



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**EFFECTIVIDAD DE LA GUÍA TOKIO 2018 PARA EL  
DIAGNÓSTICO DE COLECISTITIS AGUDA EN PACIENTES  
COLECISTECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL GOYONECHE  
AREQUIPA EN EL AÑO 2020-2021**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Bach. MASHIMA CANDI SUCASACA ARCAYA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**MÉDICO CIRUJANO**

**PUNO – PERÚ**

**2021**



## DEDICATORIA

*Primeramente, a Dios, por ponerme en este camino, por darme fuerzas, ímpetu y esas ganas de salir adelante a pesar de los obstáculos con un solo objetivo que es aliviar el dolor, salvar vidas de todas aquellas personas que en mis manos pones.*

*A mis padres Marcos y Luz, que a pesar de que en un momento nadie confiaba en mí, ustedes nunca dudaron de mi persona, siempre creyeron y me brindaron ese apoyo incondicional, de la cual estaré siempre agradecida.*

*En especial a mi hermanita Mashiel, desde el momento que llegaste a mi vida, fuiste mi ángel, esa persona que con tan solo mirarte me llenabas de fortaleza, me brindaste grandes enseñanzas como es un amor puro e inocente, gracias por siempre estar a mi lado incondicionalmente, gracias por levantarme en cada caída, gracias por cada momento a tu lado y sobre todo gracias por confiar en mí e incentivar me para que cada día sea mejor.*

*A mis seres queridos que hoy no se encuentran a mi lado, la cual estoy muy agradecida y les debo una promesa.*

***Mashima Candi.***



## AGRADECIMIENTO

*A todos aquellos maestros de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Altiplano, quienes me brindaron ese ímpetu, amor hacia esta carrera, gracias por esta oportunidad de cumplir mis metas profesionales.*

*Al hospital Goyeneche Arequipa, por abrirme las puertas para complementar mi formación, a mis doctores y compañeros que me enseñaron e incentivaron a ser mejor día a día gracias a una dedicación plena, disciplina y sobre todo apoyando al prójimo podemos ser capaces de todo; por darme esa perspectiva diferente de la medicina.*

*A mi asesor, Dr. Alfredo Mendiguri Pineda, por la orientación, ayuda y gran apoyo que me brindó para la realización de esta investigación,*

*A mis miembros del jurado: Dr. Gilberto Felix Peña Vicuña, Dr. Elías Alvaro Aycacha Manzaneda, Dra. Blanca Salome Llerena Villafuerte; por su disponibilidad y aportación para la culminación de la presente investigación.*

*Mashima Candi*



# ÍNDICE GENERAL

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTO**

**ÍNDICE GENERAL**

**ÍNDICE DE TABLAS**

**ÍNDICE DE ACRÓNIMOS**

**RESUMEN** ..... 10

**ABSTRACT**..... 11

## **CAPITULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

**1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA** ..... 12

**1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**..... 13

**1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**..... 13

**1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.** ..... 14

**1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.** ..... 14

## **CAPITULO II**

### **REVISIÓN DE LITERATURA**

**2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.** ..... 16

**2.2. REFERENCIAS TEÓRICAS**..... 28

## **CAPITULO III**

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

**3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION.** ..... 52

3.1.1. Tipo de estudio. .... 52

3.1.2. Diseño de investigación. .... 52

3.1.3. Ámbito de estudio. .... 52



<b>3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....</b>	<b>53</b>
3.2.1. Población. ....	53
3.3.2. Muestra. ....	53
<b>3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN. ....</b>	<b>54</b>
3.3.1. Criterios de inclusión .....	54
3.3.2. Criterios de exclusión. ....	54
<b>3.4. VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACIÓN.....</b>	<b>55</b>
<b>3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>57</b>
3.5.1. Técnica de recolección de datos. ....	57
3.5.2. Instrumento. ....	58
3.5.3. Plan de recolección de datos.....	58
3.5.4. Consideraciones éticas.....	58
3.5.5. Procedimiento de recolección de datos.....	58
3.5.6. Análisis estadístico de los datos. ....	59
<b>CAPITULO IV</b>	
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	
<b>4.1. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>60</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>109</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>110</b>
<b>VII. REFERENCIAS.....</b>	<b>111</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>122</b>

**Área:** Ciencias Biomédicas

**Línea:** Ciencias Médicas Clínicas

**FECHA DE SUSTENTACIÓN:** 03 de diciembre 2021



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b>	Antibioticoterapia de acuerdo a la guía tokio(56).....	44
<b>Tabla 2.</b>	Distribución de pacientes colecistectomizados según anatómo-patología y grupo etario en el Hospital Goyoneche 2020-2021 .....	60
<b>Tabla 3.</b>	Estadística de pacientes colecistectomizados con colecistitis aguda positivo por anatomopatológico según el grupo etario en el Hospital Goyoneche 2020-2021.....	62
<b>Tabla 4.</b>	Estadística de los pacientes colecistectomizados según el grupo etario en el Hospital Goyoneche 2020-2021 .....	63
<b>Tabla 5.</b>	Distribución de pacientes colecistectomizados según el sexo y anatómo-patología en el Hospital Goyoneche 2020-2021 .....	64
<b>Tabla 6.</b>	Estadística de pacientes colecistectomizados según medidas anatómo-patología y sexo en el Hospital Goyoneche Arequipa 2020-2021.....	66
<b>Tabla 7.</b>	Distribución de pacientes colecistectomizados según anatómo-patología y el tiempo de enfermedad en el Hospital Goyoneche 2020-2021 .....	66
<b>Tabla 8.</b>	Estadística de pacientes con colecistitis aguda negativo según anatómo-patología y el tiempo de enfermedad en el Hospital Goyoneche 2020-2021 .....	68
<b>Tabla 9.</b>	Estadística de pacientes colecistectomizados según el tiempo de enfermedad en el Hospital Goyoneche 2020-2021 .....	69
<b>Tabla 10.</b>	Distribución de pacientes colecistectomizados según anatómo-patología y el grado de severidad en el Hospital Goyoneche 2020-2021.....	71
<b>Tabla 11.</b>	Estadística de pacientes colecistectomizados según el grado de severidad en el Hospital Goyoneche 2020-2021.....	72
<b>Tabla 12.</b>	Distribución de pacientes colecistectomizados según anatómo-patología y el tipo de cirugía en el Hospital Goyoneche 2020-2021.....	73
<b>Tabla 13.</b>	Estadística de pacientes colecistectomizados según el tipo de intervención en el Hospital Goyoneche 2020-2021.....	75
<b>Tabla 14.</b>	Distribución de pacientes colecistectomizados según anatómo-patología y etiología en el Hospital Goyoneche 2020-2021.....	75



<b>Tabla 15.</b> Distribución de pacientes colecistectomizados según anatomo- patología y complicaciones preoperatorias, postoperatorias en el Hospital Goyoneche 2020-2021 .....	77
<b>Tabla 16.</b> Estadística de pacientes colecistectomizados según sus complicaciones preoperatorias y postoperatorias en el Hospital Goyoneche 2020-2021 .....	79
<b>Tabla 17.</b> Frecuencia de los parámetros de la guía de tokio para colecistitis aguda....	80
<b>Tabla 18.</b> Distribución anatomo-patología de frecuencia para la variable correspondiente al signo de murphy según la guía de tokio en el Hospital Goyoneche 2020-2021 .....	83
<b>Tabla 19.</b> Estadística de pacientes colecistectomizados según el signo murphy en el Hospital Goyoneche 2020-2021 .....	84
<b>Tabla 20.</b> Distribución de frecuencia para la variable correspondiente a la masa palpable, dolor y/o sensibilidad en el hcd según la guía de tokio en el Hospital Goyoneche 2020-2021 .....	85
<b>Tabla 21.</b> Estadística de pacientes colecistectomizados correspondiente a la masa palpable, dolor y/o sensibilidad en el hcd según la guía de tokio en el Hospital Goyoneche 2020-2021 .....	87
<b>Tabla 22.</b> Distribución de frecuencia para la variable correspondiente a la fiebre según la guía de tokio en el Hospital Goyoneche 2020-2021 .....	88
<b>Tabla 23.</b> Estadística de pacientes colecistectomizados correspondiente a la fiebre según la guía de tokio en el Hospital Goyoneche 2020-2021 .....	89
<b>Tabla 24.</b> Distribución de frecuencia para la variable correspondiente a los leucocitos según la guía de tokio en el Hospital Goyoneche 2020-2021 .....	90
<b>Tabla 25.</b> Estadística de pacientes colecistectomizados correspondiente a los leucocitos según la guía de tokio en el Hospital Goyoneche 2020-2021 .....	92
<b>Tabla 26.</b> Distribución de frecuencia para la variable correspondiente a la pcr (proteína c reactiva) según la guía de tokio en el Hospital Goyoneche 2020-2021 ....	93
<b>Tabla 27.</b> Estadística de pacientes colecistectomizados correspondiente a la frecuencia de pcr según la guía de tokio en el Hospital Goyoneche 2020-2021 .....	94
<b>Tabla 28.</b> Distribución de frecuencia para la variable correspondiente al engrosamiento de la pared >4mm según la guía de tokio en el Hospital Goyoneche 2020-2021.....	95



<b>Tabla 29.</b> Estadística de pacientes colecistectomizados correspondiente a la frecuencia del engrosamiento de la pared según la guía de tokio en el Hospital Goyoneche 2020-2021 .....	97
<b>Tabla 30.</b> Distribución de frecuencia para la variable correspondiente al líquido perivesicular según la guía de tokio en el Hospital Goyoneche 2020-2021 98	
<b>Tabla 31.</b> Estadística de pacientes colecistectomizados correspondiente a la frecuencia de del líquido perivesicular según la guía de tokio en el Hospital Goyoneche 2020-2021 .....	99
<b>Tabla 32.</b> Distribución de frecuencia para la variable correspondiente al signo murphy ecográfico según la guía de tokio en el Hospital Goyoneche 2020-2021 ..	100
<b>Tabla 33.</b> Estadística de pacientes colecistectomizados correspondiente a la frecuencia del signo murphy ecográfico según la guía de tokio en el Hospital Goyoneche 2020-2021 .....	101
<b>Tabla 34.</b> Distribución de frecuencia para la variable correspondiente al agrandamiento de la vesícula biliar eje largo >8cm, eje corto >4cm según la guía de tokio en el Hospital Goyoneche 2020-2021.....	102
<b>Tabla 35.</b> Estadística de pacientes colecistectomizados correspondiente al agrandamiento de la vesícula biliar eje largo >8cm, eje corto >4cm según la guía de tokio en el Hospital Goyoneche 2020-2021 .....	103
<b>Tabla 36.</b> Criterios de tokio vs diagnóstico anatomo-patológico.....	104
<b>Tabla 37.</b> Evaluación de desempeño de la guía de tokio 2018 para el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes colecistectomizados, en el Hospital Goyoneche Arequipa. ....	105



## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

**CA:** Colecistitis aguda

**TG18:** Guía de Tokio 2018

**TG13:** Guía de Tokio 2013

**HIDA:** Gammagrafía con Tc 99m-ácido iminodiacético hepático.

**CPRM:** Colangiopancreatografía por resonancia magnética.

**TAC:** Tomografía computarizada.

**SOD:** Disfunción del esfínter de Oddi

**VO:** Vía oral

**EV:** Vía endovenosa

**AAST:** Sistema de la Asociación Estadounidense de Cirugía de Trauma.

**ASA:** Sociedad Americana de Anestesiología.

**P:** Significancia estadística

**SD:** Desviación estándar

**PCR:** Proteína C reactiva

**VB:** Vesícula biliar

**HCD:** Hipocondrio derecho

**VPP:** Valor predictivo positivo

**VPN:** Valor predictivo negativo



## RESUMEN

**Introducción:** La colecistitis aguda es una de las patologías abdominales más frecuentes que se diagnostican diariamente en la práctica clínica de los servicios de emergencia; es por ello que se ha descrito la guía de Tokio 2018 con el objetivo de un manejo adecuado, estas establecen pautas clínicas, laboratoriales y de imagen con las que se debe sospechar y establecer el diagnóstico definitivo de colecistitis aguda litiásica. **Objetivos:** Determinar la efectividad de la Guía de Tokio 2018(TG18) para un abordaje diagnóstico oportuno de colecistitis aguda (CA), realizar una descripción clínico-quirúrgica de la colecistitis aguda en el hospital Goyoneche Arequipa 2020-2021. **Metodología:** Se realizó un estudio de tipo observacional, retrospectivo y transversal; la población estuvo conformada por 110 pacientes que cumplieron los criterios de selección con el diagnóstico de colecistitis aguda sometidos a colecistectomía en el Hospital Goyoneche Arequipa en el año 2020 - 2021; para el análisis estadístico se conformaron 2 grupos, un grupo de 32 pacientes con colecistitis aguda y otro grupo de 78 casos con colecistitis no aguda por examen anatomopatológico; así como también se calculó la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, razón de verosimilitud positiva, razón de verosimilitud negativa y el índice Kappa; posteriormente los datos obtenidos fueron analizados por el programa de IBM SPSS Statistics v25. **Resultados:** Se identificó que los pacientes con el diagnóstico de ingreso de colecistitis aguda presentan una sensibilidad de 75%, especificidad 57.7%, valor predictivo positivo de 42.1%, valor predictivo negativo de 84.9%, la razón de verosimilitud positiva de 1.77%, razón de verosimilitud negativa de 0.43%, el valor de Odds Ratio de 2.4, valor Kappa de 0.266, valor p de 0.002; dentro de las características demográficas y clínico quirúrgicas, se evidencio que los pacientes con colecistitis aguda positivo por anatomía patológica presentó con mayor frecuencia entre 31 a 45 años (56.3%), un predominio del sexo femenino (22.7%), en su mayoría presentó un tiempo de enfermedad mayor de diez días (78.1%); según el grado de severidad, el más frecuente fue de I grado (21.8%), el tipo de cirugía en su mayoría fue convencional (26.4%), el 27.3% fue de etiología litiásica, no existió complicaciones frecuentemente (10.9%); con respecto a la frecuencia de los criterios diagnósticos de Tokio, el 65.6% presento signo de Murphy positivo, el 100% presento masa palpable, dolor y/o sensibilidad en el hipocondrio derecho, el 62.5% fiebre mayor a 37.5°C, el 68.8% obtuvo una leucocitosis >10,000/mm<sup>3</sup>, el 56.3% proteína C reactiva > 3 mg/dl, el 75.0% presento engrosamiento de pared vesicular > 4mm, presencia de líquido peri vesicular en el 53.1%, 81.3% presento signo de Murphy ecográfico positivo, 84.4% presento agrandamiento de la vesícula biliar con un eje largo >8cm y eje corto >4cm de ancho. **Conclusiones:** En el estudio realizado se determinó que la guía de Tokio 2018 es efectiva para el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes colecistectomizados en el hospital Goyoneche Arequipa 2020-2021.

Palabras Clave: Guía Tokio, anatomía patológica, colecistitis aguda.



## ABSTRACT

**Introduction:** Acute cholecystitis is one of the most frequent abdominal pathologies diagnosed daily in the clinical practice of emergency services; That is why the Tokyo 2018 guideline has been described with the aim of adequate management, these establish clinical, laboratory and imaging guidelines with which the definitive diagnosis of acute lithiasic cholecystitis should be suspected and established. **Objectives:** To determine the effectiveness of the 2018 Tokyo Guide (TG18) for a timely diagnostic approach to acute cholecystitis (AC), to carry out a clinical-surgical description of acute cholecystitis in the Goyoneche Arequipa 2020-2021 hospital. **Methodology:** An observational, retrospective and comparative study was carried out; The population consisted of 110 patients who met the selection criteria with the diagnosis of acute cholecystitis who underwent cholecystectomy at the Goyoneche Arequipa Hospital in the year 2020-2021; For the statistical analysis, 2 groups were formed, a group of 32 patients with acute cholecystitis and another group of 78 cases with non-acute cholecystitis by pathological examination; as well as the sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, positive likelihood ratio, negative likelihood ratio and the Kappa index were also calculated; later the data obtained were analyzed by the IBM SPSS Statistics v25 program. **Results:** Se identified that patients with the admission diagnosis of acute cholecystitis have a sensitivity of 75%, specificity 57.7%, positive predictive value of 42.1%, negative predictive value of 84.9%, positive likelihood ratio of 1.77%, negative likelihood ratio 0.43%, Odds Ratio value of 2.4, Kappa value of 0.266, p value of 0.002; Within the demographic and clinical-surgical characteristics, it was evidenced that patients with positive acute cholecystitis by pathological anatomy presented with greater frequency between 31 and 45 years (56.3%), a predominance of the female sex (22.7%), the majority presented a time of illness greater than ten days (78.1%); According to the degree of severity, the most frequent was I degree (21.8%), the type of surgery was mostly conventional (26.4%), 27.3% was stone etiology, there were no frequent complications (10.9%); Regarding the frequency of the Tokyo diagnostic criteria, 65.6% presented a positive Murphy's sign, 100% presented a palpable mass, pain and / or sensitivity in the right upper quadrant, 62.5% had a fever greater than 37.5 ° C, and 68.8 % obtained a leukocytosis > 10,000 / mm<sup>3</sup>, 56.3% C-reactive protein > 3 mg / dl, 75.0% presented thickening of the gallbladder wall > 4mm, presence of peri-vesicular fluid in 53.1%, 81.3% presented a positive ultrasound Murphy's sign 84.4% presented gallbladder enlargement with a long axis > 8cm and a short axis > 4cm wide. **Conclusions:** In the study carried out, it was determined that the Tokyo 2018 guideline is effective for the diagnosis of acute cholecystitis in cholecystectomized patients at the Goyoneche Arequipa 2020-2021 hospital.

Key Words: Tokyo Guide, pathological anatomy, acute cholecystitis



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La colecistitis aguda viene hacer una de las patologías biliares más frecuentes que se diagnostican diariamente en la práctica clínica de los servicios de emergencia, la prevalencia de la enfermedad aumentó en ambos sexos.

Debido a la alta frecuencia, así como el uso de datos clínicos, dejando a un lado lo imagenológico, muchas guías se han escrito a lo largo de los tiempos para el diagnóstico, grado de severidad y el adecuado manejo de colecistitis, es por ello que en el año 2006 se reunieron en grupo de expertos en Tokio Japón con el objetivo de desarrollar las primeras guías de manejo, estos se actualizaron en el 2018, se conocen como las guías de Tokio 2018 (TG18), establecen pautas clínicas, laboratoriales y de imagen con las que se debe sospechar y establecer el diagnóstico definitivo de colecistitis aguda litiásica con los criterios clínicos, bioquímicos locales y/o sistémicos de inflamación y evidencia de apoyo en las imágenes.

El siguiente trabajo constituye una herramienta para ver la valoración del uso de las guías de Tokio como parte de protocolos para realizar un diagnóstico, manejo y pronóstico oportuno para mejorar la atención de los pacientes y evitar complicaciones, debido que en la actualidad, sobre todo a nivel local como nacional no hay un consenso ni difusión de las Guías de Tokio 2018 para el diagnóstico de la colecistitis aguda debido a la falta de estudios en nuestro medio que indiquen su efectividad para el uso de manera confiable en la práctica clínico – quirúrgica diaria. En tal sentido se plantea en el presente estudio determinar los indicadores de la efectividad de la Guía de Tokio 2018 para un



abordaje diagnóstico oportuno de colecistitis aguda en el Hospital Goyoneche Arequipa 2020 – 2021.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **PROBLEMA PRINCIPAL.**

¿Cuál es la efectividad de la guía de Tokio 2018 para el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes colecistectomizados en el hospital Goyoneche Arequipa en el año 2020-2021?

### **PROBLEMAS ESPECÍFICOS.**

¿Cuál es la frecuencia de las variables clínicas, de laboratorio y ecográficas de las Guía de Tokio 2018 para colecistitis aguda en Hospital Goyoneche 2020 – 2021?

¿Como es la distribución de los casos de colecistitis aguda según edad, sexo, tiempo de enfermedad, grado de severidad, tipo de intervención, clasificación etiológica, y complicaciones?

¿Como es la correlación del diagnóstico de las Guía de Tokio 2018 con el resultado anatomopatológico de los pacientes colecistectomizados?

## **1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

- HIPÓTESIS NULA(H0): La guía de Tokio 2018 no es efectiva para el diagnóstico de la colecistitis aguda en pacientes colecistectomizados en el Hospital Goyoneche Arequipa en el año 2020-2021

- HIPÓTESIS ALTERNA(H1): La guía de Tokio es efectiva para el diagnóstico de la colecistitis aguda en pacientes colecistectomizados en el Hospital Goyoneche Arequipa en el año 2020-2021



#### **1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.**

Debido a la alta prevalencia de colecistitis aguda, esta viene hacer una de las causas más comunes de intervención quirúrgica, la importancia del estudio se basa en verificar el valor diagnóstico de las Guías de Tokio, ya que proveen criterios cruciales en el diagnóstico oportuno y certero para el posterior manejo de esta patología, se permitirá demostrar la efectividad de su aplicación, para que pueda ser utilizada de manera confiable en la práctica clínico-quirúrgica diaria, llevando a determinar diagnósticos más tempranos y por lo tanto prevenir complicaciones. Esta investigación tiene como base fundamental la premisa de que estos procedimientos diagnósticos son útiles, necesarios y en mayoría indispensables, es por ello el interés por analizar no solo su utilidad sino también su efectividad.

En la práctica clínica diaria el medico debería conocer con precisión los valores para dar mayor peso en las decisiones a tomar, pero esto no ocurre debido a los pocos estudios a nivel nacional y regional enfocados en demostrar la utilidad, validez y/o eficacia de estas guías en las practicas.

