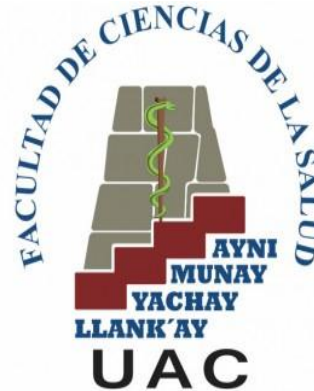




UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS:

CORRELACIÓN ECOGRAFICA Y HALLAZGOS QUIRURGICOS EN
PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS EN LOS HOSPITALES DE LA
CIUDAD DEL CUSCO DURANTE EL PERIODO 2012-2016.

Presentado por la Bachiller:

Condori Chillihuani, Yulisa Leonarda.

Para optar al Título Profesional de Médico
Cirujano.

Asesor:

Med. Gamarra Saldivar, Holguer.

CUSCO – PERÚ

2018



DEDICATORIA

A Dios, el creador de todas las cosas, quien me fortaleció cuando estuve a punto de caer, y permitió que llegara hasta este momento, tan especial en mi vida.

A mi mamá, Francisca, que fue la persona que siempre estuvo a lo largo de mi vida.

A mi papá, Hipólito, quien con sus consejos me guió para poder culminar una etapa más de mi vida.

A mis hermanos, Renzo y Paúl, que siempre estuvieron brindándome su apoyo.

A mis profesores, quienes me transmitieron sabiduría, a lo largo de mi formación, y siempre me apoyaron.



AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradezco infinitamente a Dios, por darme fuerzas para continuar, por guiarme en cada paso que doy.

También agradezco a mi mamá, por todo el apoyo que siempre me brindó, corrigiendo mis errores y celebrando mis triunfos.

A mi papá, por ser el apoyo en mi carrera, y guiarme a lograr mis metas.

A mis hermanos, por su apoyo y compañía durante este largo camino.

Doy gracias a todas aquellas personas que me apoyaron directa e indirectamente, en mi formación personal, profesional y espiritual.



DICTAMINANTES:

1. Med. DAVID BERNABE SUMERENTE TORRES: Docente del Departamento Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina de Cusco.
2. Mgt. Med. WILLIAM SENEN SARMIENTO HERRERA: Docente del Departamento Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina de Cusco.

REPLICANTES

1. Med. MARGOT MEJÍA HURTADO: Docente el Departamento Académico de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina de Cusco.
2. Med. EDUARDO ULISES MEDINA ROSADO: Docente del Departamento Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina de Cusco.

ASESOR

Med. HOLGUER GAMARRA SALDIVAR: Docente del Departamento Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina de Cusco.



INDICE

	Pág
DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTOS.....	ii
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	ix
CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACION.....	1
1.1. Fundamentación del Problema	1
1.2. Formulación del problema	9
1.2.1. Problema General.....	9
1.2.2. Problemas Específicos Secundarios	9
1.3. Objetivos de la investigación	9
1.3.1. Objetivo general.....	9
1.3.2. Objetivos específicos.....	10
1.4. Justificación del problema	10
1.5. Limitaciones del problema.....	11
1.6. Aspectos Éticos.....	12
CAPITULO II. MARCO TEORICO CONCEPTUAL.....	13
1.1. Marco teórico	13
1.2. Definición de términos básicos.....	60
1.3. Hipótesis Descriptiva.....	61
1.4. Variables	62
1.5. Definiciones Operacionales (Anexo 1).....	62
CAPITULO III. METODOS DE INVESTIGACION	63
1.1. Tipo de investigación	63
1.2. Diseño de investigación.....	63
1.3. Población y muestra	63



1.1.1. Descripción de la población	63
1.1.2. Criterios de inclusión y exclusión	64
1.1.3. Muestra: tamaño de muestra y método de muestreo.....	64
1.1.4. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos	67
1.1.5. Plan de análisis de datos	67
CAPITULO IV: RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	69
2.1. Resultados y discusión	69
2.2. Conclusiones	81
2.3. Sugerencias	83
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	84
ANEXOS.....	89



RELACION DE TABLAS

Tabla N° 1: Distribución de los pacientes colecistectomizados en los hospitales de la ciudad del Cusco durante el periodo 2012-2016, según sexo y edad. 69

Tabla N° 2: Forma de ingreso al servicio de cirugía de los pacientes colecistectomizados en los hospitales de la ciudad de Cusco durante el periodo 2012-2016.....70

Tabla N° 3: Hallazgos ecográficos para el diagnóstico de la patología vesicular los hospitales de la ciudad del Cusco durante el periodo 2012-2016. 71

Tabla N° 4: Hallazgos quirúrgicos encontrados durante la Colecistectomía los Hospitales de la ciudad del Cusco durante el periodo 2012-2016. 72

Tabla N° 5: Diagnóstico ecográfico de la patología vesicular según Hospitales de la Ciudad del Cusco, durante el periodo 2012-2016. 73

Tabla N° 6: Diagnóstico postoperatorio de la patología vesicular según Hospitales de la Ciudad del Cusco, durante el periodo 2012-2016. 74

Tabla N° 7: Diagnóstico anatomopatológico de la patología vesicular según Hospitales de la Ciudad del Cusco, durante el periodo 2012-2016. 75

Tabla N° 8: Correlación de los hallazgos ecográficos en la patología biliar en los hospitales de la ciudad del Cusco durante el periodo 2012-2016. 76



RESUMEN

“Correlación ecográfica y hallazgos Quirúrgicos en Pacientes Colectomizados en Hospitales de la Ciudad del Cusco durante el Periodo 2012 – 2016”

Introducción: La colelitiasis es una enfermedad que se caracteriza por la presencia de cálculos en el interior de la vesícula biliar. Actualmente se estima que la colelitiasis afecta entre el 10 al 20 % de la población adulta en países desarrollados, por ello es importante hacer un diagnóstico adecuado apoyado de los exámenes auxiliares como la ecografía. El trabajo tiene como objetivo correlacionar los hallazgos ecográficos y quirúrgicos en los pacientes colectomizados en los hospitales de la Ciudad del Cusco durante el periodo 2012-2016.

Material y Método: Es un estudio descriptivo, de corte transversal, retrospectivo y correlacional. El diseño es de tipo observacional. Se revisaron 376 historias clínicas de pacientes colectomizados, que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, en los hospitales de la Ciudad del Cusco. Para el análisis estadístico se utilizó la estadística descriptiva con la utilización de tablas de frecuencia, media aritmética y desviación estándar, y para el análisis de la estadística inferencial se usó la prueba no paramétrica, Chi cuadrado.

Resultados: La patología vesicular afecta más al sexo femenino en 80%, en pacientes con edades comprendidas entre los 41 a 50 años de edad; el 66% de los pacientes ingresaron por consultorio externo y el 34% por el servicio de emergencia. Los hallazgos ecográficos fueron: engrosamiento de pared y sombra acústica posterior. Según la clasificación de Braghetto, tanto ecográfica e intraoperatoriamente, el tipo II “Colecistitis aguda litíásica” es el más frecuente en los hospitales de la Ciudad del Cusco en el 90% y 93% respectivamente.

Conclusiones:

De los resultados de la investigación se concluye que existe una correlación significativa entre los hallazgos ecográficos contra los quirúrgicos; del 75% para el tipo I, 95% para el tipo IIA, 72% para el IIB y el 39% para el tipo III.

Palabras claves: Patología vesicular, Colelitiasis, Correlación, Ecografía, Colectomía.



ABSTRACT

"Ultrasound and Surgical Findings in Cholecystectomized Patients in Cusco City Hospitals During the Period 2012 - 2016"

Introduction: Cholelithiasis is a disease characterized by the presence of gallstones inside the gallbladder. Alterations of the biliary tract affect a significant proportion of the world's population. Being one of the most important and old health problems that affects man. Currently it is estimated that approximately cholelithiasis affects between 10 and 20% of the adult population in developed countries, so it is important to make an adequate diagnosis supported by the ancillary exams in this case would be the ultrasound. The aim of the study is to correlate ultrasound and surgical findings in cholecystectomized patients in the hospitals of the City of Cusco during the period 2012-2016.

Material and Methods: This is a descriptive, cross-sectional, retrospective and correlational study. The design of the research is observational. We reviewed 376 clinical records of cholecystectomized patients from hospitals in the city of Cusco, such as Hospital Antonio Lorena, Cusco Regional Hospital and Hospital National Adolfo Guevara Velasco. For the statistical analysis, descriptive statistics were used with the use of frequency tables, arithmetic mean and standard deviation, and for the analysis of inferential statistics the nonparametric tests U of Mann Whitney and Wilcoxon and the Chi square test were used.

Results: Vesicular pathology affects women more frequently in 80%, mean age of patients affected is 47 years with a DS of ± 15.3 years; 66% of the patients entered by external office while 34% by the emergency service. The most frequently performed surgical treatment was laparoscopic cholecystectomy with 93% of the cases. In the ultrasound findings, the thickness of the wall and the presence of calculi in the gallbladder were the most relevant data. According to Braghetto's classification, both ultrasound and intraoperative, type II is the most frequent in the hospitals of the City of Cusco.

Conclusions: From the results of the investigation it is concluded that there is a significant correlation between the ultrasound findings versus the surgical ones; 75% for type I, 95% for type IIA, 72% for IIB and 39% for type III.

Key words: Vesicular pathology, Cholelithiasis, correlation, ultrasound, cholecystectomy.



INTRODUCCIÓN

Las enfermedades calculosas de la vesícula biliar han acompañado a la humanidad desde épocas remotas con implicancias médicas, sociales y económicas. Más del 95 % de enfermedades biliares son atribuibles a la colelitiasis y colecistitis aguda litiásica(1), por ende, la patología biliar es una de las más frecuente en aparato digestivo, motivo por el constituye una de las principales causas de emergencia y consulta externa de cirugía general de los centros de salud (2). Actualmente se encuentra entre las 5 primeras causas de intervención quirúrgica a nivel mundial y uno de los más costosos entre los practicados para las enfermedades digestivas en los países occidentales (3). En el Perú, según el trabajo realizado por Moro et al, encontró una prevalencia del 14,3% (4), y en el Cusco fue de 7% (5). En otros estudios epidemiológicos referentes a la colelitiasis se ha demostrado: la existencia de una relación lineal entre la edad de los pacientes, y la enfermedad; y su prevalencia en el sexo femenino (6).

La mayoría de los pacientes con colelitiasis no tienen síntomas, y a su vez, muchos pacientes portadores de litiasis vesicular pueden tener síntomas digestivos no atribuibles a esta enfermedad, sino a otras enfermedades digestivas crónicas altamente prevalentes. Por ende, el diagnóstico de colelitiasis se realiza con una buena anamnesis y un buen examen físico, que posteriormente será confirmado por la ecografía abdominal; el cual nos orientará a hacer el manejo adecuado de dicha patología. Si estamos frente a un cuadro agudo se evaluará minuciosamente la posibilidad de realizar una intervención quirúrgica inmediata, si por el contrario estamos frente a un caso crónico, la colecistectomía laparoscópica, que constituye el manejo estándar, será programada de forma electiva.



CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. Fundamentación del Problema

La colelitiasis es una enfermedad que se caracteriza por la presencia de cálculos en el interior de la vesícula biliar (7). Esta patología afecta a una importante proporción de la población mundial (8). Siendo uno de los problemas de salud más importantes y antiguos que afecta al hombre; con serias implicaciones médicas, sociales y económicas, por su elevada frecuencia y complicaciones (9). Más del 95% de las enfermedades de la vía biliar se atribuyen a colelitiasis por lo cual fue estudiada exhaustivamente durante décadas (1).

Actualmente, entre el 10% al 20 % de la población adulta en países desarrollados padece de esta patología. Se estima que más de 20 millones de personas en Estados Unidos tienen colelitiasis (10). Aproximadamente 1 millón de nuevos pacientes son diagnosticados cada año como portadores de cálculos vesiculares, de los cuales la mitad son sometidos a cirugía (11).

En el Perú las enfermedades que comprometen las vías biliares, vesícula biliar y páncreas, son la segunda causa de internamiento y llegan a ocupar el primer lugar de las causas de egresos hospitalarios en nueve departamentos: Arequipa, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Junín, Loreto, Moquegua, Pasco y Puno (12).

En la ciudad del Cusco, la colelitiasis tiene una incidencia de 7%, siendo más frecuente en mujeres (5).



La Colelitiasis se encuentra dentro de las patologías de morbilidad más frecuentes en el grupo etario de 20 – 59 años de edad (13).

Existen diversos factores y estados que intervienen en el desarrollo de la colelitiasis, entre ellos: edad, género y antecedente étnico. Esta patología tiene una mayor prevalencia entre las personas de origen escandinavo, los indios pima y la población hispana. Entre los estados que predisponen el desarrollo de cálculos biliares tenemos la obesidad, el embarazo, factores dietéticos, la enfermedad de Crohn, la resección ileal terminal, las intervenciones gástricas. Es tres veces más probable que las mujeres formen cálculos biliares y sus familiares de primer grado, tienen una prevalencia dos veces mayor (4). En el Perú los factores de riesgo más frecuentes son: sexo femenino, edad, mayores de 40 años, antecedente familiar y multiparidad (13). Y en nuestro medio además de los factores mencionados, se encontró como factor de riesgo el antecedente de presentar una cirugía abdominal previa (5).

En la patología vesicular la prueba de elección es la ecografía abdominal. Los hallazgos ecográficos sugestivos de colecistitis incluyen el engrosamiento de la pared vesicular, el edema de pared, el Murphy ecográfico positivo y la distensión vesicular (2). Por lo tanto combinando los datos clínicos, ecográficos y de laboratorio se obtiene una sensibilidad del 95% y una especificidad del 93% (12).

Los hallazgos quirúrgicos al igual que los ecográficos son elementos que deben mostrar correlación.

En los hospitales de la ciudad del Cusco, como el Hospital Antonio Lorena, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco y Hospital Regional del Cusco, los



ingresos de pacientes con patología biliar en el servicio de cirugía son muy frecuentes. Uno de los principales problemas se presenta en el procesamiento y descripción de los hallazgos ecográficos e intraoperatorios; usualmente la información es discordante. Estos problemas en la descripción de la ecografía dificultan la corroboración del diagnóstico, demorando el tratamiento. Por este motivo es importante que las ecografías sean realizadas por el especialista, puesto que es una prueba operador dependiente. Es importante realizar la comparación de estas ecografías con sus respectivos informes operatorios, donde se podrá ver la correlación que existe entre ambos. Hoy en día no se cuenta con una documentación que revele la importancia de los parámetros ecográficos correlacionados con los hallazgos quirúrgicos; por ello que se ve la necesidad de elaborar un documento que muestre la verdadera utilidad de la ecografía de manera predictoria en el diagnóstico de la enfermedad, el adecuado manejo, y de este modo poder evitar las complicaciones.



Antecedentes Teóricos

1.2.1 Antecedentes internacionales:

Cantos J. (Cuenca – Ecuador, 2015), en su trabajo titulado “Relación entre hallazgos ecográficos preoperatorios y quirúrgicos, con la dificultad de la colecistectomía laparoscópica. Hospital Homero Castanier - Azogues. 2014”, cuyo objetivo fue determinar la relación de la clasificación ecográfica y hallazgos quirúrgicos con la dificultad técnica, para el pronóstico de la colecistectomía laparoscópica difícil y, riesgo de complicaciones perioperatorias.

Se realizó un estudio observacional, analítico, transversal en paciente operados por vía laparoscópica. Se revisaron 107 historias clínicas de paciente colecistectomizados. Se tuvo como resultado lo siguiente: se estudiaron 82 mujeres (76,6%) y 25 hombres (23,4%). La edad promedio fue 39,9 años con una desviación estándar del 14,74 IC95%. La concordancia diagnóstica ecográfica y hallazgos intraoperatorios fue del 82,2%.

Del trabajo se concluye que la dificultad técnica aumenta en forma progresiva en los tipos IIA, II B y III de la Clasificación de Braghetto (14).

Matailo V, Ortiz N, Auquilla H. (Cuenca – Ecuador, 2015), en su trabajo titulado “Correlación clínica y ecográfica con anatomía patológica en pacientes con colelitiasis sometidos a colecistectomía. Hospital Regional Vicente Corral Moscoso año 2013”, cuyo objetivo fue determinar la correlación clínica y ecográfica en pacientes con Colelitiasis sometidos a intervención quirúrgica en dicho hospital. Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, a través de revisión



de historias clínicas, reportes ecográfico y de anatomía patológica de los 497 de pacientes con diagnóstico de colelitiasis. Se obtuvo como resultado que el 78,5% fueron mujeres y el promedio de edad fue del $41,5 \pm 17$ años; el hallazgo ecográfico predominante fue la distensión vesicular en el 56% de los casos, seguido del edema de pared en el 29% de los casos, mientras como diagnósticos anatomopatológicos se encontró la colecistitis crónica simple en el 94% de los casos, seguida de colecistitis crónica reagudizada en el 5,8% y solo en el 0,2% como colecistitis aguda.

Del trabajo se concluye que la ecografía como tal constituye un medio de gran ayuda para el diagnóstico, ya que se pudo corroborar que los reportes de Anatomía Patológica coinciden con los informes ecográficos (15).

Espín E. (Ampato – Ecuador, 2014), en su trabajo que titula “correlación ecográfica y hallazgos quirúrgicos en pacientes colecistectomizados en el Hospital General Latacunga”, cuyo objetivo fue determinar las características de la ecografía de los pacientes colecistectomizados y establecer la correlación diagnóstica entre la ecografía y los hallazgos quirúrgicos en patología vesicular.

Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal. Se llegaron a los siguientes resultados: la correlación entre los hallazgos ecográficos y los hallazgos quirúrgicos es del 72,7%, con un coeficiente de correlación de 0,84 y la p de 0,6 demostrándose que existe una relación baja entre las ecografías que presentan los pacientes previo a la cirugía o no son relacionables en comparación con los hallazgos quirúrgicos.



También se observa que la sensibilidad y la especificidad de la ecografía en el Hospital General de Latacunga se encuentran en 69,38 y 81,26 %, los cuales se encuentran por debajo de los estándares internacionales para ecografía de vesícula y vías biliares. Del trabajo se concluye que existe una correlación baja entre los reportes ecográficos y hallazgos quirúrgicos (2).

Sosa Guerrero F. (Managua – Nicaragua, 2014) en su trabajo que titula “Correlación clínico quirúrgico, histopatológica y ecográfica en pacientes atendidos en el hospital Bautista del 2011 al 2014”. Cuyo objetivo fue determinar el grado de correlación clínico quirúrgico, histopatológica y ecográfica de hallazgos de colecistitis aguda, en pacientes atendidos en el Hospital Bautista del 2011 al 2014. Se trata de un estudio descriptivo, prospectivo, de corte transversal. La población estuvo conformada por 100 pacientes colecistectomizados. Se obtuvieron los siguientes resultados: la media de edad fue de 40,8 (DE 11,7). El promedio de índice de masa corporal fue de 24,4 (DE=4,3) Se observó que hubo un predominio de pacientes del sexo femenino (58%). Se estima el grado de concordancia (o grado de acuerdo) entre los hallazgos reportados por ultrasonido y los hallazgos detectados durante el transquirúrgico, en relación al hallazgo de cálculo en vesícula el grado de acuerdo fue del 100%, con relación al engrosamiento fue de 63%, para edema vesicular fue del 85% y para hidrops vesicular fue del 82%.

Del trabajo se concluye que al evaluar el grado de concordancia (o grado de acuerdo) entre los hallazgos reportados por ultrasonido y los hallazgos detectados durante el transquirúrgico, se observó que con relación al cálculo en vesícula el



grado de acuerdo fue del 100%, con relación al engrosamiento fue de 63%, para edema vesicular fue del 85% y para hidrops vesicular fue del 82% (16).

1.2.2 Antecedentes nacionales:

Saavedra J. (Lima – Perú, 2017), en su trabajo titulado "Correlación entre diagnóstico quirúrgico y anatomopatológico de colecistectomía en el Hospital Central de la Policía Nacional del Perú, durante el año 2016", cuyo objetivo fue determinar la correlación entre el diagnóstico quirúrgico y anatomopatológico de colecistectomías realizadas en los pacientes del Hospital Central de la Policía Nacional del Perú durante el año 2016. Se realizó un estudio de tipo observacional, retrospectivo y analítico. Se revisaron 310 reportes quirúrgicos y anatomopatológico de las colecistectomías realizadas en los pacientes de dicho hospital durante el año 2016. De los cuales 53,5% son mujeres, y el 46,5% son varones. Se obtuvieron los siguientes resultados, como diagnóstico quirúrgico se tuvo en el 60% la colecistitis crónica, en el 20% colecistitis aguda, en el 7% piocolecisto y en el 4,5% pólipo vesicular; y respecto al diagnóstico anatomopatológico se tuvo lo siguiente en el 60% fue colecistitis crónica, en el 15% colecistitis crónica reagudizada, en el 7% colecistitis crónica hemorrágica y solo en el 5,5% colecistitis aguda.

Del trabajo se concluye que la correlación entre diagnóstico quirúrgico y el realizado por anatomía patológica de las colecistectomías demostraron tener una baja concordancia en los casos evaluados mediante estos dos tipos de mediciones



pero en el análisis por subgrupos la colecistitis crónica y el pólipo vesicular tienen una concordancia de moderada fuerza en los casos evaluados (17).