#### **1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

##### **OBJETIVO GENERAL**

Evaluar la efectividad de las Guías de Tokio en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes colecistectomizados en el Hospital Goyoneche Arequipa en el año 2020 – 2021

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

Determinar la frecuencia de las variables clínicas, de laboratorio y ecográficas de las Guías de Tokio 2018 para colecistitis aguda en Hospital Goyoneche 2020 – 2021



Describir la distribución de los casos de colecistitis aguda según edad, sexo, tiempo de enfermedad, grado de severidad, tipo de intervención, clasificación etiológica, y complicaciones.

Determinar la correlación del diagnóstico de las Guías de Tokio 2018 con el resultado anatomopatológico de los pacientes colecistectomizados.



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

##### ANTECEDENTES INTERNACIONALES.

Granados F y Canales G (EL Salvador 2020) en su tesis, adherencia a las guías de práctica clínica en los pacientes con colecistitis aguda cuyo objetivo es unificar el conocimiento en la prevención, promoción y criterios en la toma de decisión en el tratamiento de la colecistitis aguda calculosa, optimización de recursos en la atención del paciente con colecistitis aguda. Por medio de la revisión bibliográfica, actualización y análisis de guías utilizadas a nivel internacional para el diagnóstico, clasificación y tratamiento de los pacientes con colecistitis aguda calculosa, con el objetivo de mejorar la atención de los pacientes y realizar promoción, prevención y tratamiento oportuno, de esa forma disminuir el costo de intervención médico y quirúrgico, disminuir los días de estancia intrahospitalaria y evitar las complicaciones graves en los pacientes, sin embargo queremos conocer la variabilidad terapéutica que existe en esta patología. Ante tal situación gracias a la evidencia e investigación científica la terapéutica médica ha ido evolucionando gradualmente, con el fin de mejorar la efectividad de los tratamientos, y por ello que los profesionales en la práctica médica especialmente los cirujanos más allá de la técnica quirúrgica les es importante estar constantemente actualizados con todos los hallazgos y resultados que se reportan en el contexto de esta enfermedad. Las guías de práctica clínica resultan ser recomendaciones elaboradas de forma sistemática que permite la toma de decisiones entre profesionales de la salud y pacientes, en relación a los cuidados en salud en situaciones clínicas determinadas; es una medida que cuantifica el grado de apego o cumplimiento de una recomendación; desde la perspectiva de la implementación de guías, las medidas de desempeño son herramientas importantes,



permiten obtener mediciones estandarizadas de la magnitud de la implementación y de la efectividad de recomendaciones específicas contenidas dentro de las guías (1)

Yunga A (Ecuador 2018) en su tesis, implementación de las guías de Tokio tg13 y tg18 en el hospital san francisco de quito y su relación con las complicaciones posquirúrgicas y estancia hospitalaria tras colecistectomía laparoscópica durante el período enero a diciembre del 2017 y 2018. se analizaron la historia clínica de 1456 pacientes, cumpliendo los criterios de inclusión un total de 283 participantes con colecistitis aguda a quien se realizó una colecistectomía laparoscópica. De los mismos el 160 (56.5 %) corresponden a la aplicación de las guías de Tokio del 2013 aplicadas desde el 2013 hasta diciembre del 2017 y 123 (43.5%) corresponden a la aplicación de las guías de Tokio del 2018 las mismas que se implementaron desde enero del mismo año hasta la actualidad. El promedio de la edad en la muestra fue de 43,25 años con una (SD +/- 12,81). La estancia hospitalaria promedio de los pacientes que se realizó la colecistectomía laparoscópica tomando el total de pacientes tanto TG13-TG18 fue de 4.23 días con una SD +/- 3.93. El tiempo de estancia hospitalaria promedio tomando las guías TG13 fue de 4.875 días (SD +/- 4.49.); al contrario, tomando las TG18 el tiempo de estancia hospitalaria es 3.39 días (SD +/- 2.862) con una  $p < 0.05$  siendo estadísticamente significativa al tomar en cuenta las comorbilidades a partir del 2018. Al citar el cambio de criterio en el diagnóstico de colecistitis aguda, en la característica de la pared, observamos que no existe una asociación estadísticamente significativa con las complicaciones y la estancia hospitalaria en ambos grupos, sin embargo, con un OR para la pared de 5 mm de 1.40 (IC 0.71 -2.64) y un OR 2,912 (IC 0,601 - 14,14) para la pared de 4mm. Al comparar la presencia de comorbilidades y las complicaciones en las guías TG13; podemos apreciar que existe significancia estadística al correlacionar ambas variables, ya que nos indica que dicha asociación, predice que los pacientes tienen 3.4



veces (OR 3.435 (IC 1.729- 6.826) Y  $p < 0.05$ ) más probabilidad de presentar diversas complicaciones posquirúrgicas cuando estos tienen como antecedente el ser portadores de enfermedades crónicas aun cuando estas se encuentran controladas. tener relación directa entre las dos con un OR 3.435 (IC 1.729- 6.826) y  $p < 0.05$ . De igual forma podemos observar que la presencia o no de comorbilidades aumenta 2.2 veces la probabilidad de alargar el tiempo de estancia hospitalaria (mayor a 3 días)( OR 2.212 (IC 1.128 – 2.694) y  $p < 0.05$  de los pacientes con colecistitis aguda lo mismo que representa mayor riesgo de infecciones hospitalarias oportunistas y mayor costo social, esto va ligado estadísticamente a el tiempo de estancia hospitalaria, principalmente mayor a 3 días con una  $p < 0.05$  y un OR 2.212.(2)

Vargas A, (Nicaragua, 2015) sobre el uso de las guías de Tokio vs manejo convencional para colecistitis aguda, en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, en el periodo del primero de Enero al 31 de diciembre del 2015, se realizó un análisis cuantitativo: Los datos se agruparán en cifras absolutas y en porcentajes que se ingresarán en una base de datos prediseñada, para ello se utilizará el programa estadístico SPSS para Windows versión 11.5 o Epi Info; para el análisis cualitativo se utilizará la técnica de basado de las respuestas en matrices (técnica matricial) por cada descriptor, posteriormente se realizó un análisis para agrupar respuestas similares y en orden de frecuencia. Presento una muestra de 102 pacientes, encontró que el sexo femenino fue 65% y el 35% masculino; en relación a la edad, las edades de 40 a 64 años representó el 45%, los menores de 40 años con 40% y los de 65 años o más años con 15%; en relación al índice de masa corporal se encontró el rango de 15 a 24 con 23%, el rango de 25 a 29 con 50%, el rango de 30 a 34 con 24.5% y el rango de 35 a 39 con 15%; en relación a la aplicación de la guía de Tokio, de 45 pacientes, 95.6% presentaron el criterio A de Tokio para colecistitis aguda (signo de Murphy, masa en cuadrante superior derecho o rebote),



el 84.4% presentó el criterio B (fiebre, leucocitosis o PCR elevado) y el 88.8% presentó el criterio C (hallazgos imagenológicos de colecistitis aguda); en relación al procedimiento quirúrgico, la colecistectomía abierta se realizó en el 89% y la cirugía laparoscópica en el 11%; en relación al diagnóstico definitivo de colecistitis aguda para el grupo que se le aplicó la guía, se encontró 35 pacientes verdaderos positivos, 1 falso positivo, 7 verdaderos negativos y 2 falsos negativos, para una sensibilidad de 94.59%, una especificidad de 87%, un valor predictivo positivo de 1.02, un valor predictivo negativo de 0.77, una razón de probabilidad positiva de 0.06 y una razón de probabilidad negativa de 6.6. Se concluye que Dentro de las características sociodemográficas encontramos relevante la edad promedio de presentación es de 45 años, con el grupo de edad más frecuente entre los 40 a los 64 años, asociado a la disminución en la incidencia de la edad de presentación. En la mayor parte la de población estudiada un 77.5% se encuentra en el rango de sobrepeso y obesidad, haciéndose notar los malos hábitos alimenticios encontrados en este grupo de pacientes y los cuales se relacionan como un factor de riesgo directo, el hecho de haber encontrado una sensibilidad en un 94.5%, con una especificidad de 87%, con la aplicación de los criterios de Tokio. Demuestra el hecho de contar con una herramienta valiosa y gran confianza para su aplicación.(3)

Cabrera C, (Ecuador 2016), en su tesis, validez de la guía de Tokio para colecistitis aguda litiásica en el departamento de emergencia de cirugía del hospital Vicente Corral Moscoso de Cuenca 2014, se realizó un estudio de validación de una prueba diagnóstica llevado a cabo entre enero a diciembre de 2014 se recolectaron los datos de 171 pacientes con las siguientes variables: edad, sexo, residencia, registro de cada uno de los parámetros clínicos, de laboratorio y ecográficos de la guía de Tokio así como el resultado anatomopatológico. Los datos fueron tabulados y analizados utilizando el programa estadístico SPSS versión 15.00. Las variables cuantitativas se expresaron



utilizando media y desviación estándar, para las variables de tipo cualitativo se utilizó frecuencias y porcentajes además la prueba de chi cuadrado de Pearson o test exacto de Fisher. del total de pacientes 171, colecistitis aguda se presentó más en el sexo femenino 119(70%) con una edad promedio de 38 años  $\pm$  14 y residentes del área urbana 102(60%). La guía de Tokio tuvo una sensibilidad y especificidad 93,3 % y 97,9% respectivamente. Un valor predictivo positivo 97,22% y predictivo negativo de 94,95%. Se concluyo que se presenta con más frecuencia en el sexo femenino y prevalece en la población adulta joven. En nuestro estudio se observó que la guía de Tokio tuvo una alta sensibilidad y especificidad.(4)

E. Reyes (Republica Dominicana 2021) en su tesis, valoración de los criterios de Tokio en la aproximación clínica del paciente con colecistitis aguda que acude al departamento de gastroenterología del hospital central de las fuerzas armadas, marzo 2019 – marzo 2021, donde se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, de corte transversal, con la finalidad de determinar la valoración de los criterios de Tokio en la aproximación clínica del paciente con colecistitis aguda que acude al departamento de gastroenterología. En el departamento de gastroenterología se evaluaron 210 pacientes, de los cuales 66 cumplían con el criterio de inclusión, en el criterio Ecográficos del grafico 8 podemos ver aumento del grosor de la pared vesicular 32 casos positivos (48.49%) y 34 negativo (51.51%), aumento del tamaño de la vesícula biliar 33 positivos y 33 negativos para un (50%) respectivamente, restos ecogénicos 63 positivos (95.46%) y 03 negativos (4.54%), signos sonográficos de Murphy 59 casos positivos (89.39%) y 07 negativos (10.61%), imagen de gas 0 casos positivos y 66 negativos para un (100%), liquido pericolecistico 29 positivos (43.94%) y 37 negativos (56.06%). Los resultados anatomopatológicas, la patología más predominante es la Colecistitis Crónica con 27 casos para un (50%), luego le sigue la colecistitis edematosa 14 casos (21.21%),



colecistitis necrotizante 13 casos (19.69%) y por ultimo colecistitis supurativa 6 casos para un (9.10%), donde concluyo que la guía de Tokio muestra una sensibilidad de 89%, por lo tanto podemos concluir que los criterios de Tokio se pueden utilizar de forma segura y se puede utilizar de una manera estándar en los pacientes con sospecha de dicha patología.(5)