1.2.3 Antecedentes Locales:

Becerra R. (Cusco - Perú, 2016), en su trabajo que titula “Predictores ecográficos de conversión de colecistectomía laparoscópica en colecistitis aguda en el Hospital Antonio Lorena de Cusco 2015”, cuyo objetivo fue demostrar que la ecografía de las vías biliares tiene valor predictor de conversión de colecistectomía laparoscópica a convencional en colecistitis aguda del Hospital Antonio Lorena de Cusco.

Se trata de un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo, de pruebas diagnósticas. La población de estudio estuvo constituida por 84 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica por colecistitis aguda, quienes se dividieron en 2 grupos: con y sin conversión de técnica.

Se obtuvieron como resultado que no se aprecian diferencias significativas en relación a la variable edad, género y procedencia entre grupos de estudios ($p < 0.05$).

Dentro de los parámetros ecográficos que son utilizados para el diagnóstico de colecistitis aguda, el parámetro ecográfico de mayor sensibilidad y especificidad como predictor de conversión de colecistectomía laparoscópica en el Hospital Antonio Lorena fue el grosor de pared con valores de: 83.3% y 90% respectivamente. La exactitud pronóstica de la ecografía respecto a la conversión de colecistectomía laparoscópica a convencional en colecistitis aguda fue de 87%.



Del trabajo se concluye que la ecografía de vías biliares tiene valor como predictor de conversión de colecistectomía laparoscópica a convencional en colecistitis aguda del Hospital Antonio Lorena de Cusco (5).

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General

¿Cuál es la correlación entre los hallazgos ecográficos y quirúrgicos en pacientes colecistectomizados en los Hospitales de la Ciudad del Cusco durante el periodo 2012-2016?

1.2.2. Problemas Específicos Secundarios

1. ¿Cuáles son los hallazgos ecográficos encontrados para el diagnóstico de la patología vesicular, en los Hospitales de la Ciudad del Cusco?
2. ¿Cuáles son los hallazgos quirúrgicos frecuentemente encontrados durante la colecistectomía en los Hospitales de la Ciudad del Cusco?
3. ¿Se confirma los hallazgos ecográficos de la patología vesicular durante la colecistectomía en los Hospitales de la Ciudad del Cusco?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Correlacionar los hallazgos ecográficos y quirúrgicos en los pacientes colecistectomizados en los Hospitales de la Ciudad del Cusco durante el período 2012-2016.



1.3.2. Objetivos específicos

1. Evaluar los hallazgos ecográficos para el diagnóstico de la patología vesicular en los Hospitales de la Ciudad del Cusco.
2. Evaluar los hallazgos quirúrgicos frecuentemente encontrados durante la colecistectomía en los Hospitales de la Ciudad del Cusco.
3. Correlacionar los hallazgos ecográficos contra los quirúrgicos en la patología vesicular en los Hospitales de la Ciudad del Cusco.

1.4. Justificación del problema

Este estudio pretende valorar la importancia de la patología biliar, con la finalidad de ver la realidad de dicha patología en los diferentes hospitales de la Ciudad del Cusco y poder tener un diagnóstico adecuado y de esta manera optimizar su manejo y lo más importante, reducir sus complicaciones.

En nuestro país, las enfermedades que comprometen las vías biliares, la vesícula biliar y páncreas, constituyen la segunda causa de internamiento, y el primer motivo de las causas de egreso hospitalario en los últimos años; la prevalencia encontrada por Moro et al fue del 14, 3% (4). Y en el departamento de Cusco fue del 7% (5). Por ende es uno de los problemas de salud más importantes que viene afectando a la humanidad; con serias implicancias médicas, sociales y económicas, por su elevada frecuencia y complicaciones; que generan pérdida de mano de obra, y con ello pérdida de recurso humano, social y económico.



Los resultados de este trabajo de investigación permitirán demostrar la importancia de la ecografía en el diagnóstico de la patología biliar fundamentalmente con la corroboración del diagnóstico clínico y diagnóstico postoperatorio, tal como se viene realizando en los diferentes hospitales de la Ciudad del Cusco.

En nuestro medio y a nivel regional no se dispone de información relacionada a la correlación ecográfica y hallazgos quirúrgicos de la patología biliar; motivo por el cual nos llamó la atención realizar la investigación con el fin de hacer una comparación entre los hallazgos ecográficos y quirúrgicos en los pacientes colecistectomizados en los diferentes hospitales de la Ciudad del Cusco.

El notable incremento de la prevalencia de la patología biliar en nuestro medio exige un conocimiento de la fisiopatología, la clínica, los parámetros ecográficos y quirúrgicos.

Este trabajo permitirá generar información sobre esta enfermedad en nuestro medio, lo cual sería eficaz al momento de ser fuente de consulta y/o referencia para estudios similares en el futuro a escala mayor.

1.5. Limitaciones del problema

Entre las limitaciones del estudio tenemos que no se utiliza un protocolo con sus distintos parámetros para poder describir una ecografía del mismo modo tampoco existe un consenso para poder describir los hallazgos quirúrgicos, lo cual dificulta la comparación de los datos obtenidos en los diferentes hospitales.



No todos los datos son registrados de manera adecuada en las historias clínicas, lo que dificulta recoger datos siendo una limitación para realizar el estudio, puesto que no se halla la información completa y por ende sesga los resultados.

1.6. Aspectos Éticos

Todos los procedimientos se realizaron en estricto cumplimiento de las normas de ética médica establecida por: el colegio Médico del Perú, el Instituto Nacional de Salud, la Declaración de Helsinki y la ley de Salud.

El estudio contó con la autorización del comité de Investigación y Ética de los hospitales: Hospital Regional del Cusco, Hospital Antonio Lorena y Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco.

Se utilizaron los informes de reportes operatorios, ecográficos y anatomopatológicos que están consignados en las historias clínicas de los pacientes, no siendo necesario el consentimiento informado.

Con el fin de guardar la confidencialidad de los pacientes se asignó un código a cada uno, el número de historia clínica y el acceso a la información fue de uso exclusivo de la investigadora para evitar que personas ajenas se involucren en el trabajo de investigación.

Los resultados de este trabajo solo se presentarán en actividades de carácter científico y los datos proporcionados serán utilizados con fines académicos.



CAPITULO II. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

1.1. Marco teórico

DEFINICION

La coleditiasis la definen como la formación o presencia de cálculos en la vesícula biliar (18). Etimológicamente proviene del griego: “chole” que significa bilis y “lithos” que significa piedra (12).

La coleditiasis constituye uno de los problemas de salud más importantes desde épocas remotas no solo por su elevada frecuencia sino también por las complicaciones que esta genera. Es una enfermedad crónica que se encuentra entre las más frecuentes de aparato digestivo (9); y su tratamiento de elección, la colecistectomía laparoscópica, es uno de los motivos de intervención quirúrgica frecuentemente llevadas a cabo, y al mismo tiempo uno de los más costosos entre los practicados para las enfermedades digestivas en los países occidentales por la carga económica derivada del mismo (3). La prevalencia en nuestro país es de aproximadamente el 14,3% (4). En nuestra región el 7%, las mujeres son la más afectadas (5).

EPIDEMIOLOGIA

Esta enfermedad afecta a millones de personas, principalmente, en las sociedades occidentales, donde se llega a diagnosticar entre un 10 a 20 % de sus habitantes y cada año hay un millón de casos nuevos. Afectando al 20% de la mujeres y el 10% de los varones (9).



En América Latina se informa que entre el 5 al 15% de la población presenta litiasis vesicular (9), la prevalencia más elevada se ha encontrado en diferentes poblaciones de indios americanos, como el Pima, el Chippewa, y los Micmac en América del Norte y los mapuches en América del Sur (19). En países como Estados Unidos, Chile, Perú y Bolivia se encuentran la mayor cantidad de personas afectadas (12).

En el Perú las enfermedades que comprometen las vías biliares, vesícula biliar y páncreas, son la segunda causa de internamiento llegando a ocupar el primer lugar de las causas de egresos hospitalarios en nueve departamentos: Arequipa, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Junín, Loreto, Moquegua, Pasco y Puno (12). En la ciudad del Cusco, la colelitiasis tiene una incidencia de 7%, siendo más frecuente en mujeres (5), y a nivel nacional, alrededor del 14% (4).

FACTORES DE RIESGO

- Edad: es más frecuente a partir de los 40 años, pero en hombres el riesgo se incrementa a edades más avanzadas, debido a la hipersecreción de colesterol biliar (9). La secreción de colesterol a la vía biliar se incrementa con la edad, mientras que la formación de ácidos biliares disminuye, por tanto la bilis se vuelve más litogénica (20).
- Sexo: según estudios sobre colelitiasis se ha encontrado que es más frecuente en mujeres que en hombres, sin distinción de los grupos etarios con una relación hombre: mujer en torno a 1:2-1:3; debido a los niveles de



estrógeno después de la menopausia relativamente bajos, el predominio femenino es menos prominente en grupos de mayor edad (19).

- Embarazo: durante el embarazo la motilidad cambia desde el primer trimestre, favoreciendo la estasis biliar. El riesgo de desarrollar la colelitiasis está relacionado con la frecuencia y el número de embarazos. Las hormonas sexuales ocasionan una serie de cambios fisiológicos a nivel del sistema biliar como la secreción supersaturada de bilis facilitando la formación de cálculos. Los estrógenos inducen la secreción de colesterol, mientras que la progesterona hace más lento el vaciamiento de la vesícula. Estos cambios se normalizan en uno o dos meses tras el parto. En el postparto el 61% de casos con barro biliar se resuelven y aproximadamente el 30% de las litiasis menores de 10 mm desaparecen (20).
- Raza: La raza es otro de los factores que influye en el desarrollo de colelitiasis, existen grupos étnicos con elevada prevalencia, como los indios norteamericanos, los Pima con una prevalencia aproximadamente del 73% y en Sur América tenemos a los Mapuche nativos chilenos con una prevalencia del 49,9% en mujeres (19).
- Predisposición genética: efectivamente la genética desempeña un papel fundamental en la patogenia de la enfermedad, sin embargo dicha influencia genética es multifactorial y varía entre poblaciones debido a que hay factores físicos que son determinantes de la formación de cálculos. Tal es el caso que



los familiares de primer grado presentan 4 a 5 veces más riesgo de padecer la enfermedad (19).

- **Fármacos:** diversos fármacos facilitan la formación de los cálculos entre ellos tenemos a: los estrógenos que generan una hipersecreción de colesterol a la bilis y disminuyen la síntesis de ácidos biliares. El clofibrato que reduce la concentración de ácidos biliares debido a la supresión de la actividad de la 7-hidroxilasa y un descenso de la actividad de la AcilCoA colesterol transferasa; por lo tanto ocasiona el incremento de la secreción de colesterol libre a la bilis (19). Los Contraceptivos orales incrementan la secreción de colesterol. Los Progestágenos disminuyen la actividad de la Acil-CoA colesterol transferasa, incrementan la secreción de colesterol y a su vez ocasionan el enlentecimiento del vaciamiento de la vesícula. La ceftriaxona ocasiona la formación de barro biliar en pacientes hospitalizados y su concentración en bilis aumenta 200 veces la sérica, por lo que puede formar complejos con calcio y precipitar. El octreótide disminuye la motilidad de la vesícula biliar (12).
- **Obesidad:** también constituye un factor de riesgo bien definido para el desarrollo de colelitiasis, básicamente debido al aumento de la síntesis de colesterol y secreción a la vía biliar. El riesgo es particularmente alto en mujeres y más aún en pacientes con obesidad mórbida (20).
- **Pérdida de peso rápida:** según trabajos realizados se ha descrito que las personas con dietas hipocalóricas tienen más riesgo de desarrollar



colecistitis; esto es debido al aumento de calcio y mucina en la bilis. Hasta en el 28% de estos pacientes puede ser necesario la colecistectomía urgente. Por ello está recomendado la profilaxis con ácido ursodesoxicólico para reducir el riesgo de formación de litiasis durante la pérdida de peso rápida.²¹ Aproximadamente 25 % de los pacientes que pierden peso rápidamente, ya sea por métodos quirúrgicos o con dietas hipocalóricas, presentan litiasis vesicular en un periodo de 1-5 meses y pueden requerir de una colecistectomía (9).

- Nutrición parenteral total: se asocia a un aumento de desarrollo de colecistitis acalculosa. El factor principal para el desarrollo de la enfermedad es la estasis biliar por hipomotilidad debido al ayuno prolongado. También existe un defecto en la relajación del esfínter de Oddi (20).
- Diabetes mellitus: la diabetes mellitus se asocia a un aumento en la formación de litiasis biliar debido a la hipertrigliceridemia y la neuropatía autonómica, que desencadena la estasis biliar (20).
- Cirrosis: es un factor de riesgo mayor para colelitiasis. En un estudio multivariable se demostró que el riesgo aumenta en pacientes con estadio Child B y C de cirrosis y en pacientes con elevado índice de masa corporal. El incremento de formación de litiasis es debido a múltiples factores como: reducción de síntesis y transporte de sales biliares y de bilirrubina no conjugada, aumento de los estrógenos y una mala respuesta a la contracción de la vesícula biliar durante las comidas (20).



- Disminución de la actividad física: la actividad física está relacionada con el descenso del riesgo de colelitiasis sintomática.
- Enfermedad de Crohn: la prevalencia de colelitiasis en pacientes con enfermedad de Crohn está aumentada. Puede detectarse hasta en el 26% de dicha población. La litiasis de los pacientes con enfermedad de Crohn son pigmentarias debido al aumento de la concentración de bilirrubina conjugada, bilirrubina no conjugada y calcio en la vesícula biliar secundaria a la alteración de la circulación enterohepática (19).

FISIOPATOLOGIA

FACTORES DETERMINANTES PARA LA FORMACION DE CALCULOS.

Composición alterada de la bilis:

Como se sabe, la bilis está compuesta por: agua (97%), sales biliares, pigmentos biliares, colesterol, ácidos grasos, lecitina, fosfatasa alcalina, hormonas esteroideas y sales inorgánicas (10). Para la solubilización del colesterol en la bilis se necesitan sales biliares y fosfolípidos; cuando se rompe este equilibrio ya sea con exceso de secreción de colesterol o defecto en las sales biliares o fosfolípidos se produce la formación de vesículas multilamelares, que condicionan la nucleación de los cristales de colesterol, y consiguientemente la formación del barro o litiasis. Por otro lado la alteración de las sales biliares, desde su síntesis hepática de novo o a nivel de la circulación enterohepática, como resección ileal o colectomía, contribuyen a la formación de bilis más litogénica (21).

Nucleación de cristales de colesterol:



En la bilis existen componentes que facilitan la formación de cálculos (factores litogénicos), como la mucina y la inmunoglobulina G, y otros que la inhiben (factores inhibidores), como ciertas apolipoproteínas y glucoproteínas.

La motilidad de la vesícula está regulada por factores hormonales, inmunes e inflamatorios. Las situaciones asociadas con una menor contractilidad de la vesícula, como la nutrición parenteral prolongada o la exposición a altos niveles de estrógenos (embarazo, anticoncepción hormonal, terapia hormonal sustitutiva) se relacionan con la presencia de colelitiasis (21).

Dismotilidad vesicular

La vesícula debe contraerse de manera eficaz, y así expulsar restos de microcristales o barro que puedan desencadenar la formación de cálculos.

La motilidad de la vesícula está regulada por factores hormonales, inmunes e inflamatorios. Ciertas situaciones asociadas con una menor contractilidad de la vesícula, como la nutrición parenteral prolongada o la exposición a altos niveles de estrógenos (embarazo, anticoncepción hormonal, terapia hormonal sustitutiva) se relacionan con la presencia de colelitiasis (12).

Otros: Se han identificado otros factores relacionados con la formación de cálculos de colesterol, como son factores genéticos, inactividad física, presencia de síndrome metabólico, obesidad, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia (especialmente niveles bajos de HDL y altos de triglicéridos) o edad avanzada (12).

Cálculos pigmentarios negros:

Los cálculos negros, también denominados de pigmento puro, son pequeños (menor de 5mm) irregulares, negros y múltiples. Se componen, principalmente, de



bilirrubinato de calcio y su apariencia al corte es amorfa. No se asocia con infección ni estasis; su principal asociación es con las alteraciones hemolíticas, como la esferocitosis hereditaria y la anemia de células falciformes. También, se ha visto una asociación con la cirrosis, el antecedente de resección de íleo y el uso de nutrición parenteral por largos periodos. Son más comunes los de origen vesicular, aunque representan el 15% de los cálculos intrahepáticos (22).

Constituyen el 20-30% de las colelitiasis. El 60% son radiopacos. Se asocian a condiciones de hemólisis crónica y a cirrosis hepática (21).

Cálculos pigmentarios marrones:

Están compuestos por bilirrubinato cálcico, palmitato cálcico, estearato y colesterol (menos del 30%). Se forman generalmente en la vía biliar, en relación con estasis y sobreinfección de la bilis (se encuentran bacterias en más del 90% de este tipo de litiasis). Generalmente son radiolúcidos y de consistencia blanda. Suelen ser intrahepáticos. En países orientales se asocian con parasitosis de la vía biliar (*Clonorchis sinensis*, *Ascaris lumbricoides*) (22).

Hasta este punto hemos abordado la formación de los cálculos biliares.

A continuación procedemos a explicar la fisiopatología del cuadro agudo.

Pese a los avances en la investigación no se conoce con detalle la fisiopatología. Se considera que el origen de la inflamación vesicular aguda es multifactorial, en el cual intervienen varios factores, cuya acción conjunta causa una lesión de la mucosa vesicular que desencadena y perpetúa el proceso inflamatorio, entre esos factores se encuentran, fundamentalmente, la obstrucción del conducto cístico, el



efecto sobre la mucosa vesicular de una bilis supersaturada de colesterol y de las sales biliares hidrofóbicas y fenómenos de isquemia en la pared vesicular (19).

Obstrucción del conducto cístico

Existe un evento desencadenante: la obstrucción del conducto cístico por un cálculo biliar o por barro biliar; y dependiendo del grado de obstrucción y del tiempo se verán las alteraciones. De tal manera: si la obstrucción es parcial, breve y el cálculo vuelve a dejar libre el conducto únicamente se produce dolor (“dolor biliar”), pero si la obstrucción es total y prolongada se desarrolla inflamación, es decir, un cuadro de Colecistitis aguda litíásica (16). Mientras que la colecistitis aguda alitiásica se debe a la composición de la bilis, especialmente a su contenido de colesterol y en sales biliares hidrofóbicas (19).

Papel de la bilis supersaturada de colesterol

Cuando la bilis se encuentra supersaturada de colesterol se produce un aumento del transporte a través de la mucosa vesicular, dando lugar a la transferencia neta de colesterol a la pared vesicular, allí es captado por las células epiteliales, macrófagos de la lámina propia y las células musculares lisas. Dicha transferencia de colesterol a la pared vesicular resulta, en un daño de sus componentes y en una pérdida de la capacidad para defenderse de factores lesivos (20).

El efecto del exceso de colesterol en el epitelio de la vesícula es semejante al que se presenta en la íntima de las arterias; ocasionando una aumento de la secreción de agua y mucina, así como también el desarrollo de hiperplasia epitelial incluso antes



de que aparezcan los cálculos (20). Lo cual indica un daño de la mucosa por parte de la bilis supersaturada de colesterol desde fases muy tempranas. El colesterol ocasiona una disminución de la contractilidad de células del músculo liso de la pared vesicular, y por ende, una disminución de la capacidad de la vesícula para vaciarse de sustancias irritantes y para defenderse del estrés oxidativo (20). Por otro lado, hay estudios que indican que el pretratamiento con ácido ursodesoxicólico, un ácido biliar hidrofílico, reduce la concentración de colesterol en las células vesiculares, y de esta manera las protege (20). En un trabajo realizado en pacientes con coleditiasis y episodios recurrentes de dolor biliar, recibieron tratamiento con ácido ursodesoxicólico o placebo durante el mes previo a la colecistectomía, se encontró que las células del músculo liso vesicular de aquellos tratados con ácido ursodesoxicólico, respecto las de los tratados con placebo, presentaban una menor concentración de colesterol en la membrana plasmática, también presentaron mejor contractilidad en respuesta a colecistoquinina, acetilcolina y cloruro potásico y a un menor nivel de inflamación y estrés oxidativo (20).

Efecto de las sales biliares hidrofóbicas

Las sales biliares hidrofóbicas son sustancias que dañan el epitelio y el músculo liso de la pared vesicular debido al aumento del estrés oxidativo, la inhibición de la contracción muscular y un intenso efecto detergente (19).

En condiciones normales, la vesícula biliar tolera la presencia de sales biliares hidrofóbicas, en situaciones patológicas como una obstrucción del conducto cístico



que impida el drenaje de la bilis; la disminución de factores defensivos debido a la presencia de bilis supersaturada de colesterol, desencadena un proceso inflamatorio explicando el mecanismo por el que se produce la colecistitis aguda. Los ácidos biliares hidrofílicos como el ácido ursodesoxicólico, reducen el estrés oxidativo medido como número de macrófagos activados y mastocitos degranulados y expresión de la ciclooxigenasa 2, lo que concuerda con la observación de que el ácido ursodesoxicólico reduce la incidencia de dolor biliar y colecistectomía a pesar de persistir los cálculos (20).

Naturaleza del proceso inflamatorio

La obstrucción del conducto cístico ocasiona un bloqueo del drenaje de la vesícula, dando lugar a su distensión porque la mucosa vesicular continúa secretando mucina hacia la luz y con ello genera un aumento de la presión intraluminal, del mismo modo también aumenta la presión sobre los finos vasos de su pared. Aparece el compromiso vascular, primero venoso y linfático y luego arterial, con isquemia asociada. En síntesis la isquemia, la imposibilidad para el drenaje de los componentes irritantes de la bilis, la disminución de los mecanismos defensivos vesiculares y otros factores desconocidos, desencadena el proceso inflamatorio(20). Durante este proceso inflamatorio se secreta líquido (que aumenta la distensión vesicular), prostaglandinas y citoquinas proinflamatorias, así como liberación de fosfolipasa A, esta última encargada de convertir lecitina en lisolecitina. La lisolecitina, que no se encuentra en condiciones normales en la bilis, es detergente tóxico, que continua perpetuando el proceso inflamatorio (20).



Infección bacteriana

El proceso inicialmente es estéril, esto se comprueba, en vista de que los cultivos de bilis, son positivos solo en la mitad de los casos, y que la mayoría de ellos se autolimita al cabo de unos días sin producir complicaciones infecciosas (20). A medida que evoluciona la enfermedad el cuadro se exagera facilitando el desarrollo de complicaciones.

Los microorganismos más frecuentemente aislados son bacilos gram negativos entéricos (principalmente *E. coli* y *Klebsiella*, aunque también otros como *Enterobacter* o *Pseudomonas*), en menor frecuencia, también se observan cocos gram positivos como *Enterococcus* y *Streptococcus*; y excepcionalmente gérmenes anaerobios como *Bacteroides*, *Clostridium* o *Fusobacterium* (19).

Clasificación Anatomopatológica²⁵

1. colecistitis edematosa: primera etapa (2-4 días) la vesícula biliar tiene líquido intersticial con capilares dilatados y linfáticos. La pared de la vesícula biliar es edematosa. El tejido de la vesícula biliar histológicamente está intacta con edema en la capa subserosa.
2. colecistitis necrotizante: segunda etapa (3-5 días) la vesícula biliar tiene cambios edematosos con áreas de hemorragia y necrosis. Cuando la pared de la vesícula biliar está sujeta a la presión interna elevada, el flujo de sangre se obstruye con evidencia histológica de trombosis vascular y oclusión. Las áreas de compromiso son superficiales.



3. Colecistitis supurativa: tercera etapa (7-10 días) la pared de la vesícula biliar presenta áreas de necrosis y supuración. En esta etapa, el proceso de reparación activa de la inflamación es evidente.

La vesícula biliar agrandada comienza a contraerse y la pared se engrosa debido a la proliferación fibrosa intramural, se observan abscesos y no implican todo el espesor de la pared. Los abscesos pericolecístico también están presentes.

4. Los cambios morfológicos de la colecistitis crónica son muy variables. La serosa suele estar lisa y brillante, puede verse mate por una fibrosis subserosa. Al corte la pared muestra un engrosamiento de intensidad variable y tiene un aspecto opaco blanco-grisáceo. En los casos no complicados, la luz contiene bilis mucoide verde-amarillenta y a menudo cálculos. La mucosa se suele conservar. El estudio histológico muestra un grado variable de inflamación. En los casos más graves solo se identifican algunos linfocitos, células plasmáticas y macrófagos diseminados en la mucosa y tejido fibroso subseroso. En casos más evolucionados se reconoce una importante fibrosis subepitelial y subserosa, asociada a infiltración mononuclear. La proliferación reactiva de la mucosa y la fusión de los repliegues mucosos pueden ocasionar la aparición de unas criptas de epitelio enterradas dentro de la pared vesicular. Las evaginaciones del epitelio mucoso a través de la pared, los senos de Rokitansky-Aschoff, pueden ser bastante prominentes.



5. Colecistitis crónica reagudizada: La presencia de los cambios inflamatorios agudos indican una exacerbación aguda de una litiasis biliar con lesión crónica previa. Las adherencias fibrosas densas pueden persistir como secuela de una inflamación aguda previa.
6. En los casos poco frecuentes en los que existe una calcificación distrófica en los senos de la pared vesicular aparece la vesícula de porcelana, que es importante para ir asociada a un marcado aumento de la incidencia de cáncer.

CUADRO CLINICO

Los pacientes con colelitiasis se dividen en 2 grupos: asintomáticos, representan a la mayoría, y los sintomáticos.

A) COLELITIASIS ASINTOMATICA

La mayoría de los pacientes no presentan síntomas (60 -65%), en ellos el diagnóstico básicamente es al realizarse la ecografía abdominal por otros motivos. El riesgo medio anual de desarrollar síntomas es del 2% y la incidencia anual de complicaciones y cáncer de vesícula es del 0,3% y 0,02% respectivamente. Por ello, no es necesario realizar colecistectomía profiláctica a todos los pacientes. Pero si será necesario en pacientes con alto riesgo de desarrollar cáncer de vesícula como en casos de: (12).

- Existencia de pólipos vesiculares con crecimiento rápido o mayor de 1 cm.
- Vesícula en porcelana.
- Cálculo mayor de 3 cm.



B) COLELITIASIS SINTOMATICA- COLICO BILIAR

Es la manifestación clínica inicial más frecuente de la enfermedad litíásica biliar.

Ocurre cuando la contracción de la vesícula moviliza los cálculos o el barro biliar hacia el conducto cístico, ocasionando una obstrucción transitoria, que cuando la vesícula se relaje, el cálculo cae en el interior de la vesícula, por ello la sintomatología también desaparece. Generalmente los pacientes (59%) presentan el dolor en el hipocondrio derecho o el epigastrio. En un 24% el dolor puede ser torácico. El dolor es constante, de intensidad variable, puede irradiarse hacia la escápula derecha y asociar diaforesis, náuseas y vómitos. Es secundaria a la ingesta de comidas ricas en grasas.

El paciente no impresiona de gravedad en la exploración física, ni presenta datos de irritación peritoneal (signo de Murphy negativo). En los estudios laboratoriales no se encuentran alteraciones significativas. En estos pacientes debe realizarse una ecografía abdominal para confirmar la presencia de coleditiasis o barro biliar. La ecografía es la técnica de elección, dada su amplia disponibilidad y nulo riesgo de irradiación. El tratamiento del cólico biliar comprende reposo intestinal y adecuada analgesia. El tratamiento definitivo consiste en la realización de colecistectomía laparoscópica. El seguimiento de la evolución clínica de los pacientes con coleditiasis sintomática demuestra que en estos casos la enfermedad no es tan benigna como en los pacientes con coleditiasis asintomática. Una vez que un paciente ha presentado un episodio de dolor biliar, es muy probable que vuelva a repetirse y existe un alto riesgo de que pueda provocar complicaciones. En efecto, el 70% de los pacientes con dolor biliar presentan nuevos episodios



dolorosos en los dos próximos años, y hasta el 4% requiere tratamiento quirúrgico de urgencia por alguna complicación grave (16).

Se han propuesto distintos tratamientos médicos en formas leves de litiasis biliar en pacientes con alto riesgo quirúrgico o que rechacen la cirugía. Los ácidos biliares, principalmente ácido ursodesoxicólico, por vía oral (dosis habitual de 10 mg/kg/ día) logra tasas de disolución de alrededor del 50% en pacientes seleccionados (litiasis única no calcificada con una vesícula normofuncionante), pero requiere tratamientos prolongados (más de dos años) y presenta una tasa de recurrencia alta, por lo que no se recomiendan como primera opción terapéutica(12).

PRESENTACIONES DE LA PATOLOGÍA VESICULAR:

Si bien es cierto que la patología vesicular es amplia, a continuación, se desarrollan las más resaltantes.

A) COLECISTITIS CALCULOSA AGUDA

Consiste en la inflamación aguda de la pared vesicular que puede ser de carácter leve (edema) e involucionar de forma espontánea o evolucionar hacia la necrosis y ulterior gangrena vesicular con la consiguiente perforación del órgano y aparición de una peritonitis biliar (16).

Hasta en el 95% de los casos, el conducto cístico está completamente obstruido por un cálculo. Esto conlleva un aumento de la presión intravesicular, con el consiguiente riesgo de isquemia parietal por compromiso del flujo sanguíneo. La obstrucción del cístico es una condición necesaria pero no suficiente para el



desarrollo de colecistitis. Es necesario que se produzca una irritación de la pared, generalmente por la acción tóxica de sales biliares y lípidos (12).

Etiología: Por lo general se asocia con infección de la bilis, y los principales microorganismos implicados son E. coli, S. faecalis y Klebsiella sp. Se manifiesta por dolor en hipocondrio derecho, de más de 24 horas de duración y se asocia con defensa abdominal y fiebre de más de 37,5°C (16). Los criterios de Tokio nos permiten clasificar y dar el respectivo manejo, a continuación se procede a describir:

Criterios de Tokio (23).

La revisión de las guías de Tokio llevada a cabo en el año 2013, establece la siguiente clasificación de la Colecistitis aguda atendiendo a su gravedad:

- Colecistitis aguda leve o de grado I: Puede definirse como la Colecistitis aguda que ocurre en un paciente con buen estado general, no se asocia a disfunción orgánica y presenta cambios inflamatorios locales leves, permitiendo la colecistectomía durante el cuadro agudo como un procedimiento de bajo riesgo.
- Colecistitis Aguda moderada o de grado II: Es aquella que no se asocia a fallo orgánico pero sí a un riesgo significativo del mismo y conlleva importante inflamación o complicaciones locales. Se acompaña de alguna de las siguientes condiciones: duración de los síntomas superior a 72 horas, leucocitosis superior a 18.000 leucocitos/ μ l al diagnóstico, masa palpable en hipocondrio derecho o signos de marcada inflamación local (colecistitis



gangrenosa, colecistitis enfisematosa, absceso pericolecístico, absceso hepático, peritonitis biliar, etc.). Dichas condiciones, que sugieren la existencia de importante inflamación local, hacen probable un aumento de la dificultad de la colecistectomía durante el episodio agudo y, de hecho, varios estudios asocian estos factores a un aumento significativo de la frecuencia de conversión de cirugía laparoscópica a cirugía abierta.

- Colecistitis Aguda Severa o de grado III: Es aquella que se acompaña de disfunción de alguno de estos órganos o sistemas: cardiovascular (hipotensión arterial que requiere tratamiento con dopamina a una dosis igual o superior a 5 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ o con noradrenalina), neurológico (disminución del nivel de consciencia), respiratorio (relación $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ inferior a 300), renal (creatinina superior a 2 mg/dl u oliguria), hepático (INR superior a 1.5) o hematológico (trombopenia inferior a 100.000 plaquetas/ μl). Requiere ingreso en la unidad de cuidados intensivos.

B) COLECISTITIS CALCULOSA CRÓNICA

Es la forma más frecuente de enfermedad litiásica biliar. Por lo general se desarrolla de forma insidiosa, pero puede ser consecuencia de episodios repetidos de colecistitis aguda. Consiste en una inflamación crónica de la pared de la vesícula. Los síntomas suelen ser leves e inespecíficos, entre los que destacan distensión abdominal y dolor sordo en hipocondrio derecho o epigastrio, ocasionalmente irradiado a la escápula derecha, puede existir signo de Murphy (12).



Los estudios de laboratorio no muestran hallazgos relevantes. La prueba diagnóstica de elección es la ecografía abdominal, en la cual se observa una vesícula pequeña, con engrosamientos difusos o circunscritos de la pared, con ecos fuertes en su interior (12).

C) COLECISTITIS AGUDA ALITIÁSICA

Alrededor del 10% de las colecistitis agudas ocurren en ausencia de cálculos biliares. Se presenta en pacientes en estado crítico, en pacientes con nutrición parenteral, en quemados, politraumatizados, inmunosuprimidos, o bien asociada a diabetes mellitus, insuficiencia cardiaca congestiva, insuficiencia renal terminal o SIDA. La tasa de mortalidad es del 30 %, debido, en gran medida, a su rápida evolución a gangrena y perforación. El cuadro clínico es inespecífico, por ello es recomendable sospechar de la patología en pacientes críticos, en los que presentan hallazgos clínicos compatibles con sepsis o ictericia sin ninguna otra causa que lo justifique (12).

DIAGNÓSTICO

Se inicia con el examen clínico, el cual debe suministrar un diagnóstico, que se corrobora con la ecografía. En cuanto a los exámenes de laboratorio en la colelitiasis sintomática no complicada habitualmente son normales. Sólo la asociación con colelitiasis puede elevar las enzimas de colestasis (fosfatasa alcalina y gamma glutamiltranspeptidasa) con o sin aumento de la bilirrubina, a expensas de la fracción conjugada (24).

ECOGRAFIA

También llamada ultrasonografía o ecosonografía, es un procedimiento de diagnóstico, que emplea el ultrasonido para crear imágenes bidimensionales o tridimensionales. Las ondas sonoras de alta frecuencia se transmiten hacia el área del cuerpo bajo estudio, y se recibe su eco. El transductor recoge el eco de las ondas sonoras y una computadora convierte este eco en una imagen (25).

Términos básico Ultrasonido

Término	Descripción	Ejemplo
Anecóica	Sin ecos; se muestra como negro en la imagen	La orina normal y la bilis
Hipoecóicos	Los tejidos que crean ecos más débiles que los tejidos adyacentes	Córtex de los ganglios linfáticos, algunos tumores.
Hiperecóico	Los tejidos que crean ecos más brillantes que los tejidos adyacentes	Aire, hueso, grasa perirrenal.
Sombra acústica	La ecogenicidad disminuida de los tejidos que se encuentran detrás de una estructura que provoca marcada atenuación o la reflexión de las ondas de ultrasonido	Típicamente profundo para estructuras sólidas (piedras, hueso) o aire.
Ventana acústica	Un tejido o estructura que ofrece poca obstrucción a las ondas de ultrasonido y por lo tanto puede ser utilizado como una vía para obtener imágenes de una estructura más profunda	Vejiga llena de orina, vesícula llena de bilis.
Quístico	Una estructura llena de líquido (masa) con	Quistes hepáticos,



	paredes delgadas o gruesas, con o sin fuertes reflexiones pared posterior y la mejora de los ecos detrás del quiste.	quistes renales.
Sólido	El tejido que no incluye espacios fluidos; Habrá múltiples ecos internos y moderada atenuación del ultrasonido	Tumor sólido, hígado, músculo.

Equipo

Una máquina de ultrasonido que capta imágenes en tiempo real debe ser utilizado para examinar los órganos abdominales. El equipo debe ser ajustado para obtener resolución aceptable. Para los adultos, una sonda curvada con frecuencias entre 2 y 5 MHz se utiliza más comúnmente. Una sonda lineal con frecuencias entre 5 y 7 MHz se usa más comúnmente para examinar la pared abdominal y el apéndice. La calidad de imagen debe ser optimizada, manteniendo la exposición total de energía de ultrasonido tan bajo como sea razonablemente posible (15).

La ecografía es de bajo costo, no invasiva y altamente portátil, y permite obtener imágenes en tiempo real en múltiples planos controlados por el operador. Como resultado de ello, es la modalidad más ampliamente utilizada en sección transversal de formación de imágenes de todo el mundo. El principal desafío con la ecografía es la mayor dependencia del usuario (16).



Preparación para el examen

Para su estudio se requiere ayunas superior a 6 horas, aunque en caso de necesidad se realiza, en cualquier momento y puede repetirse cuantas veces sea necesario.

Se realiza con el paciente en decúbito supino, realizándose cortes subcostales, longitudinales y transversales, desde epigastrio hasta hipocondrio derecho.

La inspiración profunda o la maniobra de Valsalva, hacen descender el hígado, sirviéndonos de ventana acústica (25).

Debido a su situación variable, en ocasiones hay que estudiarla a través de los espacios intercostales, para evitar el gas del colon e incluso en pacientes muy delgados hay que buscarla en fosa iliaca derecha (26).

Utilidad en la patología vesicular

La ecografía ha adquirido un papel importante en la evaluación de la vesícula biliar porque es el método más sensible para detectar los cálculos biliares. Se ha documentado en múltiples estudios una sensibilidad superior al 95% y valores predictivos positivos y negativos cercanos al 100% (1), (16).

Los cálculos biliares aparecen como estructuras móviles, eco-génicas, intraluminales que generan sombra acústica por la absorción del haz del ultrasonido por el cálculo, la demostración de la sombra es importante para distinguir los cálculos de otras anomalías intraluminales, la sombra depende fundamentalmente del tamaño del cálculo, los cálculos menores de 3 mm



pueden no dar sombra posterior, (figura 1) la sombra es independiente de la composición del cálculo (27).

El hallazgo ecográfico más sensible para el diagnóstico de colecistitis aguda es litiasis vesicular con Murphy ecográfico positivo así como también la distensión de la vesícula biliar. El valor predictivo positivo de la colecistitis aguda con el Murphy ecográfico positivo corresponde al 92 % mientras que el valor predictivo negativo es del 95% (16).

Debe hacerse todo lo posible para demostrar la presencia de los cálculos en el cuello de la vesícula o en el cístico que esté dando lugar a la obstrucción, el éxito depende de las maniobras que se utilicen como, el abordaje subcostal o intercostal, la posición del paciente decúbito dorsal, decúbito lateral izquierdo, sentado o incluso de pie ayudan a demostrar la presencia de cálculos impactado en el cístico o en el cuello de la vesícula (16).

Sin embargo en muchos casos se observan cálculos en la vesícula biliar pero no el cálculo que está produciendo la obstrucción, el líquido perivesicular aparece en menos del 20% de los pacientes con colecistitis agudas, generalmente cerca del fondo, indicando colecistitis avanzada y una intervención quirúrgica más urgente (15).

La mayoría de los cálculos biliares, salvo en el caso de que estén impactados, se mueven al cambiar el paciente de postura. Esta característica permite su diferenciación de los pólipos de la vesícula biliar, que son fijos, y del barro biliar,



que se desplaza más despacio y que no posee el patrón ecógeno nítido de los cálculos biliares. Los cambios patológicos observados en numerosas enfermedades de la vesícula biliar pueden identificarse mediante ecografía, por ejemplo, el engrosamiento de la pared de la vesícula biliar y el líquido pericolecístico observados en la colecistitis (1), (2).

Además de la diferenciación entre ictericia médica y quirúrgica, la ecografía permite en ocasiones identificar la causa de la ictericia obstructiva, mostrando cálculos en el colédoco o incluso la presencia de un colangiocarcinoma (26).

Medidas de la vesícula:

Acorde a la literatura médica, las dimensiones de la vesícula biliar, señalan que su tamaño normal varía de entre 7-11 cm de longitud y de 1.5- 4 cm de diámetro, las paredes son ecogénicas y finas y miden entre 2 y 3 mm. El grosor de la pared > 4 mm se considera patológico en el área de contacto entre ésta y el hígado, lugar donde debe medirse. El volumen de la vesícula biliar humana varía desde 8 a 50 mL (15).

Aunque el tamaño de la vesícula biliar es variable, es útil la medición del diámetro transversal que normalmente no debe ser superior a 4 cm. (16).

Los hallazgos que por ultrasonido son factibles de identificar en la colecistitis o colelitiasis estableciendo que la vesícula biliar puede alcanzar un “alargamiento vesicular” (26), que nosotros referiremos como sobredistensión vesicular, de 11 cm axial y de 4 cm de diámetro.



La vesícula biliar con un ayuno superior a las 6 horas debe alcanzar una dimensión máxima de 7 cm y ello considerando la talla y la complejión del paciente así como la disposición y topografía, que pudiesen condicionar variaciones en su medición. Ante toda vesícula biliar de dimensiones. Valores mayores a los 7 cm en sentido longitudinal y de ancho superior a los 4 cm, deberá considerarse que el hallazgo es anormal, con la posibilidad de una sobredistensión vesicular que puede representar y orientar hacia un proceso inflamatorio u obstructivo de la vesícula biliar, de la vía biliar, o ambas, incluyendo la encrucijada hepatopancreatobiliar (14).

El cístico mide unos 3-4 cm de largo, tiene una morfología arrosariada, conteniendo unos pliegues mucosos, espirales que se denominan válvulas espirales de Heister, se ve ocasionalmente en condiciones normales y nunca debe medir más de 4 mm. (16).

Si el paciente no se encuentra en ayunas, la vesícula estará contraída y sus paredes engrosadas. En contracción vesicular se ven 3 capas:

- EXTERNA: Ecogénica, corresponde a la serosa.
- MEDIA: Hipoecogénica, corresponde a la muscular.
- INTERNA: Ecogénica, corresponde a la mucosa.

Las guías de Tokio recomiendan su realización de la ecografía, en todo paciente con sospecha de Colecistitis Aguda (23). Es capaz de diagnosticar la colelitiasis y de detectar la presencia de signos de inflamación de la pared vesicular, además de valorar la vía biliar y la posible presencia de complicaciones locales (abscesos



perivesiculares, inflamación pancreática, líquido libre intrabdominal, etc.) e investigar otras causas alternativas de dolor abdominal agudo. Entre sus principales ventajas se encuentran su amplia disponibilidad, corto tiempo de realización, bajo costo y nula invasividad e irradiación. Sus inconvenientes más importantes son su naturaleza operador dependiente, la necesidad de cierto grado de colaboración por parte del paciente y el hecho de que, con relativa frecuencia, la presencia de grasa y gas a nivel abdominal dificulta la obtención de imágenes de calidad (16). Sin embargo, incluso realizada por médicos pertenecientes al Servicio de Urgencias y no por radiólogos la ecografía abdominal es capaz de ofrecer un buen rendimiento diagnóstico en pacientes con Colecistitis Aguda (15).