Navarro Fernández (Madrid 2009), en su estudio “Validez de las pruebas realizadas para el diagnóstico de dolor abdominal agudo en los pacientes ingresados en un servicio de emergencia”, en su afán de querer determinar la importancia de la anamnesis, examen físico y las diferentes pruebas complementarias en la valoración del dolor abdominal agudo, se encontró que la frecuencia de los diferentes diagnósticos de abdomen agudo, son: apendicitis como principal causa con un porcentaje cercano al 25%, seguido de la colecistitis con un 10%, hallando una concordancia diagnóstica significativa entre la localización del dolor en hipocondrio derecho y el diagnóstico de colecistitis, en cuanto a los signos clínicos encontró una correlación significativa entre el signo de Murphy y la colecistitis, con lo que concluyó que la anamnesis y la exploración física son muy importantes a la hora de valorar abdomen agudo.(6)

#### **ANTECEDENTES NACIONALES.**

G. Rojas (Tacna Perú 2012), en su tesis uso y contraste de las guías de Tokio en pacientes con colecistitis aguda calculosa del hospital de apoyo Hipólito Unanue de Tacna, periodo febrero 2011 a enero 2012, realizo un estudio descriptivo-observacional, retrospectivo y corte transversal, con una muestra de 122 pacientes, clasificados según las Guías de Tokio, se evaluó el manejo antibiótico quirúrgico recomendado con el aplicado en el HHUT. Resultados y Discusión: Mayor frecuencia en la segunda a sexta década y sexo femenino. Criterios diagnósticos predominantes: dolor en CSD, signo de Murphy positivo, leucocitosis sin desviación izquierda, y hallazgos ecográficos (pared



engrosada). La colecistectomía temprana (54,92%) y de tipo incisional (55,74%). Sólo el 34,42% y el 32,0%, cumplieron las recomendaciones quirúrgicas y antibiótico, respectivamente. En quienes siguieron las recomendaciones, se encontró gran significancia estadística para la disminución de las dificultades quirúrgicas y las complicaciones postoperatorias ( $p = 0,0188$  y  $p = 0,001$ , respectivamente). Además, las medias del tiempo operatorio y de la estancia hospitalaria también fueron menores, 83,22 minutos y 2,2 días, respectivamente.(7)

Lira P, (Arequipa Perú 2020) en su tesis, “Comparación actual del diagnóstico y manejo de la Colecistitis Aguda con las Guías de Tokio 2018 en pacientes del servicio de Cirugía General del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa, periodo enero a diciembre del 2019” realizó un estudio descriptivo-observacional, retrospectivo y corte transversal. Se revisaron historias clínicas, informes operatorios e informes de anatomía patológica, obteniéndose una muestra de 174 pacientes. Resultados y Discusión: Con respecto al sexo se encontró que el 61.5% ( $n=107$ ) correspondía al sexo femenino, mientras que el sexo masculino representó el 38.5% ( $n=67$ ). En cuanto a la edad el grupo comprendido entre 46 a 65 años representó la mayoría de ingresos por colecistitis aguda, 34.5% ( $n=60$ ), seguido del grupo de edad comprendido entre 31 a 45 años quienes representaron el 30.5% ( $n=53$ ). Los criterios diagnósticos predominantes fueron: dolor en cuadrante superior derecho, signo de Murphy positivo, leucocitosis, y hallazgos ecográficos (pared engrosada). La aplicación de los criterios diagnósticos de la Guía de Tokio 2018 para colecistitis aguda en nuestro estudio tuvo una sensibilidad de 91% y una especificidad de 94% y obtuvieron un valor predictivo positivo y negativo de 96% y 86% respectivamente, concluyo que las guías de Tokio 18 constituyen una herramienta importante para el diagnóstico y manejo de pacientes con colecistitis aguda en el servicio de Cirugía General del Hospital III Honorio Delgado Espinoza, presentando una



sensibilidad de 91% y una especificidad del 94%, además de un valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de 96% y 86% respectivamente. Las guías de Tokio confieren una ayuda sustancial para el médico para el diagnóstico definitivo de Colecistitis Aguda corroboradas por Anatomía Patológica.(8)

Pérez V (Cajamarca Perú 2020), en su tesis, análisis de efectividad de la guía de Tokio 2018 (tg18) en el abordaje diagnóstico de colecistitis aguda, en el hospital Essalud II Cajamarca, enero - diciembre del 2019” realizo un n estudio transversal, los pacientes incluidos fueron aquellos cuyo diagnóstico de ingreso fue de Colecistitis Aguda, en enero-diciembre 2019. Los datos fueron tabulados y analizados utilizando el programa estadístico SPSS versión 22.00. Las variables cuantitativas se expresaron utilizando media y desviación estándar, para las variables de tipo cualitativo se utilizó frecuencias y porcentajes. RESULTADOS: En total fueron 66 pacientes con el diagnóstico de ingreso de colecistitis aguda, de los cuales se presentó más en el sexo femenino 47 (71.2%) con una edad promedio de 43.9 años  $\pm$  15.4, prevalece más en la población adulta joven (31 a 45 años) 43.9% y proceden la mayoría del área urbana 44 (66.7%). Los Criterios Diagnósticos de Tokio tuvo una sensibilidad y especificidad 94.83% y 12.5% respectivamente. Un valor predictivo positivo 88.71% y predictivo negativo de 25%, un índice de verosimilitud positivo de 2.08 %, índice de verosimilitud negativo de 0.41% y un índice de concordancia de Kappa de 0.61, se concluyó que tuvo una buena sensibilidad, pero una baja especificidad. La colecistitis aguda se presenta con más frecuencia en el sexo femenino, proceden la mayoría del área urbana y prevalece en la población adulta joven (31-45años).(9)

Chirinos C, (Lima Perú 2020), en su tesis, aplicación de la guía de Tokio 2018 para el diagnóstico de colecistitis aguda en el servicio de emergencia de cirugía durante el periodo 2019 en el hospital Rezola de cañete realizo un estudio a 218 pacientes



atendidos en el Tópico de emergencia de Cirugía del Hospital Rezola de Cañete durante el período 2019, a los cuales se les aplicaron los criterios de diagnóstico de la Guía de Tokio 2018 para Colecistitis aguda. Se recolectaron datos por medio de una ficha, la que contenía variables como sexo, edad y las correspondientes a dicha guía y el resultado de anatomía patológica. Posteriormente se analizaron las variables, previamente recolectadas en una base de datos generada en Microsoft Excel 2010 y en el programa estadístico SPSS versión 26. Por ser un trabajo descriptivo, las variables fueron analizadas en frecuencias y para hallar la sensibilidad, especificidad y valores predictivos, se realizaron cruce de tablas, obteniendo que, de los 218 pacientes estudiados, el 68,3% fueron del sexo femenino, con prevalencia entre la tercera y cuarta década de vida. El principal síntoma que presentaron los pacientes fue dolor abdominal, 100% de los pacientes. El 48.6% de los pacientes cumplieron con el diagnóstico definitivo de colecistitis aguda, según Guía de Tokio 2018. La sensibilidad y especificidad de la guía fue del 91.4% y 94.7% respectivamente, mientras que el VPP fue de 94.1% y el VPN de 92.2%, estos valores fueron hallados por tablas cruzadas y curva ROC, se concluyó que es válida y útil la aplicación de la Guía de Tokio 2018 para colecistitis aguda en el Tópico de emergencia, patología que es prevalente en mujeres entre la tercera y cuarta década de vida(10)

Rozas Y, (Cuzco Perú – 2018) en su tesis, aplicación de las guías de Tokio en el manejo de colecistitis y colangitis aguda; hospital Antonio Lorena del Cusco, realizo un estudio transversal, analítico y retrospectivo. Análisis estadístico con Stata versión 14, para establecer asociación entre las variables cualitativas se usó chi cuadrado y Fisher, considerándose significativo si  $p < 0.05$ . Encontrándose que el sexo femenino representa la mayoría de casos, el grupo etario de 40 a 60 y de 60 a 80 años son los más representativos para colecistitis y colangitis aguda respectivamente, el 4 39.28% y



36.12% no tienen diagnóstico de colecistitis y colangitis aguda por criterios de Tokio respectivamente, todos los pacientes recibieron tratamiento de soporte, la sensibilidad y especificidad fue de 85.62% y 90.91 para colecistitis aguda y para colangitis aguda fue de 80% y 72.73% respectivamente. Concluyendo que se aplican parcialmente las Guías de Tokio y que los criterios diagnósticos son válidos en nuestra población.(11)

Simbala G, (Piura Perú – 2017) en su tesis, indicadores de desempeño diagnóstico de las Guías de Tokio 2018 para colecistitis aguda en el Hospital III José Cayetano Heredia – Piura durante el periodo enero a diciembre 2017. Donde se describe que del total de pacientes (n=130), colecistitis aguda se presentó más en el sexo femenino 56,9% (n=74) con una media de edad de 50 años  $\pm$  18. La TG 18/13 para colecistitis aguda tuvo una sensibilidad de 80,56%, especificidad de 79,31%, Valor Predictivo Positivo de 82,85%, Valor Predictivo Negativo de 76,67%, Índice Verosimilitud Positivo de 3,89, Índice Verosimilitud Negativo de 0,25, índice de concordancia Kappa de 0,60 y exactitud diagnóstica de 80. Se concluyó que las Guías de Tokio 2018 para colecistitis aguda tienen buenos indicadores de desempeño diagnóstico en pacientes del Hospital III José Cayetano Heredia – Piura, en el periodo de enero a diciembre 2017