Las formas empiematosa, gangrenosa, enfisematosa y perforada de Colecistitis Aguda revisten especial gravedad y, a nivel ecográfico, presentan algunas características que facilitan su identificación (23).

A continuación se presenta una tabla de la patología vesicular con su respectiva descripción ecográfica.

Patología vesicular	Descripción ecográfica
Colelitiasis	Los cálculos biliares aparecen como estructuras móviles, ecogénicas, intraluminales, que generan sombra acústica posterior. La sombra se debe a la absorción del haz del ultrasonido por el cálculo, la demostración de la sombra es importante para distinguir los cálculos de otras anomalías intraluminales. (28)



Colecistitis Aguda	<p>Los hallazgos ecográficos en la colecistitis son Murphy ecográfico positivo, distensión de la vesícula biliar, engrosamiento difuso de la pared (mayor de 3mm) y fluido pericolecístico. (29)</p> <ul style="list-style-type: none">• En la colecistitis gangrenosa, se detectan bandas de tejido ecogénico sin capas dentro de la luz vesicular, con pequeñas acumulaciones dentro de la pared que corresponden a abscesos o hemorragias, originando una pared vesicular muy irregular. Por la necrosis de la innervación, el signo de Murphy falta en dos terceras partes (30). La alternancia de bandas hipoecóicas e hiperecóicas en una pared vesicular irregularmente engrosada sugiere también necrosis de la pared.• Según un estudio, en la Colecistitis Gangrenosa la presencia de membranas en la luz vesicular, el engrosamiento irregular de la pared vesicular.• La presencia de focos hiperecogénicos en áreas no declives de la pared vesicular es sugestiva de la presencia de gas intraparietal y así de Colecistitis Enfisematosa (31). <p>El diagnóstico ecográfico de Colecistitis Aguda no debe basarse en la presencia de un solo signo de forma aislada, sino en la combinación de varios.</p>
Colecistitis crónica	Los hallazgos ecográficos incluyen cálculos biliares y engrosamiento



	<p>de pared vesicular con contracción de la vesícula biliar que persiste en ayunas (29).</p>
Hidropiocolocisto	<p>Se evidencia “alargamiento vesicular”(26). Que nosotros referiremos como sobredistensión vesicular, de 11 cm axial y de 4 cm de diámetro.</p> <p>En los casos dudosos entre vesícula biliar grande fisiológicamente e hidrops vesicular se puede repetir la exploración tras una comida grasa, reduciéndose el tamaño si se trata de una vesícula no patológica (2).</p>
Piocolocisto o Empiema vesicular.	<p>En la Colecistitis Empiematosa el contenido vesicular deja de ser anecóico, transformándose en un material de mayor ecogenicidad que casi puede parecer sólido (19).</p>
Plastrón vesicular	<p>Los hallazgos en ecografía pasan por encontrar en fosa iliaca derecha una colección de aspecto heterogéneo, con bordes irregulares y paredes que engrosadas, sin identificar de forma fiable la estructura vesicular. Dicha colección por lo general se extiende hacia los tejidos blandos de la pared abdominal posterior. Se identifica una marcada hiperecogenicidad de la grasa peritoneal, pudiendo observar líquido libre en cavidad (32).</p>
Absceso vesicular	<p>En la ecografía se evidencia un engrosamiento irregular o asimétrico de la pared vesicular, también hay presencia de membranas intraluminales se considera un hallazgo más específico (29).</p>



Fistula vesicular	La perforación de la pared vesicular con frecuencia es difícil de detectar, pero en ocasiones puede observarse una pérdida de continuidad acompañada por colecciones pericolecísticas, que se visualizan como bandas hipocogénicas entre el parénquima hepático y la pared vesicular (20).
Vesícula de porcelana	En la vesícula biliar de porcelana, se observa la calcificación de la pared vesicular en «cáscara de huevo». La afectación puede ser difusa, donde se observa un arco hiperecogénico con una densa sombra posterior y puede ser menos extensa, produciendo una sombra parcial. En las fases iniciales, solo algunos segmentos de la pared vesicular pueden verse afectados. Por el mayor riesgo de carcinoma, siempre se debe realizar un estudio detenido para descartar la existencia de una neoplasia. (Figuras 2 y 3) (28).

En base a los parámetros ecográficos la patología vesicular se dividen en 3 grupos, según la clasificación propuesta en 1997, según Braggetho (27), (figuras 4, 5, 6 y 7)

- Tipo I: lumen visible, pared delgada $\leq 2\text{mm}$, cálculos visibles (colecistitis o colelitiasis crónica).
- Tipo II: vesícula distendida, lumen visible, cálculos visibles y pared engrosada $>3\text{mm}$.



Colecistitis aguda litiásica

Se divide en 2 grupos según el grosor de la pared:

- Tipo IIA: grosor de pared ≤ 5 mm.
- Tipo IIB: grosor de pared > 5 mm.
- Tipo III: lumen no visible, Pared de grosor indeterminado, 1 o más cálculos con sombra acústica. (vesícula escleroatrófica).

Complementando esta clasificación, de acuerdo a las características que se encuentran en la ecografía; en el tipo I, se incluye a la vesícula colesterolosa, en el tipo II A, se incluye el hidropiocolocito y el en tipo II B al piocolocisto y al absceso vesicular.

TRATAMIENTO

La Colelitiasis asintomática (estadio asintomático) es un proceso benigno con una tasa anual de hacerse sintomática del 1-2%, una incidencia muy baja de complicaciones y una nula mortalidad.

Actualmente la difusión de medios diagnósticos incruentos como la ecografía y el aumento de los exámenes preventivos en salud han llevado al diagnóstico de colelitiasis en pacientes asintomáticos, en los que no es necesario realizar la colecistectomía.

Existe, no obstante, un grupo de pacientes en los que la colecistectomía está indicada y ellos son los inmunosuprimidos, ya que pueden no presentar hallazgos



sintomáticos o físicos hasta que la enfermedad esté avanzada. Lo mismo sucede con los pacientes trasplantados o los que se encuentran en lista de espera (12).

En la fase aguda del dolor biliar es necesaria la administración de analgésicos. Los fármacos más ampliamente utilizados son los que combinan un analgésico con un espasmolítico inyectable por vía intramuscular o intravenosa. Los opiáceos deben evitarse por su acción constrictiva del esfínter de Oddi. Actualmente se tiende a utilizar el diclofenaco sódico, un potente analgésico inhibidor de la síntesis de prostaglandinas, en inyección intramuscular (19).

La colecistitis aguda requiere la hospitalización del paciente y la estrecha vigilancia de sus constantes vitales y de los signos de infección. Se establece hidratación parenteral, dieta y aspiración continua si hay fleo paralítico, y analgesia y antibioterapia si existen signos de infección (fiebre y leucocitosis con neutrofilia). A no ser que aparezca una complicación supurativa, en cuyo caso la intervención quirúrgica debe ser inmediata, actualmente se tiende a operar dentro de la primera semana tras la aparición de los síntomas, puesto que este proceder ha mostrado tener menor morbimortalidad que la intervención diferida 2 a 3 meses. Si bien la colecistitis aguda se consideró en un principio una contraindicación para la colecistectomía laparoscópica, experiencias recientes parecen demostrar que esta modalidad de tratamiento quirúrgico también puede aplicarse a estos pacientes, con un índice de conversión a la forma abierta del 14%, morbimortalidad aceptable y disminución de la estancia post-operatoria (20).



El drenaje percutáneo de la vesícula biliar bajo control ecográfico está indicado en casos con excesivo riesgo quirúrgico y en formas especiales de colecistitis agudas (postraumática, postquirúrgica) que tienden rápidamente a la perforación o la gangrena (33).

Inconvenientes de este procedimiento son la incapacidad de evaluar las características de la pared vesicular (necrosis, perforación) y la eventual persistencia de una fístula biliar. Habitualmente se practica la colecistectomía una vez resuelto el caso (20).

- Colelitiasis

Los pacientes con síntomas por cálculos biliares deben someterse a colecistectomía programada. La colecistectomía tiene un perfil de bajo riesgo, pero no está exenta de complicaciones, de modo que es importante el análisis de riesgos y beneficios. Dado que los pacientes con síntomas muy leves muestran una baja tasa de complicaciones por cálculos biliares (del 1 al 3%/año), en este grupo de población resultan apropiadas la observación y las modificaciones de la dieta y del estilo de vida. Los pacientes con síntomas más graves o recurrentes presentan una tasa más alta de complicaciones de la enfermedad (7%/año), de manera que la colecistectomía laparoscópica programada tiene justificación. En más del 90% de los pacientes, la colecistectomía es curativa y acaba con los síntomas (16).



- Colecistitis Aguda.

Su tratamiento se realiza según los criterios de Tokio y se describe a continuación.

Grado I: Dado que la inflamación a nivel local es poco intensa la colecistectomía laparoscópica temprana (antes de 72 horas desde el inicio de los síntomas) es el tratamiento de elección. Si se opta por un tratamiento inicialmente conservador con colecistectomía electiva posterior y no se observa mejoría en las primeras 24 horas conviene reconsiderar la posibilidad de realizar colecistectomía antes de que hayan transcurrido 72 horas desde el inicio de los síntomas o bien drenaje vesicular. En pacientes de alto riesgo quirúrgico puede estar indicado el tratamiento médico únicamente, con seguimiento clínico posterior.

Grado II: Se acompaña habitualmente de inflamación local severa, por lo que es preciso tener en cuenta la posibilidad de una colecistectomía dificultosa si ésta se realiza durante el episodio agudo. En general, el tratamiento de primera línea es la colecistectomía laparoscópica electiva a los 3 meses del episodio agudo, una vez que ha mejorado el proceso inflamatorio, aunque también es perfectamente válida la colecistectomía temprana (en menos de 72 horas desde el inicio de los síntomas), a ser posible laparoscópica, si se dispone de cirujanos lo suficientemente expertos para llevarla a cabo. Si el paciente no responde al tratamiento médico inicial o si existen complicaciones locales importantes como colecistitis empiematosa, gangrenosa, enfisematosa, abscesos pericolecísticos o hepáticos, o peritonitis biliar está indicado el drenaje vesicular urgente o la colecistectomía urgente en centros



expertos, laparoscópica o abierta en función de la experiencia de los cirujanos (la presencia de importante inflamación local hace aconsejable la cirugía abierta en manos no excesivamente expertas). En pacientes de alto riesgo quirúrgico está indicado también el drenaje vesicular inmediato para prevenir el desarrollo de complicaciones que lleguen a hacer necesaria la cirugía.

Grado III: Se acompaña de disfunción orgánica, por lo que lo indicado es el tratamiento médico con soporte vital en una unidad de cuidados intensivos y el drenaje vesicular en cuanto el paciente esté lo suficientemente estable para someterse a él. La colecistectomía debe realizarse de forma electiva a los 3 meses del episodio agudo una vez que haya mejorado la situación clínica, salvo que el riesgo quirúrgico sea muy elevado.

En cuanto al tratamiento antibiótico se realiza en los pacientes con colecistitis aguda, aunque reconociéndose que en los casos con importante respuesta inflamatoria sistémica o manifestaciones sépticas su papel es claramente terapéutico, y en los casos leves la antibioterapia tiene un papel fundamentalmente profiláctico, siendo posible su administración por vía oral e incluso prescindir de ella (20).

Basándose en la opinión de expertos, recomiendan mantener la antibioterapia hasta 4-7 días tras la colecistectomía (asumiendo que ésta se realiza durante el episodio agudo) en todas las Colecistitis Aguda de grado II y III y en las de grado I en las que durante la colecistectomía se haya observado necrosis, cambios enfisematosos o



perforación de la pared vesicular; en las Colecistitis Aguda de grado I sin estos hallazgos el tratamiento antibiótico puede suspenderse a las 24 horas de la cirugía de forma segura (19).

Además, señalan que en caso de existir abscesos pericolecísticos es aconsejable mantener el tratamiento hasta que el paciente se encuentre afebril, sin dolor y sin leucocitosis y en caso de obstrucción biliar asociada hasta que ésta se resuelva (20).

Hoy en día, gracias a la abundante evidencia disponible, la colecistectomía laparoscópica está considerada más que eficaz y segura en el tratamiento de la colecistitis aguda y, de hecho, en las guías de Tokio se recomienda como forma de tratamiento quirúrgico de elección, por encima de la colecistectomía abierta, igual que ocurre en el caso de la colelitiasis sintomática no complicada (20).

- Colecistitis Crónica

El tratamiento definitivo consiste en la realización de colecistectomía, ya que el riesgo de desarrollar síntomas recurrentes o complicaciones asciende al 70% a los dos años de la presentación inicial. Se han propuesto distintos tratamientos médicos en formas leves de litiasis biliar en pacientes con alto riesgo quirúrgico o que rechacen la cirugía. Los ácidos biliares, principalmente ácido ursodesoxicólico, por vía oral (dosis habitual de 10 mg/kg/ día) logra tasas de disolución de alrededor del 50% en pacientes seleccionados (litiasis única no calcificada con una vesícula normofuncionante), pero requiere tratamientos prolongados (más de dos años) y

presenta una tasa de recurrencia alta, por lo que no se recomiendan como primera opción terapéutica.(12)

Los hallazgos laparoscópicos fueron caracterizados y clasificados según la clasificación propuesta por Braggeth en 1997, basada en la clasificación ecográfica: (27).

A continuación se presenta una tabla de la patología vesicular con su respectiva descripción macroscópica.

Patología vesicular	Descripción macroscópica
Colelitiasis	Se evidencia cálculos en el interior de la vesícula biliar. Los cálculos pueden ser puros o mixtos.
Colecistitis Aguda	Vesícula tumefacta, edematosa, con serosa hiperémica y hemorrágica. La mucosa hemorrágica o con áreas de necrosis y pseudomembrana; en ocasiones sobreviene gangrena de la pared. En el examen histológico, aparte la inflamación aguda, en la mayoría de los casos se reconocen elementos de inflamación crónica (34).
Colecistitis crónica	La vesícula puede ser de tamaño normal, disminuido o aumentado. La mucosa aplanada, aunque a veces puede tener áreas granulosas, generalmente en el bacinete. La pared generalmente está engrosada y fibrosa, aunque otras veces puede estar reducida a una delgada lámina (34).
	Hidrops vesicular: vesícula aumentada de volumen, pálida. Al corte,



Hidropiocolocisto	muy distendida por un líquido incoloro de aspecto sero-mucoso; un cálculo enclavado en el bacinete; pared fibrosa convertida en una delgada lámina (34).
Plastrón vesicular	Aparece como una masa palpable en la localización de la fosa iliaca derecha, formado por el conjunto del epiplón es como un método de autoprotección para intentar mantener localizada El proceso inflamatorio a una sola localización (32).
Fistula vesicular	La perforación de la pared vesicular con frecuencia es difícil de detectar, pero en ocasiones puede observarse una pérdida de continuidad acompañada por colecciones pericolecísticas, entre el parénquima hepático y la pared vesicular (20), además, la desaparición brusca de la distensión vesicular.
Vesícula escleroatrófica	La vesícula es pequeña, de lumen estrecho y pared fibrosa, amoldada sobre los cálculos del lumen que aparecen fuertemente adheridos a ella (34).
Vesícula de porcelana	Vesícula en porcelana: vesícula de pared fibrosa y calcificada: su superficie interna es blanca y lisa (34).

- Tipo I: Colecistitis crónica simple.
- Tipo II: colecistitis aguda
- Tipo IIA con pared $\leq 5\text{mm}$, con edema leve, sin fibrosis, sin necrosis ni áreas de hemorragia (colecistitis aguda edematosa).



- Tipo IIB: con pared mayor de 5 mm, edema, fibrosis , necrosis y/o áreas de hemorragia (colecistitis aguda necro hemorrágica)
- Tipo III: colecistitis crónica escleroatrófica.

Al igual que la clasificación de Braghetto empleada para la ecografía, se complementa lo siguiente: en el tipo I, se incluye a la vesícula colesterolosa, en el tipo II A, se incluye el hidropiocolocito y el en tipo II B al piocolocito y al absceso vesicular.

COMPLICACIONES

Perforación

Se ha descrito como una de las complicaciones más serias. Confluyen anatomopatológicamente el aumento del contenido vesicular y su acción sobre las paredes de la misma que experimenta el colapso circulatorio venoso arterial con presencia de isquemia e infartos múltiples; el aumento de la tensión intravesicular actuando sobre una pared debilitada produce la ruptura de la misma. La salida violenta del contenido vesicular altamente contaminante produce una reacción peritoneal localizada inicialmente pero que rápidamente se extiende. El diagnóstico es ecográfico. El tratamiento es la colecistectomía con drenaje. La mortalidad es elevada, alrededor del 20% (20).

La perforación tiene dos modalidades: con acción localizada y con peritonitis generalizada (35).



Perforación con invasión localizada: es la localización de la pérdida alrededor de la vesícula. Se produce cuando hay reacción peritoneal con concurrencia del epiplón mayor para confinar el pus y originar un absceso pericolecístico o una peritonitis localizada (21).

Los signos locales y efectos sistémicos se exacerban; el dolor se intensifica con reacción peritoneo-parietal de contractura. Los síntomas generales igualmente aumentan: fiebre, escalofríos y leucocitosis de 20.000 o más. Para el diagnóstico es útil el ecosonograma (20).

El tratamiento: Colectomía y evacuación del absceso con drenaje, en la base de antibióticos y bactericidas (36).

Perforación con peritonitis generalizada: es la difusión de la biliopos, al resto de la cavidad peritoneal, se da cuando no hay reacción peritoneoepiploica tabicante y se contamina toda la cavidad peritoneal produciendo peritonitis generalizada. Los signos y síntoma son los correspondientes a esta última afección (20).

El diagnóstico es clínico e imagenológico, con punción diagnóstica dirigida que propiciará cultivo y antibiograma del contenido.

El tratamiento es el normativo de peritonitis generalizada con derrame y lavado peritoneal; y colectomía si el estado general lo permite, evacuación, pero si el riesgo operativo es alto. Si las complicaciones generales del paciente lo permiten se efectuará colectomía. La mortalidad alcanza el 15 a 20% (19).

Absceso Pericolecístico

Es la más frecuente de las complicaciones. Consiste en la colección de pus alrededor de la vesícula, proveniente de una perforación de la misma o aun sin perforación o ruptura vesicular por diapédesis de los elementos contaminantes a través de la pared vesicular. El diagnóstico es clínico-imagenológico. El tratamiento consiste en la evacuación, lavado y colecistectomía (35).

Empiema Vesícula (piocolecisto)

Es la transformación del contenido de la vesícula en pus. Resulta de la invasión, proliferación e incremento de la virulencia de las bacterias que contaminan el contenido de la vesícula, transformándola en una bolsa de pus a tensión (19).

La sintomatología del empiema corresponde a la infección de la vesícula y sepsis abdominal con todo el complejo local y sistémico de dolor, fiebre, taquicardia, escalofríos y leucocitosis de sobre 20.000. Es lo más común de las complicaciones, alrededor del 50% de ellas, con un índice de mortalidad de un 15% (35).

El diagnóstico es clínico, ecográfico y hemático. Leucograma: leucocitosis alta con gránulos tóxicos; en pacientes de edad avanzada pueden no existir alteraciones. Ultrasonido de Vesícula y vías biliares: Vesícula distendida con paredes engrosadas, con bilis muy ecorefringente y cálculos en su interior (28). El tratamiento consiste en colecistectomía de urgencia, o colecistectomía si la flogosis local y el mal estado del paciente requieren un tiempo quirúrgico menor y acción menos traumatizante.



Tratamiento Quirúrgico:

Colecistectomía de Urgencia Indicaciones:

- Riesgo Quirúrgico aceptable.
- Condiciones anatómicas locales que permitan disecar el hilio hepático.

Colecistostomía Indicaciones:

- Riesgo Quirúrgico alto.
- Condiciones anatómicas locales que no permitan disecar el hilio hepático con seguridad.
- Detalles de la técnica: Se preferirá siempre que sea posible realizarla por punción guiada por ecografía o por vídeo laparoscopia.

De no existir los requerimientos técnicos necesarios, o el personal entrenado, se realizará a cielo abierto, utilizando una sonda de Pezzer No 16 ó 18, fijándose a la piel. La vesícula se fija al peritoneo parietal y se exteriorizará la sonda por contra abertura. Se obtendrá muestra de pus para coloración de Gram, cultivo y antibiograma (20).

Gangrena Vesicular

Es el estado más avanzado de daño de la pared vesicular y clínicamente el más grave. Se produce por isquemia de la pared y necrosis localizada o total, con

Distensión de la vesícula por un contenido empiematoso; pudiendo contribuir la torsión de la vesícula. Suele presentarse en diabéticos e inmunodeprimidos. En la



presencia bacteriana predominan anaerobios y clostridios. La gangrena vesicular puede presentar perforación y ruptura con alivio pasajero del dolor por cese de la distensión que se reactiva por la irritación que produce el contenido extravasado (19).

El diagnóstico se hace por imágenes y el tratamiento es la colecistectomía con saturación antibiótica del paciente. Se sospechará durante el proceso de una colecistitis aguda, en que el paciente presente: Síntomas y signos. Toma del estado general. Fiebre (39-40 grados). Taquicardia marcada. Hipotensión arterial. Signos locales de irritación peritoneal, poco acentuados en relación con las manifestaciones generales (24).

En la mayoría de los pacientes se confirmará el diagnóstico durante el acto operatorio.

Exámenes de diagnóstico: Se procederá igual que en el empiema vesicular. En la ecografía, puede observarse una pared particularmente engrosada con imágenes sugerentes de gas.

Tratamiento quirúrgico: Colecistectomía: (Estará indicada, a pesar de las condiciones generales o locales precarias del enfermo, en los casos siguientes: Necrosis de la vesícula, Necrosis en distintas áreas de la pared vesicular.

La colecistostomía será indicada en: Necrosis circunscrita al fondo. Si las condiciones locales impiden la colecistectomía (6).



Fístula Biliar

Es una complicación excepcional. Antecedentes de empiema vesicular mal tratado.

Síntomas y signos: Fístula en el hipocondrio derecho que drena pus con bilis mal ligada y, en ocasiones, cálculos biliares. Exámenes radiológicos: Fistulografía.

Tratamiento: Fistulectomía y colecistectomía abierta.

Fístula biliar Externa: Las fístulas constituyen el 2 al 3% de las complicaciones; las más frecuentes son las colecistoduodenales y las colecistocolónicas constituyendo las primeras el 75% y las segundas el 15% del universo de las fístulas vesiculares.

Les siguen en frecuencia las colecistoduodenocolónicas, colecistogástricas y colecistoentéricas. Las fístulas se originan por la aposición de la vesícula a una víscera hueca vecina cuya pared irrita y al producirse la perforación vesicular compromete la pared de la víscera a que está adherida, circunscribiéndose de adherencias peritoneales (35).

Clínicamente son difíciles de diagnosticar, y ocasionalmente pueden descubrirse por la tinción de las vías biliares en un estudio radiológico gastroduodenal o colónico.

El tratamiento consiste en colescistectomía y rafia del defecto en el tubo digestivo.

(Fistulectomía) (19).

Fístula biliar Interna: Antecedentes de colecistitis aguda o subaguda. Puede acompañarse de un proceso clínico de colangitis. Es posible que ocurra la expulsión de cálculos junto con las heces fecales (35).



Exámenes radiológicos: Radiografía simple de abdomen (muestra gas en las vías biliares) (28).

Examen de estómago y duodeno, que mostrará el pase del contraste a las vías biliares.

Tratamiento: Si la fístula determina sintomatología (colangitis), se realizará colecistectomía, resección del trayecto fistuloso y enterorrafia (6).

Íleo Biliar

Es la complicación originada por el paso de un cálculo biliar de 2 a 2,5 centímetros por una fístula colecistoentérica, sea en el duodeno o en el yeyuno y el alojamiento o "entrapamiento" del cálculo en el íleon terminal (válvula ileocecal generalmente) por no poder franquearla. La sintomatología corresponde a un abdomen agudo obstructivo intestinal (16).

La imagen radiológica que proporciona el tránsito gastrointestinal se conoce como de "serpiente con cabeza blanca" por la presencia del medio de contraste en el íleon y la imagen de substracción producida por el cálculo frente a la válvula ileocecal. El tratamiento consiste en la extracción del cálculo y sutura de la incisión. No se efectúa en la misma intervención la reparación de la fístula colecistoentérica.

El diagnóstico se realiza por una triada clínica de neumobilis, radiopacidad en fosa iliaca derecha y placa de oclusión intestinal (35).



En la operación debe explorarse todo el intestino delgado para descubrir si hay cálculos en el lumen, que si hubiera se los haría progresar hasta el íleon terminal para utilizar incisión y no hacer otra enterotomía para su extracción.

Plastrón Vesicular

Es la complicación que se produce cuando se limita un absceso tanto por el epiplón como la aposición del intestino con producción de fibrina y membranas fibrinoleucocitarias. El tratamiento consiste en analgesia, hidratación y Antibioticoterapia con el seguimiento por eritrosedimentación semanal; ⁶⁹ si evaluación favorable tratamiento quirúrgico a los 6 meses, si por el contrario aparecen complicaciones se realiza tratamiento quirúrgico de urgencia (12).

La historia sugerente de colecistitis de más de 72 h de evolución. Masa tumoral dolorosa, ubicada en el hipocondrio derecho, sin contacto lumbar. Signos locales de irritación peritoneal, de poca intensidad, en el hipocondrio derecho.

Exámenes de diagnóstico: ecografía abdominal, TAC, RMN. Laparoscopia diagnóstica en los casos dudosos (37).

Tratamiento: Médico: Pacientes con intolerancia a la vía oral: Sonda nasogástrico con aspiración cada 3 h. Hidratación parenteral, de acuerdo con el balance hidromineral. Analgésicos: Dipirona (3-6 g/24h), antibióticos. Tan pronto se tolere la vía oral: Dieta líquida Pasar progresivamente, a dieta sólida hipo grasa, Antibioticoterapia Oral. Vigilancia estricta cada 12 h, durante 4 días, realizando hemograma y eritrosedimentación. Ante una posible evolución desfavorable



(empiema, gangrena o perforación), se deberá intervenir quirúrgicamente, de urgencia (36).

Si la evolución es favorable se llevara a cabo: Eritrosedimentación semanal. Estudio por ecografía de las Vías Biliares al mes, a los tres y seis meses. Perfil hepático al mes, tres y 6 meses (si fuera necesario) (36).

Vesícula en porcelana

El término vesícula en porcelana fue acuñado en 1929 para describir la decoloración azulosa y la consistencia quebradiza de una vesícula biliar con calcificación extensa de su pared. La calcificación intramural de la vesícula es algo muy raro, la incidencia reportada varía de 0,06 a 0,8% de las colecistectomías realizadas. Su causa es desconocida aunque se hace referencia a una manifestación inusual de la colecistitis crónica. El padecimiento se presenta con pocos síntomas, generalmente dolor intermitente en el hipocondrio derecho. Su relación con el adenocarcinoma vesicular se ha reportado de manera muy variable, con cifras que van del 7 al 62% (38).

Hidropiocolécisto

El hidrops vesicular o la hidropesía, situación a la que nos referiremos como hidrocolecisto, es una complicación de la obstrucción del cístico por un cálculo. En nuestra experiencia se define como una vesícula biliar sobredistendida por una sustancia mucoide incolora, secretada por las glándulas del cuello, es una distensión anormal de la vesícula biliar secundaria a una infección intraluminal (12).



El hidrocolecisto puede llegar a representar una distensión anormal no inflamatoria ni por colelitiasis, con frecuencia se asocia con otras enfermedades y puede deberse a obstrucción del conducto cístico o puede asociarse con diabetes mellitus, colangitis esclerosante primaria, leptospirosis y drogas (16).

La presentación clínica del hidrocolecisto que se produce en el 5-15% de todos los casos de colecistitis aguda es con hipersensibilidad y dolor en el hipocondrio derecho, síndrome febril con escalofríos, náuseas, vómito, y masa palpable ya que es factible el que la vesícula biliar sea palpable en el hipocondrio derecho. Afecta por igual hombres y mujeres, más frecuentemente en mayores de 65 años. En un número reducido (20%) se identifica masa palpable que puede corresponder a la vesícula biliar palpable. La vesícula biliar palpable al examen en el cuadrante superior derecho abdominal corresponde a una masa redondeada, de límites precisos, de superficie lisa, dolorosa, que con los movimientos respiratorios se moviliza, que ocasiona también dolor solamente al respirar con resistencia muscular a la movilidad de los músculos respiratorios (12).

La colecistitis aguda es producida frecuentemente por obstrucción del cístico por litos, los cuales no pueden ser expulsados por la vesícula biliar produciéndose aumento de la presión intraluminal y ésta a su vez excede la presión de los vasos de la vesícula biliar, afectando a la pared y volviéndola edematosa, isquémica y finalmente gangrenosa; el fondo es la primer parte afectada (12).

1.2. Definición de términos básicos

Colelitiasis: Presencia o formación de cálculos biliares en el tracto biliar, usualmente en la vesícula biliar (colecistolitiasis) o en el conducto biliar común (colédocolitiasis) (7).

Colecistitis aguda: inflamación aguda de la pared de la vesícula biliar. Se caracteriza por la presencia de dolor abdominal; fiebre; y leucocitosis. La obstrucción de los cálculos biliares del conducto cístico está presente en aproximadamente el 90% de los casos (12).

Ecografía vesicular: Técnica de diagnóstico por imagen, que permite investigar características de la vesícula, basada en la diferente capacidad de los tejidos para reflejar o refractar las ondas de ultrasonido. Sensibilidad del 93 % y especificidad del 95 % (16).

Hallazgos quirúrgicos: Descripción de las características encontradas durante el procedimiento quirúrgico (15).

Colecistectomía laparoscópica: Técnica de extirpación quirúrgica de la vesícula biliar mediante un procedimiento de video endoscopia la que se aplicara a todos los pacientes del presente estudio (12).

Escala de Braghetto: escala para clasificar la patología litíásica. Se aplica para la ecografía y para el intraoperatorio (27).

Criterios de Tokio. Instrumento para clasificar la colecistitis aguda según su gravedad (23).



1.3. Hipótesis Descriptiva.

2.1.1. Hipótesis General:

Los hallazgos ecográficos son similares con los quirúrgicos en pacientes colecistectomizados en los Hospitales de la ciudad del Cusco durante el periodo 2012-2016.

2.1.2. Hipótesis Específicas:

1. El engrosamiento de la pared y presencia de cálculos son los hallazgos ecográficos más frecuentes en los pacientes colecistectomizados en los hospitales de la ciudad del Cusco durante el periodo 2012-2016.
2. El engrosamiento de la pared y los litos son hallazgos quirúrgicos más frecuentes en los pacientes colecistectomizados en los hospitales de la ciudad del Cusco durante el periodo 2012-2016.
3. Los hallazgos ecográficos se confirman durante la colecistectomía en los pacientes colecistectomizados en los hospitales de la ciudad del Cusco durante el periodo 2012-2016.



1.4. Variables

- **VARIABLES IMPLICADAS**

VARIABLES INDEPENDIENTES.

Hallazgos ecográficos.

VARIABLES DEPENDIENTES.

Hallazgos quirúrgicos en pacientes colecistectomizados.

- **VARIABLES NO IMPLICADAS**

-Edad

-Sexo

1.5. Definiciones Operacionales

(Anexo 1)



CAPITULO III. METODOS DE INVESTIGACION

1.1. Tipo de investigación

Estudio descriptivo, de corte transversal, retrospectivo y correlacional, en el Hospital Regional del Cusco, Hospital Antonio Lorena y Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco del Cusco.

1.2. Diseño de investigación

El diseño del estudio es observacional.

1.3. Población y muestra

1.1.1. Descripción de la población

Universo:

El universo estará formado por todos los pacientes colecistectomizados admitidos en los servicios de cirugía de los hospitales de la ciudad del Cusco (Hospital Antonio Lorena, Hospital Regional del Cusco y Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco), durante el periodo 2012-2016 (MINSA-Oficina General de Tecnologías de la Información).

Población:

Para la población del presente estudio se tomó en cuenta a 18 816 pacientes con diagnóstico de colelitiasis en los 5 últimos años (2012-2016), en el departamento de Cusco.

1.1.2. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión:

- Paciente sometido a colecistectomía durante el periodo de estudio.
- Presencia de historia clínica completa (que cuente con informe ecográfico y reporte quirúrgico)

Criterios de Exclusión:

- Paciente sometido a otro tipo de cirugía.
- Historia clínica incompleta.

1.1.3. Muestra: tamaño de muestra y método de muestreo

Calculo de tamaño muestral

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente formula, para población finita:

$$n = \frac{(Z\alpha)^2 N p \cdot q}{E^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

- n= Tamaño deseado de la muestra
- Z: 1.96, valor utilizado para ciencias de la salud, que corresponde a un nivel de confianza de 95%
- p: 0.5 (proporción de pacientes colecistectomizados en los hospitales de la ciudad del Cusco).



- q : 0.5 (proporción de pacientes no colecistectomizados en los hospitales de la ciudad del Cusco).
- N : pacientes colecistectomizados en los hospitales de la ciudad del Cusco, atendidos durante el 2012-2016; fue de 18 816 según la unidad de estadística del MINSA.
- E^2 : Error del 5% =0.05

Entonces:

$$n = \frac{(1.96)^2(18\ 816)(0.5)(0.5)}{(0.05)^2(18\ 816 - 1) + (1.96)^2 \cdot (0.5)(0.5)} = 376.4$$

El tamaño estimado de la muestra fue de 376 historias clínicas de pacientes.

Tipo de muestreo:

Posteriormente, se estratificó la muestra por hospitales y años mediante la afijación proporcional, para lo cual se utilizó la siguiente fórmula.

$$n1 = \frac{n(Ni)}{N}$$



Población de pacientes colecistectomizados en la ciudad del Cusco según los años.

HOSPITALES	2012	2013	2014	2015	2016	TOTAL
Antonio Lorena	274	357	391	530	344	1 896
Regional del Cusco	840	690	414	1431	1360	3 725
Nacional Adolfo Guevara Velasco	2 532	2 648	2 112	2 453	2 440	12 185
TOTAL	3 646	3 695	2 917	4 414	4 144	18 816

Muestra estratificada por Hospitales.

HOSPITALES	2012		2013		2014		2015		2016		TOTAL	
	Ni	ni	Ni	Ni	Ni	Ni	Ni	ni	Ni	Ni	Ni	ni
Antonio Lorena	274	5	357	7	391	8	530	11	344	7	1896	38
Regional del Cusco	840	17	690	14	414	8	1431	29	1360	27	4735	95
Nacional Adolfo Guevara Velasco	2532	50	2648	53	2112	42	2453	49	2440	49	12185	243
TOTAL	3646	73	3695	74	2917	58	4414	88	4144	83	18816	376

1.1.4. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos

Plan de recolección de datos

Se realizó la revisión sistemática de las historias clínicas de los 376 pacientes colecistectomizados, para lo cual se utilizó la ficha de recolección de datos (Anexo 2), que consta de:

- Variables generales que permiten valorar las características epidemiológicas, tales como como edad, sexo.
- Variables que permitan valorar los parámetros ecográficos de los pacientes colecistectomizados, según la clasificación de Braghetto.
- Variables que permitan valorar los parámetros de los hallazgos quirúrgicos de los pacientes colecistectomizados, según la clasificación de Braghetto en el intraoperatorio.

1.1.5. Plan de análisis de datos

Una vez culminada la recolección de datos, se procedió a realizar una base de datos, para el procesamiento de estos, se utilizó el programa SPSS versión 23, el análisis estadístico utilizado fue el descriptivo y el inferencial básico.

Para el análisis estadístico se utilizó la estadística descriptiva con la utilización de tablas de frecuencias con sus correspondientes diagramas de barras, también se utilizó la media aritmética y desviación estándar. En función del valor



encontrado, se identificara el valor de “p”, en cuyo caso se consideró como estadísticamente significativa si el valor de p es menor de 0,05.

Para el análisis de la estadística inferencial con una confiabilidad del 95%, se utilizó la prueba no paramétrica Chi cuadrado de homogeneidad.

CAPITULO IV: RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**2.1. Resultados y discusión****Características generales.****Tabla N° 1: Distribución de los pacientes colecistectomizados en los hospitales de la ciudad del Cusco durante el periodo 2012-2016, según sexo y edad.**

		Antonio Lorena		Regional		HNAGV		TOTAL	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Sexo	Masculino	20	53%	18	19%	36	15%	74	20%
	Femenino	18	47%	77	81%	207	85%	302	80%
Edad Agrupada	<30 años	8	21%	16	17%	23	10%	47	13%
	[31-40]	5	13%	19	20%	74	31%	98	26%
	[41-50]	8	21%	27	28%	74	31%	109	29%
	[51-60]	3	8%	19	20%	42	17%	64	17%
	[61-70]	8	21%	7	7%	23	10%	38	10%
	>71 años	6	16%	7	7%	7	3%	20	5%

Fuente: Historia clínica.

En la presente tabla se puede observar que las enfermedades vesiculares son frecuentes en el sexo femenino en el 80% de los casos, al realizar el análisis por hospitales, en el Hospital Antonio Lorena es más frecuente en varones en el 53% de los casos, mientras que en el Hospital Regional del Cusco y Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, es más frecuente en mujeres en el 81% y 85% respectivamente.

El rango de edad en el que se presenta la patología vesicular con mayor frecuencia es entre los 41 y 50 años; rango de edad que son similares en los 3 hospitales.

Tabla N° 2: Forma de ingreso al servicio de cirugía de los pacientes colecistectomizados en los hospitales de la ciudad de Cusco durante el periodo 2012-2016.

		HOSPITALES DE LA CIUDAD DEL CUSCO				
		Antonio Lorena	Regional	HNAGV	Total	
Ingreso	Emergencia	Tipo I	4 (11%)	4 (4%)	5 (2%)	13 (4%)
		Tipo IIA	8 (20%)	15 (16%)	45 (19%)	68 (18%)
		Tipo IIB	4 (11%)	9 (10%)	25 (10%)	38 (10%)
		Tipo III	1 (3%)	3 (3%)	3 (1%)	7 (2%)
			17 (45%)	31 (33%)	78 (32%)	126 (34%)
	Consultorio Externo	Tipo I	11 (28%)	28 (30%)	90 (37%)	129 (35%)
		Tipo IIA	6 (16%)	11 (12%)	32 (13%)	49 (13%)
		Tipo IIB	3 (8%)	15 (16%)	28 (12%)	46 (12%)
		Tipo III	1 (3%)	10 (10%)	15 (6%)	26 (7%)
			21 (55%)	64 (67%)	165 (68%)	250 (67%)
Total		38 (100%)	95(100%)	243(100%)	376 (100%)	

Fuente: historia clínica.

En la tabla se observa que el 34% de los pacientes con patología vesicular ingresan por el servicio de emergencia, de los cuales el 28 % de los casos representan un cuadro agudo; en el Hospital Regional del Cusco se observa que es menos frecuente realizar la intervención quirúrgica por cuadro agudo respecto a los demás hospitales.

Resultados respecto a los objetivos específicos

Tabla N° 3: Hallazgos ecográficos para el diagnóstico de la patología vesicular en los hospitales de la ciudad del Cusco durante el periodo 2012-2016.

	HOSPITALES DE LA CIUDAD DEL CUSCO				P	
	Antonio Lorena	Regional	HNAGV	Total		
	(n = 38)	(n = 95)	(n = 243)	(n = 376)		
Grosor de la pared vesicular (en mm)	> 3 mm	25 (65,8%)	56 (58,9%)	164 (67,5%)	245 (65,2%)	0,669
Edema de pared (signo del doble contorno)	Si	2 (5,3%)	11 (11,6%)	14 (5,8%)	27 (7,2%)	0,157
Distensión vesicular	Si	2 (5,3%)	4 (4,2%)	11 (4,5%)	17 (4,5%)	0,966
Presencia de cálculos en la vesícula biliar (sombra acústica)	Si	37 (97,4%)	92 (96,8%)	240 (98,8%)	369 (98,1%)	0,468
Presencia de cálculos en el conducto cístico	Si	1 (2,6%)	10 (10,5%)	27 (11,1%)	38 (10,1%)	0,269

Fuente: Historia clínica.

En la tabla se observa que los hallazgos ecográficos para el diagnóstico de coleditiasis que se encontraron, según orden de frecuencia fueron: sombra acústica posterior en el 98,1% de los casos, engrosamiento de pared en el 65,2% de los casos y presencia de cálculos en el cístico en el 10,1% de los casos, no presentan diferencias significativas en los aspectos evaluados en los tres hospitales de la ciudad del Cusco; $p > 0,05$.

Tabla N° 4: Hallazgos quirúrgicos encontrados durante la Colectomía en los Hospitales de la ciudad del Cusco durante el periodo 2012-2016.

		HOSPITALES DE LA CIUDAD DEL CUSCO				P
		Antonio Lorena	Regional	HNAGV	Total	
		(n = 38)	(n = 95)	(n = 243)	(n = 376)	
Grosor de la pared vesicular (en mm)	> 3 mm	24 (63,2%)	64 (67,4%)	178 (73,3%)	266 (70,7%)	0,956
Edema de pared	Si	1 (2,6%)	13 (13,7%)	42 (17,3%)	56 (14,9%)	0,057
Distensión vesicular	Si	1 (2,6%)	4 (4,2%)	13 (5,3%)	18 (4,8%)	0,731
Presencia de cálculos en la vesícula biliar.	Si	37 (97,4%)	93 (97,9%)	238 (97,9%)	368 (97,9%)	0,974
Presencia de cálculos en el conducto cístico	Si	4 (10,5%)	8 (8,4%)	19 (7,8%)	31 (8,2%)	0,851

Fuente: Historia clínica.