Marín C, (Cajamarca Perú 2017), en su tesis correlación de los criterios diagnósticos de Tokio 2013 (tg13) con el examen anatómico-patológico en el diagnóstico de la colecistitis aguda en el hospital regional docente de Cajamarca, períodos enero-diciembre 2016. Cuyo diseño y tipo fue descriptivo, observacional, transversal, retrospectivo. Estudio en el cual la población fue de pacientes mayores de 16 años con diagnóstico de ingreso por el Servicio de Emergencia y prequirúrgico de Colecistitis Aguda, en el Hospital Regional Docente de Cajamarca períodos enero- diciembre 2016. Para la toma de muestras accedió a las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda y se extrajeron solo los datos de interés, mediante el uso de una ficha



especial de recolección de datos, evaluando en total 114 historias clínicas. Los datos fueron tabulados y analizados utilizando el programa IBM SPSS Statistics 22.0. Los resultados obtenidos se presentarán en tablas de doble entrada. El análisis estadístico lo realizó en base a medidas de tendencia central (promedio y desviación estándar) y para establecer la asociación entre las variables cualitativas utilizó la prueba Chi cuadrado y Test exacto de Fisher, considerándose significativos si  $p < 0.05$ . Obtuvo que el sexo femenino fue el más representativo con un 75.4%, la edad promedio de presentación de colecistitis fue de 43 años  $\pm$  16, siendo el grupo etario de 35 a 64 años el que presentó una mayor proporción. Obteniendo además que los criterios diagnósticos de Tokio para colecistitis aguda tuvieron una sensibilidad y especificidad de 77.78 % y 78.33 % respectivamente. Así como un valor predictivo positivo y negativo del 76.4% y 79.7%, se concluyó que la patología biliar aguda se presenta con más frecuencia en el sexo femenino y prevalece en la población adulta joven. En nuestro estudio se observó que los Criterios Diagnósticos de Tokio tuvo una buena sensibilidad y especificidad.(12)

Baltazar H, y Col, (Huancayo Perú 2017), en su tesis cuyo objetivo es determinar los indicadores de desempeño diagnóstico de las Guías de Tokio 2013 y de la ultrasonografía para colecistitis aguda en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Es Salud Huancayo en el periodo 2016. Se realizó un diseño observacional, analítico de estudio de pruebas diagnósticas. Y la población estuvo constituida por 225 pacientes que acudieron al Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Ramiro Prialé Es Salud Huancayo. La técnica de recolección de datos fue la encuesta y el instrumento fue el formulario aplicado con las Guías de Tokio 2013, usando como instrumento un formulario. Para el análisis estadístico se utilizó el paquete estadístico Excel para Windows 2010 y SPSS Statistics versión 23, para el análisis bivariado se utilizó las tablas de 2x2 para determinar: sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor



predictivo negativo y la razón de probabilidad (likelihood) como indicadores de desempeño diagnóstico. Además, se determinó la medida de concordancia Kappa. Concluyeron que la sensibilidad de la TG13 fue de 0.71 y de la ultrasonografía fue de 0.38. La especificidad de la TG13 fue de 0.61 y de la ultrasonografía fue de 0.74. El valor predictivo positivo de la TG13 fue de 0.73 y de la ultrasonografía fue de 0.69. El valor predictivo negativo de la TG13 fue de 0.51 y de la ultrasonografía fue de 0.74. La exactitud de TG13 fue de 97.29% y de la ultrasonografía fue de 52.30%. El índice Kappa de concordancia fue moderada con un valor de 0.42.

Churata T (Puno, Perú 2018), en su tesis, “Desempeño de la guía Tokio 2018 para el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes colecistectomizados en el hospital nacional Adolfo Guevara Velasco Essalud cusco en el año 2018” El estudio fue observacional, retrospectivo, y comparativo; no se calculó tamaño de muestra, ya que ingresaron al estudio 111 pacientes, para el análisis estadístico se conformaron 2 grupos, un grupo de 52 pacientes con colecistitis aguda, y el otro grupo de 59 casos con colecistitis no aguda por examen de anatomía patológica; se calculó la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, razón de verosimilitud positiva, razón de verosimilitud negativa y el índice de Kappa; se utilizó el programa SPSS Versión 21. Obtuvieron una sensibilidad de 75%, especificidad de 53%, valor predictivo positivo de 58.2%, valor predictivo negativo de 70.5%, índice de concordancia de 27.1%; sobre las características demográficas y clínico- quirúrgicas se encontró que en los casos de colecistitis aguda por histopatología el 34% tuvieron una edad entre 30 a 59 años, el 63.5% del sexo femenino, el 71.1% tuvieron un tiempo de enfermedad menor de 3 días antes de su intervención quirúrgica, el 71.2% tuvieron grado de severidad I, el 100% del tratamiento quirúrgico fue por cirugía laparoscópica, en el 65.4% se encontró litios en el intraoperatorio, el 96.2% fue de etiología litiásica, en ningún caso se presentó alguna



complicación post operatoria, el 63.5% presento signo de Murphy positivo, el 100% tuvo masa palpable o dolor en hipocondrio derecho, el 13.5% presento fiebre mayor a 37.5oC, el 77% tuvo leucocitosis >10,000/mm<sup>3</sup> , el 42.3% tuvo proteína C reactiva > 1 mg/dl, el 13 63.5% presento engrosamiento de pared vesicular > 5 mm, el 1.9% tuvo presencia de líquido peri vesicular, el 5.8% presento signo de Murphy ecográfico positivo se concluyó que la Guía de Tokio cuenta con buenos indicadores de desempeño diagnóstico para colecistitis aguda.(13)

## **2.2. REFERENCIAS TEÓRICAS**

### **DEFINICIÓN.**

La colecistitis aguda es un cuadro clínico quirúrgico, donde un 90 – 95% es secundaria a cálculos biliares que estos provocan enfermedad inflamatoria aguda de la vesícula biliar, generalmente se desarrolla en pacientes con antecedentes de cálculos biliares sintomáticos, sin embargo también podemos encontrar, con menor frecuencia que estos se pueden desarrollarse sin cálculos biliares (colecistitis acalculosa), esta representa alrededor del 5 al 10% de los casos que se encuentran asociado con pacientes con trauma, críticamente enfermos, quemados, sépticos además en pacientes con condiciones cardiacas, diabetes y síndromes de inmunodeficiencia adquirida, entre otros(14); también tenemos a la colecistitis aguda enfisematosa, representa una forma grave de colecistitis aguda caracterizada por la presencia de aire en la vesícula, es más frecuente en hombres (70%), presenta una infección polimicrobiana que da lugar a la producción de gas (*E. coli*, *clostridium welchii*, estreptococos aerobios y anaerobios). El diagnóstico se realiza por la presencia de aire, que puede verse en la radiografía directa (signo de Simon) o por ecografía o tomografía. La importancia de su reconocimiento es para no demorar su tratamiento, revisten mayor gravedad, ya que la gangrena se observa en un 75% y la perforación en el 15%. De las complicaciones agudas quirúrgicas en el embarazo la



colecistitis ocupa el segundo lugar después de la apendicitis aguda. Se recomienda efectuar tratamiento médico y sólo recurrir a la cirugía si no se obtiene una remisión del cuadro. La vía más empleada es la convencional, pero hay un progresivo aumento del empleo de la vía laparoscópica cuando todavía es posible un neumoperitoneo(15)

## **EPIDEMIOLOGÍA.**

La colecistitis aguda es la complicación más común de la enfermedad de cálculos biliares. En una revisión sistemática, la colecistitis aguda se desarrolló en el 6 al 11% de los pacientes con cálculos biliares sintomáticos durante una mediana de seguimiento de 7 a 11 años(16).

La prevalencia de colelitiasis varía ampliamente según la región geográfica y esta es más frecuente en las poblaciones blancas y nativas americanas en comparación con las poblaciones de Europa del Este, Afroamericanas y japonesas. La variación en la prevalencia de cálculos biliares puede atribuirse tanto a factores genéticos como dietéticos(17).

En América del Norte, los nativos americanos tienen una alta prevalencia de colelitiasis y enfermedad de la vesícula biliar, fue más prevalente en las mujeres en comparación con los hombres, con una prevalencia máxima del 73% en las mujeres entre las edades de 25 y 34 años. Se han encontrado tasas elevadas similares en muchas otras poblaciones de nativos americanos.

En Estados Unidos, se estima que 6,3 millones de hombres y 14,2 millones de mujeres de 20 a 74 años tienen cálculos biliares o se han sometido a colecistectomía por enfermedad de la vesícula biliar. Estas estimaciones se basaron en una muestra representativa de más de 14.000 personas de entre 20 y 74 años(18).



A nivel nacional un estudio realizado en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins estima que la incidencia es alrededor del 10%, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo de julio 2017 a junio 2018, se realizaron un total de 2371 colecistectomías(19).

La mortalidad general de un solo episodio de colecistitis aguda es aproximadamente del 3%. Sin embargo, el riesgo en un paciente determinado depende de la salud del paciente y del riesgo quirúrgico. La mortalidad es menor de 1% en pacientes jóvenes, sanos; pero se acerca al 10% en pacientes de alto riesgo o en aquellos con complicaciones.

## **FACTORES DE RIESGO**

### **- EDAD Y SEXO FEMENINO.**

La edad avanzada y el sexo femenino son factores de riesgo importantes para los cálculos biliares. Sin embargo, las diferencias en la prevalencia entre mujeres y hombres son mayores en los jóvenes que en los adultos mayores. En un estudio la prevalencia de la enfermedad de cálculos biliares fue de dos a tres veces mayor en las mujeres en comparación con los hombres antes de los 50 años, pero menos del doble que en los mayores de 50 años(20)

### **- SUSCEPTIBILIDAD GENÉTICA**

Se realizaron estudios de historia familiar donde la genética tiene un papel importante en el desarrollo de cálculos biliares. El riesgo de cálculos biliares fue mayor en las mujeres de la familia. Las mutaciones en el transportador de colesterol hepático ABCG8 confieren la mayor parte del riesgo genético de desarrollar cálculos biliares(21).



### **- EMBARAZO.**

Predominan los cálculos biliares de colesterol, estos se deben a un cambio cualitativo en la composición de la bilis y un retraso en el vaciamiento de la vesícula biliar, los cuales promueven la formación de cálculos. El riesgo aumenta con la frecuencia y el número de embarazos(22).

### **- DIABETES MELLITUS.**

Esta se asocia con un mayor riesgo de cálculos biliares de colesterol, como también en un estudio se pudo demostrar una mayor prevalencia de cálculos biliares en mujeres diabéticas.

Dentro de los factores contribuyentes viene hacer la resistencia a la insulina hepática, hipertrigliceridemia y la neuropatía autónoma provoca una estasis biliar debido a la hipomovilidad de la vesícula biliar(23).

### **- OBESIDAD**

Viene hacer un factor de riesgo para los cálculos de colesterol, debido a una mayor síntesis y secreción de colesterol. El riesgo aumenta en mujeres con obesidad mórbida, jóvenes con un riesgo mayor de tres veces. La obesidad también se asocia con un aumento del riesgo de cálculos biliares sintomáticos(24).

### **- PÉRDIDA DE PESO**

Se asocia con una pérdida de peso rápida en pacientes con dietas muy bajas en calorías (dietas que contienen menos de 800 kcal por día) o después de un bypass gástrico. En estudios observacionales, estas después de 7 años aproximadamente, estas tienen más probabilidades de presentar síntomas a diferencia de la población en general(25).



### **- FIBRATOS.**

El uso de fibratos se ha asociado con un aumento de la litogenicidad de la bilis y un aumento del riesgo de cálculos biliares. El uso de fenofibrato, bezafibrato y ezetimiba se asoció a un mayor riesgo de formación de cálculos biliares(26).