En la tabla se observa que los hallazgos quirúrgicos de colelitiasis que se encontraron, según orden de frecuencia fueron: presencia de cálculos en el interior de la vesícula biliar en el 97,9% de los casos, engrosamiento de pared en el 70,7% de los casos y presencia de cálculos impactados en el cístico en el 8,2% de los casos y edema de pared vesicular en el 14,9% de los casos; no presentan diferencias significativas, en los tres hospitales de la ciudad del Cusco; $p > 0,05$

Tabla N° 5: Diagnóstico ecográfico de la patología vesicular según Hospitales de la Ciudad del Cusco, durante el periodo 2012-2016.

	HOSPITALES DE LA CIUDAD DEL CUSCO			Total
	Antonio Lorena	Regional	HNAGV	
Colecistitis crónica	5 13,2%	7 7,4%	9 3,7%	21 5,6%
Colelitiasis	5 13,2%	13 13,7%	16 6,6%	34 9,0%
Vesícula Colesterolosica	1 2,6%	0 0,0%	0 0,0%	1 0,3%
Diagnostico ecográfico f (%) Colecistitis aguda	18 47,4%	50 52,6%	184 75,7%	252 67,0%
Hidropiocolicisto	3 7,9%	11 11,6%	10 4,1%	24 6,4%
Piocolicisto	0 0,0%	1 1,1%	13 5,3%	14 3,7%
Absceso vesicular	0 0,0%	2 2,1%	7 2,9%	9 2,4%
Plastrón vesicular	2 5,3%	2 2,1%	1 0,4%	5 1,3%
Fistula vesicular	1 2,6%	0 0,0%	0 0,0%	1 0,3%
Vesícula Escleroatrofica	2 5,3%	7 7,4%	3 1,2%	12 3,2%
Vesícula de porcelana	1 2,6%	2 2,1%	0 0,0%	3 0,8%
Total	38 100%	95 100%	243 100%	376 100%

Fuente: Historia clínica.

En la presente tabla se evidencia que en los Hospitales de la Ciudad del Cusco, el diagnóstico ecográfico más frecuentemente encontrado fue colecistitis aguda en el 67% de los casos, seguido de colelitiasis en el 9%.

Tabla N° 6: Diagnóstico postoperatorio de la patología vesicular según Hospitales de la Ciudad del Cusco, durante el periodo 2012-2016.

	HOSPITALES DE LA CIUDAD DEL CUSCO			Total	
	Antonio Lorena	Regional	HNAGV		
Diagnostico Post operatorio <i>f</i> (%)	Colecistitis crónica	6 15,8%	15 15,8%	11 4,5%	32 8,5%
	Colelitiasis	5 13,2%	4 4,2%	6 2,5%	15 4,0%
	Vesícula Colesterolosa	1 2,6%	0 0%	0 0%	1 0,3%
	Colecistitis aguda	15 39,5%	57 60,0%	205 84,4%	277 73,7%
	Hidropiocollecisto	3 7,9%	3 3,2%	4 1,6%	10 2,7%
	Piocollecisto	6 15,8%	8 8,4%	6 2,5%	20 5,3%
	Absceso vesicular	1 2,6%	4 4,2%	6 2,5%	11 2,9%
	Plastrón vesicular	0 0,0%	1 1,1%	1 0,4%	2 0,5%
	Vesícula Escleroatrófica	1 2,6%	3 3,2%	4 1,6%	8 2,1%
	Total	38 100%	95 100%	243 100%	376 100%

Fuente: Historia clínica.

En la presente tabla se evidencia que en los Hospitales de la Ciudad del Cusco, el diagnóstico postoperatorio, más frecuentemente encontrado fue colecistitis aguda en el 74% de los casos, seguido de colecistitis crónica en el 9%.

Tabla N° 7: Diagnóstico anatomopatológico de la patología vesicular según Hospitales de la Ciudad del Cusco, durante el periodo 2012-2016.

		HOSPITALES DE LA CIUDAD DEL CUSCO			
		Antonio Lorena	Regional	HNAGV	Total
Anatomía Patológica f (%)	Colecistitis crónica litiásica.	7 18,4%	17 17,9%	116 47,7%	140 37,2%
	Colecistitis crónica alitiásica.	0 0,0%	1 1,1%	22 9,1%	23 6,1%
	Colecistitis crónica Escleroatrófica.	4 10,5%	0 0,0%	4 1,6%	8 2,1%
	Colecistitis crónica colesterolosica.	0 0,0%	1 1,1%	9 3,7%	10 2,7%
	Colecistitis crónica reagudizada.	1 2,6%	10 10,5%	48 19,8%	59 15,7%
	Colecistitis crónica xantogranulomatosa.	0 0,0%	0 0,0%	7 2,9%	7 1,9%
	Colecistitis aguda litiásica.	0 0,0%	0 0,0%	4 1,6%	4 1,1%
	C Colecistitis aguda alitiásica.	0 0,0%	0 0,0%	2 0,8%	2 0,5%
	CA Granulomatosa.	0 0,0%	0 0,0%	2 0,8%	2 0,5%
	Total	38 100%	95 100%	243 100%	376 100%

Fuente: Historia clínica.

En la presente tabla se evidencia que en los Hospitales de la Ciudad del Cusco, el diagnóstico anatomopatológico más frecuentemente encontrado fue colecistitis crónica litiásica en el 37% de los casos, seguido de colecistitis crónica reagudizada en el 16%.

Resultados respecto al objetivo general

Tabla N° 8: Correlación de los hallazgos ecográficos en la patología biliar en los hospitales de la ciudad del Cusco durante el periodo 2012-2016.

		Braghetto Intraoperatorio				Total
		Tipo I	Tipo IIA	Tipo IIB	Tipo III	
Braghetto Ecográfico	Tipo I	41 (74,5%)	11 (20%)	3 (5,5%)	0 (0%)	55 (100%)
	Tipo IIA	6 (2,2%)	266 (95,3%)	7 (2,5%)	0 (0%)	279 (100%)
	Tipo IIB	0 (0%)	8 (27,6%)	21 (72,4%)	0 (0%)	29 (100%)
	Tipo III	1 (7,7%)	2 (15,4%)	5 (38,5%)	5 (38,5%)	13 (100%)
Total		48 12,8%	287 76,3%	36 9,6%	5 (1,3%)	376 (100%)
		<i>Prueba Chi cuadrado $X = 530,527a$</i>				<i>$p = 0,720$</i>

Fuente: Historia clínica.

En la presente tabla se observa que en la correlación entre diagnóstico ecográfico y diagnóstico postoperatorio es significativamente, puesto que según la clasificación propuesta por Braghetto, el tipo II A es el más frecuentemente encontrado y este se corrobora con el diagnóstico intraoperatorio hasta en el 95% de los casos.



DISCUSION

Como en todo trabajo de investigación, los resultados que encontramos en nuestro estudio, son hallazgos inéditos, que pueden ser semejantes o diferentes a otros trabajos; en tal sentido realizaremos las comparaciones pertinentes.

Según datos epidemiológicos, las enfermedades calculosas afectan principalmente a las mujeres, llegando a presentar una relación de hasta 2-3: 1, en favor del sexo femenino. En nuestro estudio encontramos que el 80% de los pacientes colecistectomizados fueron del sexo femenino; datos similares a los trabajos realizados por Matailo V, Ortiz N, Auquilla H (15), quienes reportaron que el 78,5% de los casos encontrados fueron mujeres; Cantos J (14), reveló que el 76,6% fueron mujeres. Por otra parte, en vista que nuestro trabajo fue realizado en los 3 hospitales de la Ciudad del Cusco, encontramos que en el Hospital Antonio Lorena, la patología calculosa de la vesícula, es más frecuente en el sexo masculino en el 53% de los casos; similar al trabajo de Sánchez S (39), quien encontró que el 56 % fueron varones.

En relación a la edad de presentación es más frecuente a partir de los 40 años de edad. En nuestro estudio encontramos que se presenta entre los 41 a 50 años de edad, hasta en el 29% de los casos, tal como se encontraron en el trabajo de Cantos J (14).



Saavedra J (17), encontró que era más frecuente entre los 50 a 59 años de edad hasta en el 34% de los pacientes.

La forma de ingreso de los pacientes fue en el 66% de los casos por consultorio externo, mientras que el 34% ingreso por emergencia, de los cuales el 28% fueron realmente una emergencia.

Con respecto a los hallazgos ecográficos, en nuestro trabajo encontramos: la presencia de cálculos en el 97,7% de los casos, engrosamiento de pared vesicular en hasta en el 70%, edema de pared en el 14% de los pacientes y distensión vesicular solo en el 5% de los pacientes. Sanchez S (39), revelo que el engrosamiento de pared estuvo presente hasta en el 86% de los caso, además encontró otro hallazgo, la presencia de líquido pericolecístico hasta en el 80%.

Matailo V, Ortiz N, Auquilla H (15), encontraron distensión vesicular en el 56% de los casos, engrosamiento de pared en el 15%, edema de pared en el 29% de los casos.

Sosa Guerrero F (16), encontró como hallazgo ecográfico lo siguiente: calculo en la vesícula hasta en el 64%, edema perivesicular en el 26%, Murphy ecográfico en el 18% y distensión vesicular en el 13%.

Un trabajo realizado en nuestro medio, el estudio de Becerra R (5), encontró que la presencia de cálculo en la vesícula, liquido perivesicular, engrosamiento de pared, Murphy ecográfico y distensión vesicular, son características que determinar la conversión de la colecistectomía laparoscópica al colecistectomía convencional.



Respecto a los hallazgos quirúrgicos; en nuestro estudio encontramos cálculo en la vesícula en el 98% de los pacientes, engrosamiento de pared vesicular hasta en el 71%, edema de pared en el 15% y distensión vesicular solo en el 5% de los pacientes. Por su parte Sosa Guerrero F (16), encontró, que el 100% de los pacientes tuvieron calculo en la vesícula, vale decir que todos los casos fueron por colecistitis calculosa; engrosamiento de pared en el 98% y distensión vesicular en el 9% de los pacientes.

El análisis descriptivo revelo que la patología vesicular de acuerdo al diagnóstico quirúrgico en nuestro estudio, en los 3 hospitales, el diagnóstico más frecuente fue la colecistitis aguda, hasta en el 67% de los casos, seguido de la colelitiasis en el 9% y colecistitis crónica en el 5,6% en de los pacientes. En el trabajo de Espín E (2), se encontró que es más prevalente la colelitiasis en el 60%, colecistitis aguda en el 38% y colecistitis escleroatrófica en el 2%. Mientras que Sosa Guerrero F (16), encontró que es más frecuente la colecistitis aguda en el 100% de los casos.

En lo que respecta al diagnóstico anatomopatológico, en nuestro estudio encontramos que fue más frecuente el diagnóstico de colecistitis crónica en el 37%, seguida de la colecistitis crónica reagudizada en el 16% y colecistitis aguda en el 6%, tal como encontró Saavedra J (17), con los siguientes porcentajes 60, 15 y 7% respectivamente. Matailo V, Ortiz N, Auquilla H (15), también encontraron en el mismo orden de frecuencia, (94, 6 y 0,2%). Es importante esclarecer la importancia de la anatomía patológica en el diagnóstico adecuado de la patología vesicular, puesto que en nuestro estudio los pacientes en la mayoría de los casos ingresaron



con el diagnóstico de colecistitis aguda, pero que los reportes de anatomía patológica revelan que son cuadros crónicos o reagudizados mas no son cuadros agudos.

Según la escala de Braghetto (27), al hacer la comparación de los hallazgos ecográficos contra los quirúrgicos, en nuestro estudio existe correlación del 75% para el tipo I, 95% para el tipo IIA, 72% para el tipo IIB y 38% para el tipo III; el tipo I tiene mayor correlación y el tipo III menor correlación. En el trabajo de Cantos J (14), se encontró que el tipo IIB tiene una correlación del 100%, pero es pertinente aclarar que solo fueron 2 casos, y el tipo III tuvo una correlación del 92%, también en el trabajo de Braghetto I, se encontró una correlación del 77% para el tipo III. Lo que difieren en nuestro estudio puesto que la correlación para el tipo III es 39%.



2.2. Conclusiones

PRIMERA: En relación a las características epidemiológicas de enfermedad litíásica.

- Los pacientes con edades comprendidas entre 41 a 50 años son los que padecen más de la patología vesicular. El género que predomina son mujeres respecto a varones.
- La forma de ingreso al servicio de cirugía en más de la mitad de los pacientes es por consultorio externo.

SEGUNDA: En relación los Hallazgos ecográficos para el diagnóstico de colelitiasis en los hospitales de la Ciudad del Cusco.

- Los hallazgos ecográficos para el diagnóstico de colelitiasis que se encontraron fueron: sombra acústica posterior, engrosamiento de pared, presencia de cálculos en el conducto cístico.

TERCERA: En relación a los Hallazgos quirúrgicos encontrados durante la colecistectomía en los hospitales de la Ciudad del Cusco.

- Los hallazgos quirúrgicos frecuentemente encontrados fueron: presencia de cálculos en el interior de la vesícula, engrosamiento de pared vesicular, presencia de cálculo impactado en conducto cístico y edema de pared.



CUARTO: Existe una correlación significativa entre los hallazgos ecográficos contra los quirúrgicos; del 75% para el tipo I, del 95% para el tipo IIA , 72% para el IIB y 39% para el tipo III.



2.3. Sugerencias.

1. Que la elaboración de las ecografías de vesícula sean realizadas por un personal especializado, médico radiólogo, en vista de que este examen es operador dependiente.
2. Realizar una matriz de recolección de Reportes ecográficos los mismos que contengan parámetros ecográficos como: diámetro vesicular, lumen vesicular, la pared vesicular (delgada o gruesa), volumen vesicular, presencia de cálculos, tamaño de cálculos y el signo de Murphy ecográfico, con el fin de establecer una correlación con el diagnóstico.
3. En el reporte operatorio del paciente, dentro de los hallazgos quirúrgicos deberían consignarse los siguientes datos: pared vesicular (delgada o gruesa), presencia o no de edema, áreas de necrosis, hemorragia, presencia o no de fibrosis, contenido de la vesícula: bilis, pus o hidrops vesicular, número de cálculos y tipo de cálculos.
4. Adaptar los parámetros de escalas de Braghetto (ecográfico e intraoperatorio) a nuestro entorno, así mismo diferenciar términos, explicar detalladamente cada tipo de dicha escala; y/o crear otra escala que también incluya el resto de patología de vesícula biliar como, hidropiocolicisto, piocolicisto, vesícula colesterolosa, vesícula de porcelana, absceso vesicular.

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Motta G; Rodriguez C. Abordaje diagnóstico por imágenes en patología benigna de la vesícula y vías biliares. Rev Medigraphic [Internet]. 2014;11(2):71–9. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/endosco/ce-2010/ce102d.pdf>
2. Espín E. Correlación ecográfica y hallazgos quirúrgicos en pacientes colecistectomizados en el Hospital General Latacunga. [tesis] Universidad Técnica De Ambato; 2014.
3. Almora CL, Arteaga Y, Plaza T, Prieto Y HZ. Diagnóstico clínico y epidemiológico de la litiasis vesicular. Revisión bibliográfica. [Internet]. Vol. 16, Rev Ciencias Médicas. 2013. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942012000100021&lng=es.
4. Moro PL, Checkley W, Gilman RH, Cabrera L, Lescano AG, Bonilla JJ, et al. Gallstone disease in Peruvian coastal natives and highland migrants. Gut. 2013;46(4):569–73.
5. Becerra R. Predictores ecográficos de conversión de colecistectomía laparoscópica en colecistitis aguda en el Hospital Antonio Lorena de Cusco 2015. [tesis]Universidad Nacional San Antonio Abad Del Cusco;Perù 2016.
6. Asociación Española para el Estudio del Hígado (AAEH), 2012. "Litiasis biliar". Tratamiento de las enfermedades hepáticas y biliares. 2013;
7. Valdés M; Egea J. Colelitiasis. Medicina Buenos Aires [Internet]. 10(8):508–10. Disponible en: <http://www.mflapaz.com/Residencia/ARTICULOSPDF/Colelitiasis.pdf>
8. Shea J, Berlin J, Clarke J. Revised estimates of diagnostic test sensivity and especificity in spected biliary tract disease. Arch Intern Med [Internet]. 2014;154(22):2573–81. Disponible en: <http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=619694>



9. Llamas Fernandez MP. Características clínicas de la enfermedad litíásica en pacientes de hospitalización de cirugía del Hospital Vitarte en el periodo enero 2014 – diciembre 2014. [Internet]. Universidad Ricardo Palma; 2016. Disponible en: http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/196/3/alvia_mg.pdf
10. Kumar, V. Abbas, A. Aster J; Robbins.Cotran.Patologia. Estructural.y.Funcional. 9na.Edicion. Disponible en:booksmedicos.org.pdf. 2015.
11. Garrido Mantilla JM. Estudio de hábitos alimentarios en pacientes adultos de 35 a 65 años con cálculos biliares, que acuden al servicio de cirugía general del Hospital Eugenio Espejo, en el periodo de junio- julio, 2013. Ecuador 2013.
12. Cayetano Arana CV. Prevalencia de complicaciones intraoperatorias en la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Militar Central “CRL Luis Arias Schreiber” año 2014. [Internet]. Universidad Ricardo Palma; 2016. Disponible en: http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/196/3/alvia_mg.pdf
13. Mendoza Rojas HJ. Relación entre los factores de riesgo de la Colelitiasis y los tipos de Litiasis en pacientes colecistectomizados hospital Octavio Mongrut año 2010-2011 [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2012. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/2950>
14. Cantos Ormaza J. Relación entre hallazgos ecográficos preoperatorios y quirúrgicos, con la dificultad de la colecistectomía laparoscópica. Hospital Homero Castanier-Azogues. 2014. [tesis] Ecuador. Universidad de Cuenca; 2015.
15. Matailo Chillogalli N, Ortiz Quizhpi N, Auquilla Luzuriaga H. Correlacion clinica y ecografica con anatomia patologica en pacientes con colelitiasis sometidos a colecistectomia. Hospital Regional Vicente Corral Moscoso año 2013. [tesis] Ecuador. Universidad de Cuenca; 2015.
16. Sosa Guerrero F. Correlación clínico quirúrgico, histopatológica y ecográfica en pacientes atendidos en el hospital Bautista del 2011 al 2014. [tesis] Nicaragua 2014.



17. Saavedra J. Correlación entre el diagnóstico quirúrgico y anatomopatológicos de colecistectomía en el Hospital Central de la Policía Nacional del Perú. Luis N. Saenz [tesis] Universidad Ricardo Palma; 2017.
18. Rozman C. Farreras: Medicina Interna. 18va. Doyma, editor. España; 2017.
19. Busto Bea V. Colecistitis Aguda litiásica en el área de salud de Valladolid Oeste: Características y evolución tras diferentes abordajes terapéuticos [Internet]. Universidad De Valladolid; 2016. Disponible en: <https://www.educacion.gob.es/teseo/mostrarSeleccion.do>
20. Cañete Gómez J. análisis prospectivo de la reproductividad, seguridad y los tiempos quirúrgicos de la colecistectomía por puerto único según una nueva técnica estandarizada 2015.
21. Tejedor B, Albillos M. Enfermedad Litiásica biliar. Med España. 2012;11(8):481–8.
22. Gómez J. Clasificación y fisiopatología de los cálculos biliares. Univ Med. 2014;50(1):91–7.
23. Yokoe M, Takada T, Strasberg SM, Solomkin JS, Mayumi T, Gomi H et al. TG13 diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat. Sci. 2013;20(1):35–46.
24. Ceramides Almora, Yanin Arteaga, Tania Plaza, Yulka Priet ZH. Diagnóstico clínico y epidemiológico de la litiasis vesicular. Revisión bibliográfica. Rev ciencias médicas. 2012;16(1):200 – 214.
25. Wikipedia L enciclopedia libre. Ecografía. [Internet]. 28 de agosto del 2017. 2017. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ecografía&oldid=101471752>.
26. Segura Cabral J. Ecografía digestiva. Ediciones la Universidad Autónoma Madrid,. 2012.



27. Braghetto I, Jans J, Marambio A, Lasen J, Miranda R, Moyano L. et A. Correlación ecográfica-laparoscópica en colecistitis crónica y aguda: validación de 10 años después. *Rev Chil Cir* [Internet]. 2011;63(2):170–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/org/10.4067/S0718-40262011000200007>
28. Segura Grau A, Joleine S, Diaz Rodriguez N, Segura Carbajal J. Ecografía de la vesícula y la vía biliar. *Semer España*. 2016;42:25–30.
29. Gore R, Levine MS. *Textbook of gastrointestinal radiology*. Fourth.Edition, editor. Philadelphia; 2015.
30. Rumack C. *Diagnóstico por Ecografía*. Mosby. 2013.
31. Middleton W, Kurtz A, Hertzberg B. *Ecografía* Marban Libros. S L. 2014.
32. Ruiz Gutiérrez J, Dosdá Muñoz R, Sánchez Rodríguez S et al. Valoración de plastrón vesicular por ecografía y TC. *Soc Española Radiol Médica* [Internet]. Disponible en: pdf.posterng.net/key.at/download/index.php?module=get_pdf_by_id&poster
33. Cirion G, Herrera M. *Anatomía patológica*. 1°. Ciencias médicas. 2011. 1135-1166.
34. Durarte I. *Patología de la vesícula Biliar*. Univ Católica Chile [Internet]. Disponible en: <http://publicacionesmedicina.uc.cl/AnatomiaPatologica/04Digestivo/4vesicula.html>.
35. Jerusalén C, Simón M. Cálculos biliares y sus complicaciones. 2014; Disponible en: http://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudaspracticass/45_Calculos_biliares_y_sus_complicaciones.pdf
36. Ferra B. Antibioticoterapia Profiláctica Perioperatoria. *Rev Acta*. 2014;(2):300–15.
37. Cooper A. Epidemiology, Pathogenesis, Natural History and Medical Therapy of Gallstones. In: Schrschmidt,BF. Feldman M. *Gastrointest Dis*. 2013;2:1788–804.
38. Gaspar A, Gamez R. Vesícula en porcelana y carcinoma de vesícula: correlación de



diagnósticos por imagen y anatomopatológico. *An Radiol México*. 2014;2:106–111.