### **- CEFTRIAXONA**

El uso prolongado de la ceftriaxona aproximadamente 3 semanas en dosis altas puede ser causa de lodos biliares, estos se potencian en pacientes en cuidados intensivos que no reciben alimentación enteral y estasis biliar(27).

### **- ANÁLOGOS DE LA SOMATOSTATINA.**

La administración prolongada de análogos de la somatostatina por ejemplo en la acromegalia se asocia con cálculos biliares de colesterol asintomáticos al prolongar el tránsito intestinal, alterar el vaciamiento de la vesícula biliar mediante la reducción de la liberación de colecistoquinina e inducir cambios litogénicos en la bilis(28).

### **- REEMPLAZO HORMONAL.**

La terapia con estrógenos se asocia con tasas más altas de cálculos biliares y enfermedad de la vesícula biliar. Esto tanto en mujeres que reciben terapia hormonal menopáusica como en hombres que reciben terapia con estrógenos(29).

### **- ANTICONCEPTIVO ORAL.**

Las mujeres menores de 40 años y los que reciben estrógenos en dosis altas de anticonceptivos orales tienen un efecto transitorio sobre la formación de cálculos biliares(30)

### **- AYUNO PROLONGADO, NUTRICIÓN PARENTERAL.**

Aquellos que tienen una nutrición parenteral total prolongada, como el síndrome de intestino corto severo , presentaron cálculos biliares asintomáticos, se cree que



contribuyen dos factores: estasis biliar debido a la falta de estimulación enteral; y, en pacientes con resección ileal, la interrupción de la circulación enterohepática de ácidos biliares da como resultado una reducción de la secreción de ácidos biliares hepáticos y una composición alterada de la bilis hepática, que se sobresatura con respecto al colesterol(31). El ayuno prolongado y el uso de nutrición parenteral total previenen la estimulación enteral normal de la actividad de la vesícula biliar

#### **- LESIÓN DE LA MÉDULA ESPINAL**

Se debe a la disminución de la motilidad de la vesícula biliar que conduce a estasis de la vesícula biliar, disminución del tránsito intestinal que conduce a una alteración en la circulación enterohepática y cambios metabólicos que conducen a una secreción anormal de lípidos biliares(32)

#### **- CIRROSIS**

Es un factor de riesgo para los cálculos biliares pigmentados seguidos de colesterol. Se debe a los siguientes factores, incluida la reducción de la síntesis hepática y el transporte de sales biliares y bilirrubina no conjugada, niveles elevados de estrógenos y contracción alterada de la vesícula biliar en respuesta a una(33).

#### **- ENFERMEDAD DE CROHN, RESECCIÓN ILEAL.**

La prevalencia de cálculos biliares pigmentados aumenta en pacientes con enfermedad de Crohn, con una frecuencia dos veces más frecuente que la población general, lo que refleja un aumento de la concentración de conjugados de bilirrubina, bilirrubina no conjugada y calcio total en la bilis de la vesícula biliar debido quizás a un ciclo enterohepático alterado de la bilirrubina(34)



### **- HIPERBILIRRUBINEMIA.**

En un estudio los pacientes que tuvieron más altos niveles de bilirrubina tenían un mayor riesgo en comparación con los que tenían niveles medios o bajos de bilirrubina.

Los trastornos asociados con anemias hemolíticas (p. Ej., Esferocitosis hereditaria, anemia de células falciformes, talasemia y deficiencias de enzimas eritrocitarias) se asocian con un aumento del riesgo de cálculos biliares debido al aumento de la salida de bilirrubina a la bilis. También se ha asociado un mayor riesgo de cálculos pigmentarios con una disminución de la conjugación hepática de bilirrubina debido a la variación genética en el gen que codifica la enzima conjugadora de bilirrubina UGT1A1(35). La bilirrubina biliar y el calcio pueden combinarse para formar sales de bilirrubinato de calcio, que pueden crecer y volverse sintomáticas como cálculos biliares pigmentados o actuar como factor nucleante para la precipitación del colesterol biliar y la formación de cálculos de colesterol.

### **FACTORES PROTECTORES:**

#### **- ÁCIDO ASCÓRBICO.**

La suplementación con vitamina C puede tener un efecto protector sobre los cálculos biliares. El beneficio del ácido ascórbico puede estar relacionado con sus efectos sobre el catabolismo del colesterol y la conversión del colesterol en ácidos biliares(36).

#### **- GRASAS POLIINSATURADAS, MONOINSATURADAS Y FRUTOS SECOS.**

Las grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas inhiben la formación de cálculos biliares de colesterol y pueden reducir el riesgo de enfermedad de cálculos biliares como también la ingesta de nueces(37).



### **- CAFÉ.**

En un estudio los pacientes que consumían café tienen menos probabilidades de desarrollo de cálculos biliares debido al efecto de este sobre los procesos hepatobiliares implicados en la formación de cálculos biliares de colesterol(38).

### **- ACTIVIDAD FÍSICA.**

La actividad física se asocia con una disminución del riesgo de formación de cálculos biliares y colelitiasis sintomática. Por el contrario, las mujeres que tenían un estilo de vida sedentario tenían un mayor riesgo de colecistectomía(39).

### **FISIOPATOLOGÍA.**

En 90 a 95% de los pacientes la colecistitis aguda es secundaria a cálculos biliares. La colecistitis acalculosa aguda es un padecimiento que ocurre de manera característica en enfermos con otras afecciones sistémicas agudas. La colecistitis aguda es por la obstrucción del conducto cístico por un cálculo biliar que provoca su distensión y el proceso inflamatorio, mediado por toxina mucosal lisolecitina (un producto de la lecitina) y por sales biliares y factor activador de plaquetas(14).

Los estudios sugieren que se requiere un irritante adicional para desarrollar inflamación de la vesícula biliar. Uno de esos irritantes utilizados en modelos experimentales, la lisolecitina, se produce a partir de lecitina, un componente normal de la bilis. La producción de lisolecitina a partir de lecitina es catalizada por la fosfolipasa A, que está presente en la mucosa de la vesícula biliar. Esta enzima puede liberarse en la vesícula biliar después de un traumatismo en la pared de la vesícula biliar por un cálculo biliar impactado. Apoyando esta hipótesis está la observación de que la lisolecitina (normalmente ausente en la bilis) es detectable en la bilis de la vesícula biliar en pacientes con colecistitis aguda(40).



Los mediadores inflamatorios se liberan en respuesta a la inflamación de la vesícula biliar y propagan aún más la inflamación. Las prostaglandinas, que intervienen en la contracción de la vesícula biliar y la absorción de líquidos, probablemente desempeñen un papel central en este proceso. La hipótesis de las prostaglandinas está respaldada por la observación de que los inhibidores de las prostaglandinas pueden reducir la presión intraluminal de la vesícula biliar y aliviar el cólico biliar(41).

La contaminación bacteriana secundaria está documentada en 15 a 30% de los pacientes que se someten a colecistectomía por colecistitis aguda no complicada.

La infección de la bilis dentro del sistema biliar probablemente tiene un papel en el desarrollo de colecistitis; sin embargo, no todos los pacientes con colecistitis tienen bilis infectada. Esta observación se ilustró en un estudio de 467 sujetos en los que se obtuvieron muestras de bilis de la vesícula biliar y el colédoco para cultivo aeróbico y anaeróbico. Se incluyeron pacientes con una variedad de enfermedades hepatobiliares y un grupo de control sano. Los pacientes con cálculos biliares, colecistitis aguda y vesícula biliar hidrópica tenían tasas similares de cultivos positivos en la vesícula biliar y el conducto biliar común; los cultivos fueron generalmente estériles en sujetos sanos. Las principales especies aisladas fueron *Escherichia coli*, *Enterococcus*, *Klebsiella* y *Enterobacter*(42). En la colecistitis aguda, la pared de la vesícula biliar se torna notablemente gruesa y rojiza con hemorragia subserosa. A menudo hay líquido pericolecístico. La mucosa puede mostrar hiperemia y necrosis irregular. En casos graves, el proceso inflamatorio progresa en 5 a 10% de los pacientes y conduce a isquemia y necrosis de la pared de la vesícula biliar. Con mayor frecuencia se desaloja el cálculo y se resuelve la inflamación. Cuando la vesícula biliar permanece obstruida y sobreviene una infección bacteriana secundaria, se presenta colecistitis gangrenosa aguda y se forma un absceso o empiema dentro de la vesícula biliar. Rara vez se perforan áreas isquémicas.



La perforación suele contenerse en el espacio subhepático por el epiplón y órganos adyacentes. Empero, se observa perforación libre con peritonitis, perforación intrahepática con abscesos intrahepáticos y perforación en órganos adyacentes (duodeno o colon) con formación de una fístula colecistoentérica. Cuando parte de la infección bacteriana secundaria está constituida por microorganismos que forman gas, una entidad que se denomina vesícula biliar enfisematosa.

### **CUADRO CLÍNICO.**

Uno de los síntomas típicos y con mayor frecuencia de la colecistitis aguda viene hacer el dolor abdominal constante, severo y prologado (generalmente mayor de 4 horas), esta se presenta con mayor frecuencia en el cuadrante superior derecho como también en el epigastrio, este puede irradiarse al hombro derecho o la espalda. Generalmente el dolor se presenta una hora o más después de la ingesta de alimentos grasos, con frecuencia el paciente tiene fiebre, anorexia, náuseas y vómitos y rehúsa moverse, ya que el proceso inflamatorio afecta al peritoneo parietal. En la exploración física hay hipersensibilidad y resistencia focales en el cuadrante superior derecho. En ocasiones se palpa una masa, la vesícula biliar y el epiplón adherido; no obstante, tal vez lo impida la resistencia, es característico el signo de Murphy, es decir, detención de la inspiración con la palpación profunda del área subcostal derecha.(14)

### **ESTUDIOS DE LABORATORIO**

Debemos de realizar un hemograma completo y evaluar, en la mayoría de los pacientes suelen presentar leucocitosis con un desplazamiento a la izquierda, también debemos de sacar concentraciones séricas de bilirrubina total y fosfatasa alcalina, si bien estas no se elevan en una colecistitis aguda no complicada, pero si en caso se encuentran elevadas, deben plantear preocupaciones sobre la obstrucción biliar y afecciones como colangitis, coledocolitiasis o síndrome de Mirizzi. Sin embargo, se han informado



elevaciones leves de las aminotransferasas y amilasa séricas, junto con hiperbilirrubinemia e ictericia, incluso en ausencia de estas complicaciones y pueden deberse al paso de lodo o pus(43).

También debemos de evaluar los niveles séricos de lipasa y amilasa, electrolitos, alanina aminotransferasa, aspartato aminotransferasa, bilirrubina, calcio y albúmina para descartar otras causas de dolor abdominal agudo o complicaciones de la colecistitis aguda.

Ante cualquier mujer en edad fértil es necesario realizar una prueba de embarazo para descartar.

## **ESTUDIOS POR IMAGEN.**

### **- ECOGRAFÍA.**

Diversos estudios evaluaron la precisión de diagnóstico mediante una ecografía ante una colecistitis aguda, la sensibilidad y especificidad ajustadas para el diagnóstico de colecistitis aguda fueron 88 por ciento y 80 por ciento respectivamente(44). Es posible que la ecografía no detecte cálculos pequeños o lodos, como lo ilustra un estudio que comparó la ecografía con la miniendoscopia percutánea directa en pacientes que se habían sometido a disolución tópica de cálculos biliares. La ecografía fue negativa en 12 de 13 pacientes en los que la endoscopia mostró cálculos o fragmentos de 1 a 3 mm(45)

La ecografía viene hacer un apoyo para el diagnóstico de colecistitis aguda, pero no es diagnóstico. Las características ecográficas adicionales incluyen:

- Engrosamiento de la pared de la vesícula biliar (mayor de 4 a 5 mm), líquido pericolecístico o edema (signo de doble pared).
- Un "signo de Murphy ecográfico" es similar al signo de Murphy provocado durante la palpación abdominal, excepto que la respuesta positiva se



observa durante la palpación con el transductor de ultrasonido. Esto es más preciso que la palpación manual porque puede confirmar que, de hecho, es la vesícula biliar la que está siendo presionada por el transductor de imágenes cuando el paciente recupera el aliento.

#### **- GAMMAGRAFÍA RADIOISOTÓPICA.**

La gammagrafía con Tc 99m-ácido iminodiacético hepático (denominada genéricamente exploración HIDA) se usa en el caso si el diagnóstico sigue siendo incierto después de la ecografía. HIDA marcado con tecnecio se inyecta por vía intravenosa y luego es absorbido selectivamente por los hepatocitos y excretado en la bilis. Si el conducto cístico es permeable, el marcador entrará en la vesícula biliar, lo que permitirá su visualización sin necesidad de concentración. La exploración HIDA también es útil para demostrar la permeabilidad del colédoco y la ampolla. Normalmente, la visualización del contraste dentro del colédoco, la vesícula biliar y el intestino delgado se produce en 30 a 60 minutos. Cuando la vesícula biliar no se visualiza en 60 minutos, se obtienen imágenes retardadas (de tres a cuatro horas) o aumento de morfina. La no visualización de la vesícula biliar 30 minutos después de la administración de morfina o en imágenes tardías es un diagnóstico de colecistitis aguda. Esto ocurre debido a la obstrucción del conducto cístico, generalmente por edema asociado con colecistitis aguda o un cálculo obstructivo(46).

La morfina aumenta la presión del esfínter de Oddi, lo que provoca un gradiente de presión más favorable para que el marcador radiactivo entre en el conducto cístico. Se cree que esta modificación es particularmente útil en pacientes críticamente enfermos, en quienes la exploración HIDA estándar puede estar asociada con resultados falsos positivos. Los resultados falsos negativos son infrecuentes, ya que la mayoría de los



pacientes con colecistitis aguda tienen obstrucción del conducto cístico. Cuando ocurren, pueden deberse a una obstrucción incompleta del conducto cístico.

#### **- COLANGIOPANCREATOGRAFÍA POR RESONANCIA MAGNÉTICA (CPRM).**

En un estudio la CPRM fue superior su sensibilidad a la ecografía para detectar cálculos en el conducto cístico, pero menos sensible para detectar engrosamiento de la pared de la vesícula biliar. Realizamos CPRM para evaluar la coledocolitiasis concurrente en pacientes con colecistitis aguda y elevaciones de las transaminasas hepáticas, bilirrubina total o evidencia de dilatación del colédoco en la ecografía. La CPRM es una técnica no invasiva para evaluar los conductos biliares intrahepáticos y extrahepáticos(46).

#### **- TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA(TAC).**

Generalmente realizamos una tomografía computarizada abdominal para descartar complicaciones de colecistitis aguda en pacientes con sepsis (gangrena), peritonitis generalizada (perforación), crepitación abdominal (colecistitis enfisematosa) u obstrucción intestinal (íleo biliar), esta solo se pide para descartar otras etiologías, dentro de los hallazgos tenemos:

- Edema de la pared de la vesícula biliar.
- Hebras y líquido pericolecísticos
- Bilis de alta atenuación

La sensibilidad para la colecistitis aguda es del 94 %, pero su especificidad es baja (59 %). La TAC también puede no detectar los cálculos biliares, ya que muchos cálculos son isodensos con la bilis(47).



## CLASIFICACIÓN PATOLÓGICA.

- **Colecistitis edematosa: 1° estadio (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 está intacto histológicamente con edema en la capa subserosa.
- **Colecistitis supurativa: 3° estadio (7-10 días):** La pared de la vesícula biliar tiene glóbulos blancos que presentan 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. Los abscesos intramurales se observan y no afectan a todo el grosor de la pared. Los abscesos pericolecíticos también están presentes.
- **Colecistitis necrosante: 2. ° estadio (3-5 días):** La vesícula biliar presenta cambios edematosos con áreas de hemorragia y necrosis. Cuando la pared de la vesícula biliar está sujeta a presión elevada interna, el flujo sanguíneo se obstruye con evidencia histológica de trombosis y oclusión vasculares. Hay áreas de necrosis dispersa, pero son superficiales y no afectan todo el espesor de la pared de la vesícula biliar.
- **Colecistitis crónica:** la colecistitis crónica se produce después de la aparición repetida de ataques leves de colecistitis y se caracteriza por atrofia de la mucosa y fibrosis de la pared de la vesícula biliar. También puede ser causada por la irritación crónica de cálculos biliares grandes y a menudo puede inducir colecistitis aguda. Histológicamente, se observa invasión de neutrófilos en la pared de la vesícula biliar con colecistitis crónica que acompaña a la infiltración de células de linfocitos / células plasmáticas y fibrosis(48)



## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.

- **Cólico biliar.** Presenta dolor en el cuadrante superior derecho, pero con una duración menor de 30 minutos y se estabiliza en una hora. Progresivamente el dolor disminuye, generalmente dura menos de 6 horas, no presentan los síntomas constitucionales y los estudios de laboratorio son normales(49).
- **Colangitis aguda:** presenta dolor en el cuadrante superior derecho, fiebre, leucocitos, también pueden presentar hipotensión o cambios en el estado mental, evidencia de colestasis en las pruebas de laboratorio y dilatación biliar en las imágenes(50).
- **Síndrome de Fitz - Hugh Curtis:** en mujeres con enfermedad inflamatoria pélvica aguda, la perihepatitis puede causar dolor abdominal en el cuadrante superior derecho. El líquido pericolecístico en los estudios de imagen puede confundirse con colecistitis aguda, pero una gammagrafía con ácido iminodiacético hepático es negativa(51).
- **Pancreatitis aguda, ulcera péptica:** estas también presentan dolor en el epigastrio o en el hipocondrio derecho, pero generalmente se pueden diferenciar por el contexto clínico y estudios tanto de laboratorio como de imagen adecuados(52).
- **Coledocolitiasis.** La mayoría de los pacientes con un cálculo en el conducto biliar común (coledocolitiasis) pueden tener un cólico biliar típico. Sin embargo, el dolor suele ser prolongado.
- **Disfunción del esfínter de Oddi (SOD):** los pacientes con SOD pueden tener cólico biliar, pero a diferencia que presentan pruebas hepáticas anormales y/o dilatación del conducto biliar común.



## TRATAMIENTO.

El pilar del tratamiento de la colecistitis calculosa aguda viene ser la colecistectomía. Los candidatos quirúrgicos deficientes pueden beneficiarse del tratamiento inicial no quirúrgico con antibióticos y un procedimiento de drenaje de la vesícula biliar; aquellos cuyo riesgo quirúrgico mejora después de la resolución de la inflamación aguda deben someterse a una cirugía electiva de la vesícula biliar para prevenir síntomas recurrentes(53).

En cuanto al analgésico el de elección es el ketorolaco en pacientes con cólico biliar, esta suele aliviar los síntomas dentro de 20 a 30 minutos si en caso el dolor progresa puede requerir cirugía o drenaje de la vesícula biliar(54).

Con respecto a los antibióticos si bien la tasa de empiema de vesícula biliar y absceso es baja, los pacientes pueden desarrollar fácilmente sepsis por gramnegativos potencialmente mortal por colecistitis aguda no complicada. Por tanto, se administran habitualmente de forma profiláctica para proteger contra la sepsis y la infección de la herida, sin embargo, por la contradicción algunos médicos no utilizan en casos leves. En el caso de las colecistitis agudas complicadas y en pacientes con colecistitis aguda no complicada más diabético o inmunocomprometidos se aceptan los antibióticos(55).

Para pacientes con colecistitis aguda adquirida en la comunidad de bajo riesgo tenemos los siguientes antibióticos empíricos:

- AGENTE ÚNICO: Ertapenem 1gr EV una vez al día o piperacilina-tazobactam 3.375gr EV cada 6 horas.
- COMBINACIÓN CON METRONIDAZOL: Metronidazol 500mg EV o VO cada 8 horas más cefazolina (1gr a 2 gr EV cada 8 hora), cefuroxima (1.5gr EV cada 8 horas), ceftriaxona (2gr EV cada día),

cefotaxima (2gr EV cada día), ciprofloxacino (500mg VO cada 12 horas o 400mg EV cada 12 horas), levofloxacino (750mg EV o VO una vez al día).

Para pacientes con colecistitis aguda de alto riesgo adquirida en la comunidad, tenemos los siguientes antibióticos empíricos:

- **AGENTE ÚNICO:** Imipenem 500mg EV cada 6 horas, meropenem 1gr EV cada 8 horas, piperacilina-tazobactam 4.5 g EV cada 6 horas.
- **COMBINACIÓN CON METRONIDAZOL.** Metronidazol 500mg EV o VO cada 8 horas más cefepima 2gr EV cada 8 horas, ceftazidima 2gr EV cada 8 horas.

**TABLA 1. ANTIBIOTICOTERAPIA DE ACUERDO A LA GUÍA TOKIO(56).**

<b>INFECCIONES BILIARES ADQUIRIDAS EN LA COMUNIDAD</b>				<b>INFECCIONES BILIARES ASOCIADA A LA ATENCIÓN MÉDICA</b>
	<b>GRADO I</b>	<b>GRADO II</b>	<b>GRADO III</b>	
<b>TERAPIA CON PENICILINA</b>	Ampicilina Sulbactam, no recomendable si la tasa de resistencia es >20%	Piperacilina – Tazobactam	Piperacilina - Tazobactam	Piperacilina - Tazobactam
<b>TERAPIA CON CEFALOSPORINAS</b>	Metronidazol +- cefazolina, cefotiam, cefuroxima, ceftriaxona, cefotaxima	Metronidazol +- ceftriaxona, cefotaxima, cefepime, ceftazidima	Metronidazol +- cefepime, ceftazidima, ceftazidima, ceftazidima, ceftazidima, ceftazidima	Metronidazol +-cefepime, ceftazidima, ceftazidima, ceftazidima, ceftazidima, ceftazidima



TERAPIA CON CARBAPENÉMICOS	Ertapenem	Ertapenem	Imipenem/ cilastatina, meropenem, doripenem, ertapenem	Imipenem/ cilastatina, meropenem, doripenem, ertapenem
TERAPIA BASADA CON MONOBACTAM			Aztreonam +- metronidazol	Aztreonam +- metronidazol
TERAPIA CON FLUOROQUINOLONAS	Ciprofloxacino, levofloxacino +- metronidazol	Ciprofloxacino, levofloxacino +- metronidazol		

*FUENTE: Elaboración propia.*

### **COLECISTECTOMÍA DE EMERGENCIA.**

En el caso de colecistitis aguda complicada, incluyendo la vesícula biliar gangrena - necrosis, perforación y colecistitis enfisematosa, puede ser fatal sin colecistectomía de emergencia(57).