39. Sanchez S. Utilidad de los hallazgos ultrasonográficos vesiculares como predictor de conversión de colecistectomía laparoscópica a convencional en colecistitis aguda. Universidad Antenor Orrego.

ANEXOS



Figura 1: Ecografía de cálculo biliar en el cuello de la vesícula biliar. La marcada pared ecógena del cálculo (flecha), con la característica franja sombreada posterior por debajo del cálculo, ayuda a diferenciarlo de otros hallazgos intraluminales.

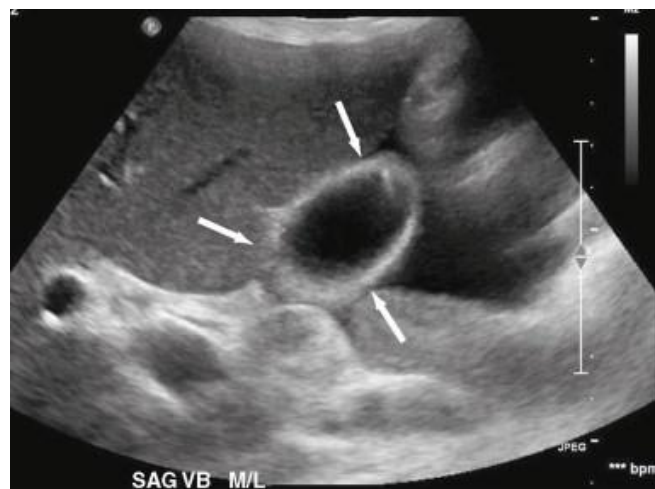


Figura 2: Ecografía con colecistitis aguda y pared engrosada de vesícula biliar (flechas).

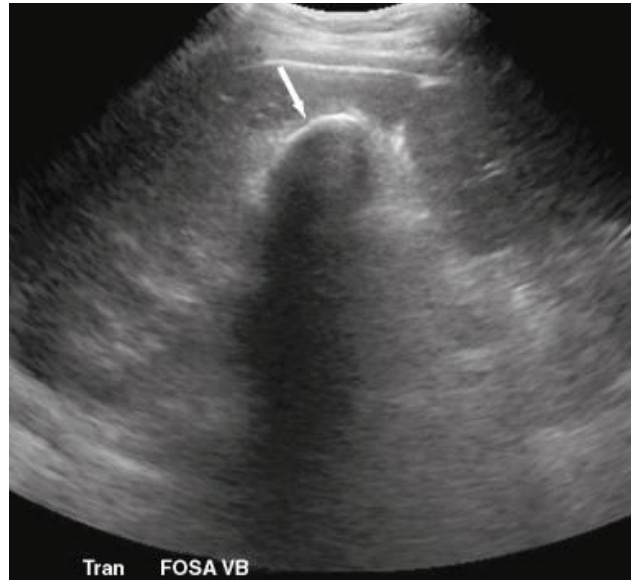


Figura 3: Ecografía de vesícula biliar de porcelana. El marcado foco ecógeno curvilíneo (flecha) y la significativa sombra posterior ayudan a confirmar este diagnóstico.

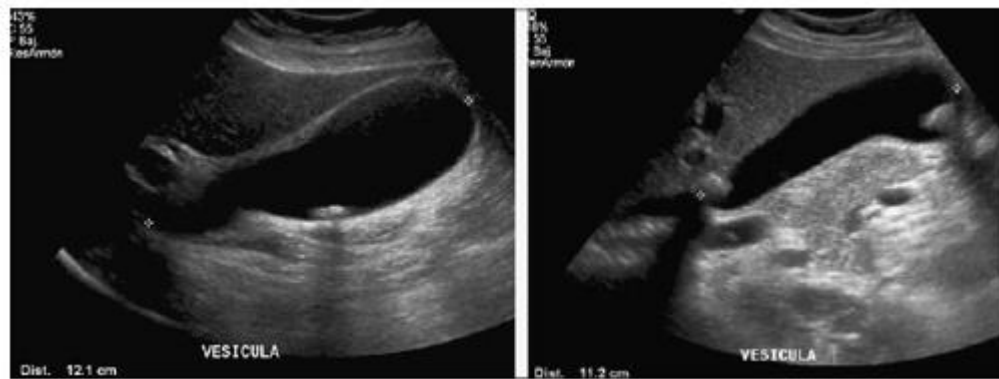


Figura 4: colecistitis crónica, pared delgada $\leq 2\text{mm}$, lumen visible y cálculos.

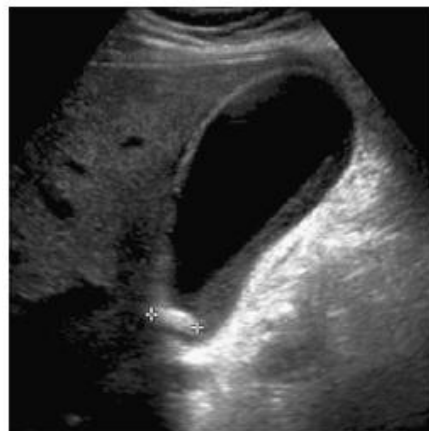


Figura 5: Tipo IIA. Colecistitis Aguda. Pared \leq 5 mm, lumen visible y cálculos

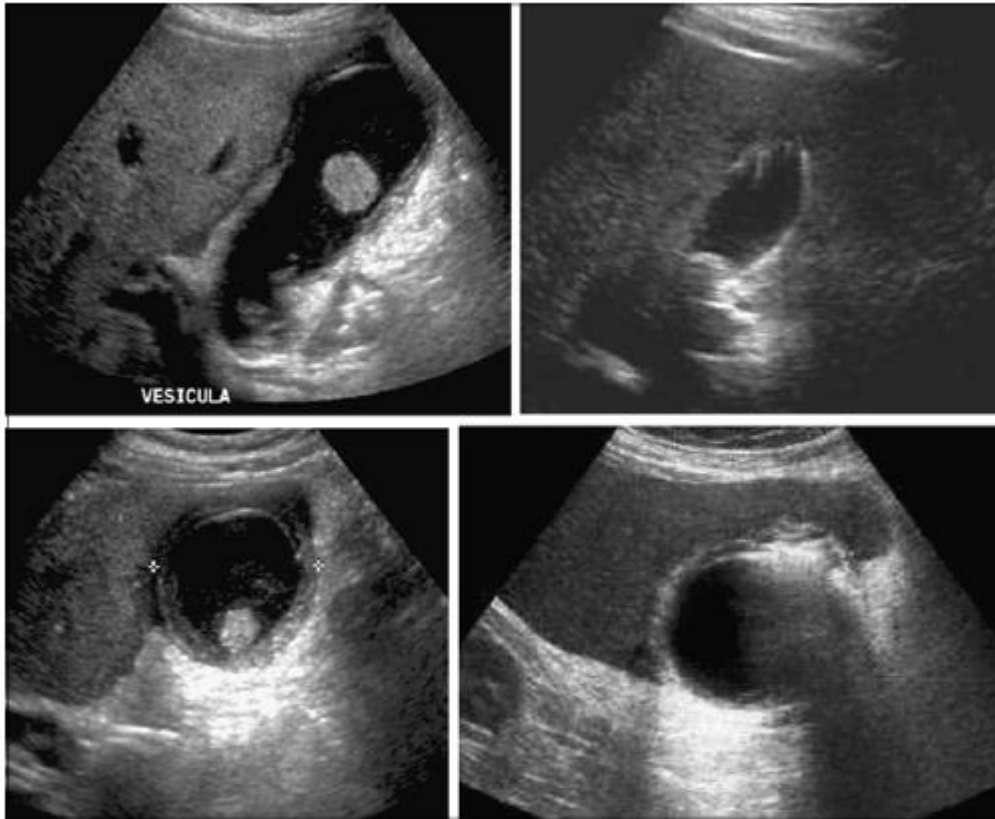


Figura 6: Tipo IIB. Colecistitis aguda. Pared $>$ 5 mm, a veces con infiltrado gaseoso, lumen visible y cálculos.

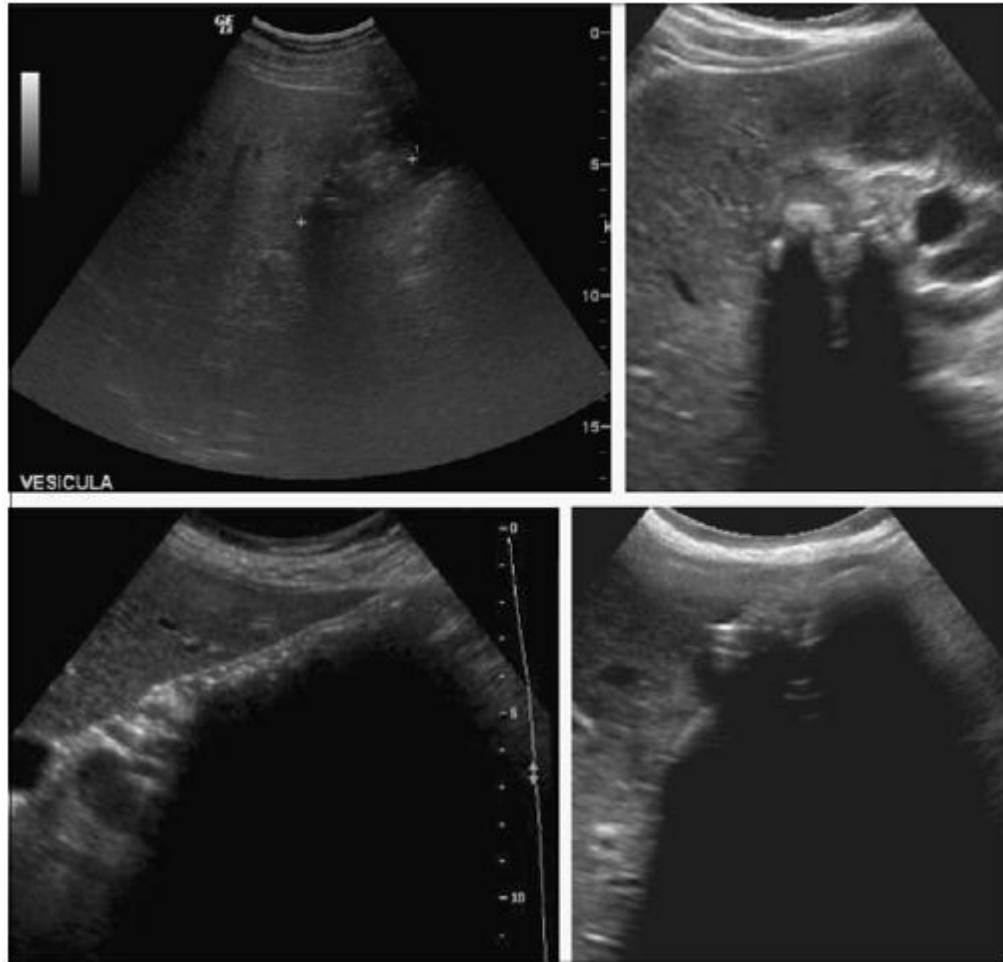


Figura 7: Tipo III. Vesícula escleroatrófica. Pared de grosor indeterminado, lumen no visible, con 1 o más cálculos con sombra acústica.



ANEXO 1: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	FORMA DE MEDICIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO DE MEDICION	EXPRESIÓN FINAL DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE
Ecografía vesicular (29)	Técnica de diagnóstico por imagen, que permite investigar características de la vesícula, basada en la diferente capacidad de los tejidos para reflejar o refractar las ondas de ultrasonido. sensibilidad del 93 % y especificidad del 95 %.	Cualitativa	Nominal	Indirecta	Escala de Braghetto, en ecografía vesicular	Recolección de datos Organización y análisis de datos.	<p>a) Tipo I: lumen visible, pared delgada $\leq 2\text{mm}$, cálculos visibles (colelitiasis o colecistitis crónica).</p> <p>Tipo II: vesícula distendida, lumen visible, cálculos visibles y pared engrasada $>3\text{mm}$. Colecistitis aguda litíásica</p> <p>b) Tipo IIA: grosor de pared $\leq 5\text{mm}$</p> <p>c) Tipo IIB: grosor de pared $> 5\text{mm}$.</p> <p>d) Tipo III: lumen no visible, Pared de grosor indeterminado, 1 o más cálculos con sombra acústica.(vesícula escleroatrófica)(27)</p>	<p>La variable se expresó como:</p> <p>a) Tipo I: lumen visible, pared delgada $\leq 2\text{mm}$, cálculos visibles (colelitiasis o colecistitis crónica).</p> <p>Tipo II: vesícula distendida, lumen visible, cálculos visibles y pared engrasada $>3\text{mm}$. Colecistitis aguda litíásica</p> <p>b) Tipo IIA: grosor de pared $\leq 5\text{mm}$</p> <p>c) Tipo IIB: grosor de pared $> 5\text{mm}$.</p> <p>d) Tipo III: lumen no visible, Pared de grosor indeterminado, 1 o más cálculos con sombra acústica.(vesícula escleroatrófica)</p>



VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	FORMA DE MEDICIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO O Y PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN	EXPRESIÓN FINAL DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE
Hallazgos Quirúrgicos (16)	Descripción de las características encontradas durante el procedimiento quirúrgico.	Cualitativa	nominal	indirecta	Escala de Braghetto, vesícula en el intraoperatorio	<p>Questionario</p> <p>Recolección de datos</p> <p>Organización y análisis de datos</p>	<p>a) Tipo I: Colecistitis crónica simple. Tipo II: colecistitis aguda</p> <p>b) Tipo IIA: con pared ≤ 5mm, con edema leve, sin fibrosis, sin necrosis ni áreas de hemorragia (colecistitis aguda edematosa).</p> <p>c) Tipo IIB: con pared >5 mm, edema, fibrosis, necrosis y/o áreas de hemorragia (colecistitis aguda necro hemorrágica).</p> <p>d) Tipo III: colecistitis crónica escleroatrófica.</p>	<p>La variable se expresó como a) Tipo I: Colecistitis crónica simple. Tipo II: colecistitis aguda b) Tipo IIA: con pared ≤ 5mm, con edema leve, sin fibrosis, sin necrosis ni áreas de hemorragia (colecistitis aguda edematosa). c) Tipo IIB: con pared >5 mm, edema, fibrosis, necrosis y/o áreas de hemorragia (colecistitis aguda necro hemorrágica). d) Tipo III: colecistitis crónica escleroatrófica.</p>



Anatomopatológico(10)	Diagnóstico que realiza el patólogo al describir macroscópica y microscópicamente la pieza operatoria	Cualitativa politémica	Indirecta	Tipo de diagnóstico precisado por el patólogo.	Nominal	Informe de anatomía patológica		Diagnóstico que realiza el patólogo al describir macroscópica y microscópicamente la pieza operatoria
-----------------------	---	------------------------	-----------	--	---------	--------------------------------	--	---

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	FORMA DE MEDICIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO DE MEDICION	EXPRESIÓN FINAL DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE
Edad	Término que indica el tiempo que ha vivido una persona.	cuantitativa	indirecta	Edad en años cumplidos	De razón	Ficha de recolección de datos.	Edad del paciente: -----	La variable se expresó como: edad en años cumplidos, de acuerdo a la ficha de recolección de datos.
Género	Condición orgánica, masculina o femenina de los hombres.	Cualitativa	indirecta	Genero del paciente.	Nominal: Dicotómica.	Ficha de recolección de datos	Género: 1.- Femenino 2.- Masculino	La variable se expresó como: Género 1.- femenino 2.- masculino.



ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

HISTORIA CLINICA PROTOCOLIZADA PARA COLELITIASIS.

Nº DE FICHA: _____ Nº DE EXPEDIENTE: _____ AÑO DE REALIZACION DE CIRUGIA: _____ HOSPITAL: _____

A.- CARACTERÍSTICAS DEMOGRAFICAS:

Sexo: Masculino () Femenino ()

Edad: _____ (años)

B.- FORMA DE INGRESO AL SERVICIO DE CIRUGIA

- a) Emergencia b) Consultorio externo

C.- PERSONAL MEDICO

MEDICO RADIÓLOGO QUE REALIZA LA ECOGRAFÍA

- a) Medico radiólogo. b) Otro.

MÉDICO CIRUJANO QUE HACE EL DIAGNÓSTICO CLÍNICO

- a) Médico Residente de primer año de Cirugía. c) Médico Residente de tercer año de cirugía. b) Médico Residente de segundo año de cirugía. d) Médico cirujano especialista.

MÉDICO CIRUJANO QUE REALIZA LA CIRUGÍA

- a) Médico Especialista en cirugía General. b) Médico Residente de cirugía. c) Médico cirujano general.

D.- PARÁMETROS ECOGRÁFICOS DE LA VESICULA BILIAR:

- Tamaño de la vesícula (en cm) _____X_____
Grosor de la pared vesicular (en mm) _____
Edema de pared (signo del doble contorno) a) SI b) NO
Murphy ecográfico (valor predictivo positivo del 92%) a) SI b) NO
Distensión vesicular a) SI b) NO
Presencia de cálculos en la vesícula biliar (sombra acústica) a) SI b) NO
- Número de cálculos a) 1 b) 2-4 c)>4
- Tamaño del cálculo (promedio en mm) _____
Diámetro del Conducto cístico _____
Presencia de cálculos en el conducto cístico. a) SI b) NO



ECOGRAFÍA, corresponde a la escala de Braghetto.

- a) Tipo I: lumen visible, pared delgada ≤ 2mm, cálculos visibles (colecistitis o colecistitis crónica).
Tipo II: vesícula distendida, lumen visible, cálculos visibles y pared engrosada >3mm. Colecistitis aguda litiásica
- b) Tipo IIA: grosor de pared ≤ 5mm
- c) Tipo IIB: grosor de pared > 5mm.
- d) Tipo III: lumen no visible, Pared de grosor indeterminado, 1 o más cálculos con sombra acústica.(vesícula escleroatrófica)

TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE LA ECOGRAFIA Y LA INTERVENCION QUIRURGICA

- a) ≤ 3 días
- b) >3 días

E.- PARAMETROS DE HALLAZGOS QUIRURGICO DE LA VESICULA BILAR

- Tamaño de la vesícula (en cm) _____ X _____
- Grosor de la pared vesicular (en mm) · _____
- Edema de pared a) SI b) NO
- Distensión vesicular a) SI b) NO
- Presencia de cálculos en la vesícula biliar a) SI b) NO
 - Número de cálculos a) 1 b) 2-4
 - c)>4
 - Tamaño del cálculo (promedio en mm) _____
- Diámetro del Conducto cístico (mm) _____
- Presencia de cálculos en el conducto cístico a) SI b) NO

VESICULA EN EL INTRAOPERATORIO, corresponde a la escala de Braghetto:

- a) Tipo I: Colecistitis crónica simple.
Tipo II: colecistitis aguda
- b) Tipo IIA con pared ≤ 5mm, con edema leve, sin fibrosis, sin necrosis ni áreas de hemorragia (colecistitis aguda edematosa).
- c) Tipo IIB: con pared >5 mm, edema, fibrosis, necrosis y/o áreas de hemorragia (colecistitis aguda necro hemorrágica).
- d) Tipo III: colecistitis crónica escleroatrófica.

CONCORDANCIA ENTRE ECOGRAFIA Y HALLAZGO QUIRURGICO

- a) Sí.
- b) No.

TRATAMIENTO QUIRURGICO.

- a) Colecistectomía Abierta
- b) colecistectomía Laparoscópica



ANEXO 3: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Parar este propósito se incluyó a 5 profesionales entre ellos tenemos:

- Dr. Julio Valencia Aranzábal.
- Dr. Rubén Porcel Alarcón.
- Dr. Alberto Zamalloa Herrera.
- Dr. Hugo Villagarcia Zereceda.
- Dr. Edwar Cáceres Peñalba.

A cada profesional se proporcionó un resumen del trabajo de investigación que consto del:

Planteamiento del problema, problema general y objetivos de la investigación; así como un ejemplo del cuestionario con sus respectivos escalas de valoración para ser llenados



INSTRUCCIONES

El presente documento, tiene como objetivo recoger información útil de personas especializadas acerca del tema: “**CORRELACION ECOGRAFICA Y HALLAZGOS QUIRURGICOS EN PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS EN LOS HOSPITALES DE LA CIUDAD DEL CUSCO DURANTE EL PERIODO 2012-2016.**”; para la validez, construcción y confiabilidad del instrumento de recolección de datos para el estudio.

Para la validación del cuestionario se plantearon 10 interrogantes o preguntas, las que serán acompañadas con una escala de estimación que significa lo siguiente.

5.- Representara al mayor valor de la escala y deberá ser asignado cuando se aprecia que la interrogante es absuelto por el trabajo de investigación de una manera totalmente suficiente.

4.- Representara la estimación de que el trabajo de investigación absuelve en gran medida la interrogante planteada.

3.- Significara una absolución de la interrogante en términos intermedios de la interrogante planteada.

2.- Representara una absolución escasa de la interrogante planteada.

1.- Representaran una ausencia de elementos que absuelven la interrogante planteada.

Encierra en un **CÍRCULO** en la escala que figura a la derecha de cada ítem, según la opción que le merezca el instrumento de investigación,

Hoja de preguntas para la validación de la ficha de recolección de datos

“CORRELACION ECOGRAFICA Y HALLAZGOS QUIRURGICOS EN PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS EN LOS HOSPITALES DE LA CIUDAD DEL CUSCO DURANTE EL PERIODO 2012-2016”

PREGUNTAS	ESCALA DE VALIDACION				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera usted que los ítems del instrumento miden lo que se pretende?	1	2	3	4	5
2. ¿Considera usted que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión la materia de estudio?	1	2	3	4	5
3. ¿Considera usted que los ítems contenidos en este instrumento, son la muestra representativa del universo materia de estudio?	1	2	3	4	5
4. ¿Considera usted que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?	1	2	3	4	5
5. ¿Considera usted que los conceptos utilizados en este instrumento, son todos y cada uno de ellos, propios de la variable de estudio?	1	2	3	4	5
6. ¿Considera usted que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento están relacionados con el problema y los objetivos de la investigación?	1	2	3	4	5
7. ¿Considera usted que el lenguaje utilizado en el instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?	1	2	3	4	5
8. ¿Considera usted que la estructura del presente instrumento es adecuado al tipo de usuario a quien se dirige?	1	2	3	4	5
9. ¿Considera usted que el tipo de preguntas utilizadas son apropiadas a los objetivos materia de estudio?	1	2	3	4	5
10. ¿Considera usted que la disposición de los ítems es equilibrada y armónica?	1	2	3	4	5

Nombre y firma

Fecha:

Hoja de preguntas para la validación de la ficha de recolección de datos

"CORRELACIÓN ECOGRÁFICA Y HALLAZGOS QUIRÚRGICOS EN PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS EN LOS HOSPITALES DE LA CIUDAD DEL CUSCO DURANTE EL PERIODO 2011-2016"

PREGUNTAS	ESCALA DE VALIDACION				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera usted que los ítems del instrumento miden lo que se pretende?				4	
2. ¿Considera usted que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión la materia de estudio?				4	
3. ¿Considera usted que los ítems contenidos en este instrumento, son la muestra representativa del universo materia de estudio?			3		
4. ¿Considera usted que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?				4	
5. ¿Considera usted que los conceptos utilizados en este instrumento, son todos y cada uno de ellos, propios de la variable de estudio?			3		
6. ¿Considera usted que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento están relacionados con el problema y los objetivos de la investigación?				4	
7. ¿Considera usted que el lenguaje utilizado en el instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?				4	
8. ¿Considera usted que la estructura del presente instrumento es adecuado al tipo de usuario a quien se dirige?				4	
9. ¿Considera usted que el tipo de preguntas utilizadas son apropiadas a los objetivos materia de estudio?				4	
10. ¿Considera usted que la disposición de los ítems es equilibrada y armónica?				4	



LIDIA C. VALENCIA ARANCIBIA
ESPECIALISTA CIRUGIA GENERAL
CMP: [Nombre y Firma]

Fecha: 24-05-17

Hoja de preguntas para la validación de la ficha de recolección de datos

“CORRELACIÓN ECOGRÁFICA Y HALLAZGOS QUIRÚRGICOS EN PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS EN LOS HOSPITALES DE LA CIUDAD DEL CUSCO DURANTE EL PERIODO 2011-2016”

PREGUNTAS	ESCALA DE VALIDACION				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera usted que los items del instrumento miden lo que se pretende?	1	2	3	4	5
2. ¿Considera usted que la cantidad de items registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión la materia de estudio?	1	2	3	4	5
3. ¿Considera usted que los items contenidos en este instrumento, son la muestra representativa del universo materia de estudio?	1	2	3	4	5
4. ¿Considera usted que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?	1	2	3	4	5
5. ¿Considera usted que los conceptos utilizados en este instrumento, son todos y cada uno de ellos, propios de la variable de estudio?	1	2	3	4	5
6. ¿Considera usted que todos y cada uno de los items contenidos en este instrumento están relacionados con el problema y los objetivos de la investigación?	1	2	3	4	5
7. ¿Considera usted que el lenguaje utilizado en el instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?	1	2	3	4	5
8. ¿Considera usted que la estructura del presente instrumento es adecuado al tipo de usuario a quien se dirige?	1	2	3	4	5
9. ¿Considera usted que el tipo de preguntas utilizadas son apropiadas a los objetivos materia de estudio?	1	2	3	4	5
10. ¿Considera usted que la disposición de los items es equilibrada y armónica?	1	2	3	4	5


 Ruben Porcel Alarcón
 ESP Cirujía General
 C. M. P. N° 36822
 Nombre y firma

Fecha: 24-05-17

Hoja de preguntas para la validación de la ficha de recolección de datos

**"CORRELACIÓN ECOGRÁFICA Y HALLAZGOS QUIRÚRGICOS EN PACIENTES
COLECISTECTOMIZADOS EN LOS HOSPITALES DE LA CIUDAD DEL CUSCO
DURANTE EL PERIODO 2011-2016"**

PREGUNTAS	ESCALA DE VALIDACION				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera usted que los ítems del instrumento miden lo que se pretende?	1	2	3	4	5
2. ¿Considera usted que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión la materia de estudio?	1	2	3	4	5
3. ¿Considera usted que los ítems contenidos en este instrumento, son la muestra representativa del universo materia de estudio?	1	2	3	4	5
4. ¿Considera usted que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?	1	2	3	4	5
5. ¿Considera usted que los conceptos utilizados en este instrumento, son todos y cada uno de ellos, propios de la variable de estudio?	1	2	3	4	5
6. ¿Considera usted que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento están relacionados con el problema y los objetivos de la investigación?	1	2	3	4	5
7. ¿Considera usted que el lenguaje utilizado en el instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?	1	2	3	4	5
8. ¿Considera usted que la estructura del presente instrumento es adecuado al tipo de usuario a quien se dirige?	1	2	3	4	5
9. ¿Considera usted que el tipo de preguntas utilizadas son apropiadas a los objetivos materia de estudio?	1	2	3	4	5
10. ¿Considera usted que la disposición de los ítems es equilibrada y armónica?	1	2	3	4	5


HUGO VILLANUEVA
MAGISTER
ESPECIALIDAD EN INVESTIGACIÓN
CNP 47390 PNL 21255

Fecha: 25/05/17

Hoja de preguntas para la validación de la ficha de recolección de datos

**"CORRELACIÓN ECOGRÁFICA Y HALLAZGOS QUIRÚRGICOS EN PACIENTES
COLECISTECTOMIZADOS EN LOS HOSPITALES DE LA CIUDAD DEL CUSCO
DURANTE EL PERIODO 2011-2016"**

PREGUNTAS	ESCALA DE VALIDACION				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera usted que los items del instrumento miden lo que se pretende?	1	2	3	4	5
2. ¿Considera usted que la cantidad de items registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión la materia de estudio?	1	2	3	4	5
3. ¿Considera usted que los items contenidos en este instrumento, son la muestra representativa del universo materia de estudio?	1	2	3	4	5
4. ¿Considera usted que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?	1	2	3	4	5
5. ¿Considera usted que los conceptos utilizados en este instrumento, son todos y cada uno de ellos, propios de la variable de estudio?	1	2	3	4	5
6. ¿Considera usted que todos y cada uno de los items contenidos en este instrumento están relacionados con el problema y los objetivos de la investigación?	1	2	3	4	5
7. ¿Considera usted que el lenguaje utilizado en el instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?	1	2	3	4	5
8. ¿Considera usted que la estructura del presente instrumento es adecuado al tipo de usuario a quien se dirige?	1	2	3	4	5
9. ¿Considera usted que el tipo de preguntas utilizadas son apropiadas a los objetivos materia de estudio?	1	2	3	4	5
10. ¿Considera usted que la disposición de los items es equilibrada y armónica?	1	2	3	4	5

Fecha: 25/05/2017

Hoja de preguntas para la validación de la ficha de recolección de datos

**"CORRELACIÓN ECOGRÁFICA Y HALLAZGOS QUIRÚRGICOS EN PACIENTES
COLECISTECTOMIZADOS EN LOS HOSPITALES DE LA CIUDAD DEL CUSCO
DURANTE EL PERIODO 2011-2016"**

PREGUNTAS	ESCALA DE VALIDACION				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera usted que los items del instrumento miden lo que se pretende?	1	2	3	4	5
2. ¿Considera usted que la cantidad de items registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión la materia de estudio?	1	2	3	4	5
3. ¿Considera usted que los items contenidos en este instrumento, son la muestra representativa del universo materia de estudio?	1	2	3	4	5
4. ¿Considera usted que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?	1	2	3	4	5
5. ¿Considera usted que los conceptos utilizados en este instrumento, son todos y cada uno de ellos, propios de la variable de estudio?	1	2	3	4	5
6. ¿Considera usted que todos y cada uno de los items contenidos en este instrumento están relacionados con el problema y los objetivos de la investigación?	1	2	3	4	5
7. ¿Considera usted que el lenguaje utilizado en el instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?	1	2	3	4	5
8. ¿Considera usted que la estructura del presente instrumento es adecuado al tipo de usuario a quien se dirige?	1	2	3	4	5
9. ¿Considera usted que el tipo de preguntas utilizadas son apropiadas a los objetivos materia de estudio?	1	2	3	4	5
10. ¿Considera usted que la disposición de los items es equilibrada y armónica?	1	2	3	4	5



Handwritten signature and stamp, likely indicating approval or validation.

Fecha: 25/05/2017

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Validez a juicio de expertos, utilizando el método DPP (Distancia del punto medio).

PROCEDIMIENTO.-

1. En una tabla se coloca los puntajes por ítems y sus promedios, brindados por cinco médicos expertos.

N° ITEMS	EXPERTOS					PROMEDIO
	A	B	C	D	E	
1	5	4	5	4	4	4.4
2	5	4	4	4	5	4.4
3	5	3	5	4	5	4.4
4	5	4	5	4	5	4.6
5	4	3	4	4	4	3.8
6	5	4	5	3	5	4.4
7	4	4	4	3	4	4,4
8	5	4	5	5	5	4.8
9	5	4	5	5	5	4.8
10	5	4	5	5	5	4.8

2. Con los promedios hallados se determinó la distancia del punto promedio (DPP) mediante la siguiente ecuación:

$$DPP = \sqrt{(X - Y1)^2 + (X - Y2)^2 + \dots + (X - Y10)^2}$$

Dónde:

X = Valor máximo en la escala concedido para cada ítem.

Y = Promedio de cada ítem.

Entonces:



$$DPP$$

$$= \sqrt{(5 - 4.4)^2 + (5 - 4.4)^2 + (5 - 4.4)^2 + (5 - 4.6)^2 + (5 - 3.8)^2 + (5 - 4.4)^2 + (5 - 3.8)^2 + (5 - 4.8)^2 + (5 - 4.8)^2 + (5 - 4.8)^2}$$

Si DPP es igual a cero, significa que el instrumento posee una adecuación total con lo que pretende medir, por consiguiente, puede ser aplicado para poder obtener información

$$DPP = \sqrt{0,36 + 0,36 + 0,36 + 0,16 + 1,44 + 0,36 + 1,44 + 0,04 + 0,04 + 0,04 + 0,04}$$

$$DPP = \sqrt{5,6}$$

$$DPP = 2,37$$

- determinando la distancia máxima (D máx.) del valor obtenido respecto al punto de referencia cero (0), con la ecuación:

$$D(\text{máx.}) = \sqrt{(x_1 - 1)^2 + (x_2 - 1)^2 + \dots + (x_n - 1)^2}$$

Dónde:

X= valor máximo concedido para cada ítem.

Y= 1

$$D(\text{máx.})$$

$$= \sqrt{(5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2}$$

$$D(\text{máx.}) = 12,65$$

- La D(máx.) se dividió entre el valor máximo de la escala:
Resultado $12,6 / 5 = 2,52$
- Con este último valor hallado se construyó una escala valorativa a partir de cero, hasta llegar al valor D(máx.), dividiéndose en intervalos iguales entre si denominados de la siguiente manera:

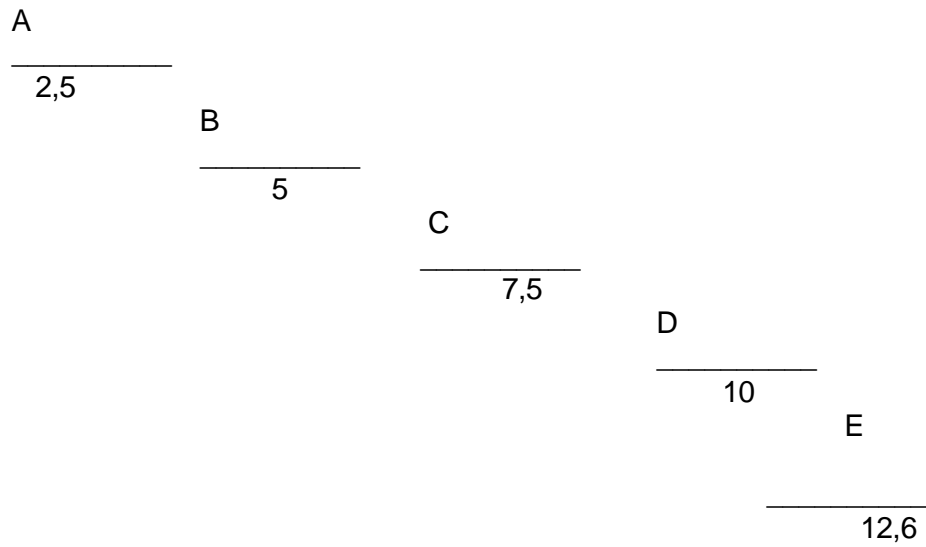
A = Adecuación total.

B = Adecuación en gran medida.

C = Adecuación promedio.

D = Escasa adecuación.

E = Inadecuación



6. El punto DPP se localizó en las zonas A o B, en caso contrario la encuesta requerida reestructuración y/o modificación; luego de las cuales se someterías nuevamente a juicio de expertos

CONCLUSION.-

El valor hallado del DPP en nuestro estudio fue de 2,52 cayendo en la zona A, lo que permite su aplicación, con adecuación total.



ANEXO 4: TRAMITE DOCUMENTARIO:

"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

SOLICITO: Autorización para realizar trabajo de investigación.

Cusco, 31 de Mayo del 2017.

Señor:
Dr. Juan Alberto Spelucín Runcimán
DIRECTOR DEL HOSPITAL ADOLFO GUEVARA VELASCO-CUSCO



YULISA LEONARDA CONDORI CHILIHUANI, identificada con DNI N° 70458297, egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud- Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Andina del Cusco, ante usted con el debido respeto me presento y expongo:

Mediante la presente solicito la autorización correspondiente para poder realizar el trabajo de investigación titulado "CORRELACION ECOGRAFIACA Y HALLAZGOS QUIRURGICOS EN PACIENTES COLECISTECTOMISADOS EN LOS HOSPITALES DE LA CIUDAD DEL CUSCO DURANTE EL PERIODO 2011-2016"; que viene siendo realizado por mi persona, con el objetivo de optar al título de Médico - Cirujano; dicho proyecto cuenta con la supervisión y aprobación del Médico especialista en el tema de esta su Institución.

Agradeciendo la atención que brinde a la presente, y reiterándole mis cordiales saludos quedo de Ud.

Atentamente.

YULISA LEONARDA CONDORI CHILIHUANI
DNI: 70458297

15-06-17 DIRECCION
02-07-17 CAPACITACION
03-07-17 COMITE DE INVESTIGACION





ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

RESOLUCION DE GERENCIA DE RED ASISTENCIAL N° 038 GRACU-ESSALUD-2018

CUSCO, 26 ENE. 2018

VISTO Y CONSIDERANDO:

Que, mediante la Carta N° 26-OCID-GRACU-ESSALUD-2018, la Oficina de Capacitación, Investigación y Docencia solicita la emisión de la resolución de autorización de proyecto de investigación;

Que, mediante Resolución N° 021-IETSI-ESSALUD-2016, el Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación aprueba la Directiva que establece los Lineamientos para el Desarrollo de Investigación en EsSalud, cuyo objetivo principal es normar los criterios para la aprobación, ejecución, supervisión, difusión, priorización y promoción de las actividades y estudios de investigación a ser desarrolladas en EsSalud;

Que, el numeral 2.3.1 del artículo 2° de la citada directiva establece que EsSalud brindará facilidades a los alumnos de instituciones educativas con los que EsSalud suscribió convenios para el desarrollo de estudios de investigación que correspondan a sus tesis de pregrado y posgrado, así como al personal de EsSalud, en sus estudios de posgrado, especialidad, maestría, doctorado, etc.;

Que, asimismo el numeral 3.1.1. del artículo 3°, establece que la ejecución del estudio de investigación puede ser iniciada luego de emitida la carta de aprobación en el caso de estudios observacionales, o la resolución de autorización, en el caso de estudios clínicos, en cuyo caso el Patrocinador/IP informa mediante comunicación escrita, la visita de inicio a la IEAI para al registro y seguimiento correspondiente del ensayo;

Que, finalmente, en los numerales 2.1.5 y 2.1.6 del artículo 2°, se dispone que, para la aprobación de los estudios observacionales debe contar previamente, entre otros requisitos, con la evaluación y aprobación del Comité de Investigación (CI) y del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI);

Que, mediante las Resoluciones de Gerencia de Red N° 131 y 132-GRACU-ESSALUD-2015, se conforma el Comité de Ética en Investigación y el Comité de Investigación, respectivamente, de la Red Asistencial Cusco;

Que, el Proyecto de Investigación con el título "CORRELACIÓN ECOGRÁFICA Y HALLAZGOS QUIRÚRGICOS EN PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS EN HOSPITALES DE LA CIUDAD DEL CUSCO DURANTE EL PERÍODO 2012-2016", presentado por la Bachiller Yulisa Leonarda Condori Chillihuani, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano de la Universidad Andina del Cusco, cuenta con la autorización de la sede de investigación, la aprobación de la Dirección del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, así con la aprobación del Comité de Investigación con Carta N° 73-CI-GRACU-ESSALUD-2017 y del Comité de Ética en Investigación mediante Carta N° 087-CE-GRACU-ESSALUD-2017;

Estando a los considerandos precedentes y en uso de las facultades conferidas a este Despacho mediante la Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 322-PE-ESSALUD-2017;

SE RESUELVE:

PRIMERO.- AUTORIZAR la ejecución del Proyecto de Investigación con el título "CORRELACIÓN ECOGRÁFICA Y HALLAZGOS QUIRÚRGICOS EN PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS EN HOSPITALES DE LA CIUDAD DEL CUSCO DURANTE EL PERÍODO 2012-2016", presentado por la Bachiller YULISA LEONARDA CONDORI CHILLIHUANI, a realizarse en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco de la Red Asistencial Cusco.

SEGUNDO.- DISPONER que la investigadora Bachiller YULISA LEONARDA CONDORI CHILLIHUANI, para las acciones vinculadas con el tema de investigación, deberá ajustarse al cumplimiento de las normas y directivas de la institución establecidas para tal fin.

TERCERO.- DISPONER que las instancias respectivas, brinden las facilidades del caso para la ejecución del proyecto de investigación autorizado con la presente resolución.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE.

ETHELBERTO SALAZAR ZENDER
CNP 22021 RNE. 18416
RED ASISTENCIAL CUSCO
GERENTE
EsSalud

NT: 1307-2017-2453
c.c. OCID, CI, CE, DHNAGV, DRH, INTERESADA, ARCHIVO
LVC/HCV/jas



Gobierno Regional Cusco
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CUSCO
HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO



"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"
"Cusco, Capital Arquitectónica de América"

Cusco, 20 JUN 2017

DRSC.PROV.Nº 0054 -2017-HRC.DE

DE : Director Ejecutivo del Hospital Regional Cusco
A : Señorita Yulisa Leonarda Condori Chillihuani
ASUNTO : Autorización de Aplicación de Trabajo de Investigación
REF. : Exp. 4963 - 17

Visto el documento que antecede, de acuerdo a la opinión favorable del Comité de Investigación, Unidad de Estadística y la Unidad de Capacitación, la Dirección Ejecutiva del Hospital Regional del Cusco, autoriza la realización de la aplicación del Instrumento de trabajo de Investigación, intitulado "Correlación Ecográfica y Hallazgos Quirúrgicos en Pacientes Colecistectomizados en los Hospitales de la Ciudad del Cusco Durante el Periodo 2012 - 2016". Debiendo acogerse al horario y normas de la Institución.

Atentamente,



Med. Víctor A. Béjar Bravo
DIRECTOR EJECUTIVO
C.M.P. 18763

c.c. Archivo
VBB:ay

Av. La Cultura s/n Telf.: 227661 – 231131 Emergencia Telf.: 223691 CUSCO - PERU
www.hospitalregionalcusco.gob.pe
hrc@hospitalregionalcusco.gob.pe Hospital Regional Cusco / Hospital Reg Cusco