Si en caso que los síntomas y signos son progresivos como fiebre alta, inestabilidad hemodinámica o dolor intratable a pesar de la mejor atención de apoyo (incluidos antibióticos y drenaje de la vesícula biliar) este nos indica un signo de gangrena de la vesícula biliar y una indicación de colecistectomía de emergencia para prevenir complicaciones adicionales o sepsis.

No se ha probado ni la disolución de cálculos biliares mediante medicación o litotricia ni la extracción quirúrgica o endoscópica de cálculos en el contexto de la colecistitis aguda por cálculos. Por lo tanto, la colecistectomía es el tratamiento de referencia para los pacientes con colecistitis aguda con cálculos y así evitar complicaciones que pueden poner en peligro la vida. Se debe estratificar el riesgo de los



pacientes que no requieren cirugía de emergencia para determinar si deben someterse a una cirugía de vesícula biliar temprana o tardía.

Se han desarrollado varios sistemas para estratificar el riesgo de los pacientes con colecistitis aguda con el objetivo de determinar la necesidad y la candidatura para una colecistectomía temprana. Como ejemplos, las Guías de Tokio 2018 clasifican a los pacientes en colecistitis de grado I (leve), II (moderada) o III (grave); el sistema de la Asociación Estadounidense de Cirugía de Trauma (AAST) clasifica a los pacientes de I a V.

Por el contrario, la escala de clasificación de Parkland para la colecistitis se ha desarrollado y se ha validado para predecir el nivel de dificultad de la colecistectomía laparoscópica según el aspecto inicial (intraoperatorio) de la vesícula biliar en cinco grados.

La clasificación ASA se ha utilizado ampliamente para estratificar a los pacientes según su riesgo de cirugía debido a su simplicidad. En general, aquellos con colecistitis aguda calculosa que son pacientes de bajo riesgo (ASA I o II) deben someterse a una colecistectomía temprana, mientras que aquellos que son pacientes de alto riesgo (ASA III, IV o V) deben evitar la colecistectomía temprana a menos que su enfermedad progrese, o no responde a la terapia no operatoria(58).

## **MANEJO SEGÚN SEVERIDAD MEDIANTE LAS GUÍAS DE TOKIO**

**Grado I o Leve.** Antibióticos y cuidados generales de apoyo, observación y realizar Colecistectomía temprana por laparoscopia, es el procedimiento de primera elección.



**Grado II o Moderada.** Antibióticos y cuidados generales de apoyo (se recomienda que el rendimiento del hemocultivo debe tenerse en cuenta antes del inicio de la administración de antibióticos).

1. Colectomía temprana por laparoscopia, es el procedimiento de primera elección, sin embargo, dependerá de la experiencia del cirujano en la técnica ya que la vesícula puede presentar una inflamación grave que haga difícil el abordaje.
2. Si en caso la terapia fue exitosa, se realiza una cirugía de emergencia.
3. Si el paciente presenta una inflamación grave de la vesícula se recomienda un drenaje temprano que puede ser quirúrgico o percutáneo (se debe realizar un cultivo de bilis durante el drenaje de la vesícula biliar). Si en caso presenta se recomienda posponer la cirugía hasta que la inflamación disminuya.

**Grado III o Grave.** Antibióticos y soporte general de órganos.

1. Manejo urgente de la falla orgánica
2. Tratamiento de la inflamación local
3. Drenaje de la vesícula (se debe realizar un cultivo de bilis durante el drenaje de la vesícula biliar).
4. La colectomía se realizará cuando las condiciones generales del paciente mejoren
5. La colectomía laparoscópica es la primera elección también en este caso sin embargo dependerá de la pericia del cirujano y de contar con todas las condiciones necesarias para su realización.



## COMPLICACIONES.

- **Colecistitis gangrenosa.** Es la complicación más común de la colecistitis aguda en un 20% sobre todo en pacientes de edad avanzada, diabéticos o aquellos que demoran la búsqueda de la terapia. La presencia de una imagen similar a la sepsis, además de los otros síntomas de colecistitis, sugiere el diagnóstico, pero es posible que no se sospeche gangrena antes de la operación(59).
- **Perforación.** La perforación de la vesícula biliar resulta en aproximadamente el 10% de los casos y generalmente ocurre en pacientes con un retraso en el diagnóstico o que no responden a la terapia inicial. La perforación suele estar localizada y se produce en el fondo de la vesícula biliar posterior al desarrollo de la gangrena. El absceso pericolequístico resultante puede palparse y visualizarse en una tomografía computarizada abdominal. Con menos frecuencia, hay una perforación libre en el peritoneo, que conduce a una peritonitis generalizada y se asocia con una alta mortalidad(60).
- **Enfisematosa colecistitis.** Es causada por una infección secundaria de la pared de la vesícula biliar con organismos formadores de gas (como *Clostridium welchii*), estos suelen presentar dolor en el cuadrante superior derecho, náuseas, vómitos y febrícula. Los signos peritoneales suelen estar ausentes, pero rara vez se detecta crepitación en la pared abdominal adyacente a la vesícula biliar. Cuando existe tal crepitación, es una pista importante para el diagnóstico. La colecistitis enfisematosa a menudo anuncia el desarrollo de gangrena, perforación y otras complicaciones. Otros organismos que pueden aislarse incluyen *Escherichia coli* (15%), estafilococos, estreptococos, *Pseudomonas* y *Klebsiella*(61).



- **Fístula colecistoentérica.** Representa el 2 – 3%, esta puede ser por la perforación de la vesícula biliar directamente a la luz intestinal, esta se debe a una necrosis por presión durante una larga duración a causa de los cálculos. La mayoría son fistulas colecistoduodenales, seguido de las colecistocolónicas con un 15%, con mayor frecuencia en el ángulo hepático. Los síntomas de una fístula colecistocolónica incluyen diarrea por ácidos biliares y rara vez obstrucción intestinal por íleo biliar(62).
- **Íleo biliar.** Se debe al paso de un cálculo biliar, generalmente de más de 2,5 cm, a través de una fístula colecistoentérica que nos puede conducir al desarrollo de una obstrucción intestinal mecánica, generalmente en la parte más estrecha del íleon terminal, que está aproximadamente a dos pies proximal a la válvula ileocecal(63).

### **CRITERIOS DIAGNÓSTICO DE LAS GUÍAS DE TOKIO 2018 PARA COLECISTITIS AGUDA(64).**

Los criterios diagnósticos de TG18 para la colecistitis aguda constituyen hallazgos clínicos, de laboratorio y de imagen para el diagnóstico de colecistitis aguda, y se considera que comparten el mismo concepto para la designación de criterios de diagnóstico.

#### **A. SIGNOS DE INFLAMACIÓN LOCAL:**

- Signo de Murphy
- Masa / dolor / sensibilidad en hipocondrio derecho

#### **B. SIGNOS DE INFLAMACIÓN SISTÉMICA:**

- Fiebre



- PCR elevada
- Recuento de glóbulos blancos elevado

### **C. HALLAZGOS DE IMÁGENES:**

Hallazgos característicos de la colecistitis aguda:

- Inflamación de la vesícula demostrada
- Engrosamiento de la pared de la vesícula mayor de 4mm o más
- Agrandamiento de la vesícula biliar (eje largo  $\geq 8$  cm, eje corto  $\geq 4$  cm)
- Detritos ecogénicos, cálculos biliares o residuos retenidos
- Murphy ultrasonográfico
- Presencia de gas
- Líquido peri vesicular

**Sospecha Diagnóstica:** Un ítem A + un ítem B

**Diagnóstico Definitivo:** Un ítem A+ Un ítem B+ C

Debe excluirse la hepatitis aguda, otras enfermedades abdominales agudas y la colecistitis crónica.

### **EVALUACIÓN DE SEVERIDAD PARA COLECISTITIS AGUDA SEGÚN LAS GUÍAS DE TOKIO.**

#### **GRADO III (SEVERO) COLECISTITIS AGUDA.**

La colecistitis aguda es acompañada de disfunción de cualquiera de los siguientes órganos o sistemas:



- Disfunción cardiovascular: hipotensión que requiera tratamiento con dopamina  $\geq 5$  mcg/Kg/min o cualquier dosis de norepinefrina
- Disfunción neurológica: disminución del nivel de conciencia.
- Disfunción respiratoria: PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>: 2 mg/dl
- Disfunción hepática: PT-INR > 1.5
- Disfunción hematológica: conteo de plaquetas

### **GRADO II (MODERADO) COLECISTITIS AGUDA.**

La colecistitis aguda es acompañada por cualquiera de las siguientes condiciones:

- Conteo de leucocitos elevados >18,000/mm<sup>3</sup>.
- Sensibilidad o masa palpable en cuadrante superior derecho.
- Duración de sintomatología >72h
- Inflamación local marcada (colecistitis gangrenosa, absceso pericolecístico, absceso hepático, peritonitis biliar, colecistitis enfisematosa).

### **GRADO I (LEVE) COLECISTITIS AGUDA.**

La colecistitis aguda que no cumple con los criterios de Grave (grado III) o Moderado (grado II). Se define también como una colecistitis aguda en un paciente sano sin disfunción orgánica y solo cambios inflamatorios leves en vesícula biliar. haciendo de la colecistectomía un procedimiento quirúrgico seguro y de bajo riesgo.



## CAPITULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

##### 3.1.1. Tipo de estudio.

El estudio fue de diseño observacional, de tipo transversal y comparativo de casos y controles.

**Observacional:** porque nos limitaremos a observar, medir y analizar un fenómeno, sin ejercer intervención y concretándose a analizarlo y describirlo.

**Transversal:** porque según el número de mediciones de la variable, solo se realizará en un único momento; es decir, observaremos el efecto/resultado y el factor al mismo tiempo.

**Retrospectivo:** porque se analizará el presente en base a datos del pasado. Esto significa que la dirección de la observación es hacia atrás. Es por eso, que el estudio será de casos y controles.

##### 3.1.2. Diseño de investigación.

El estudio por la naturaleza de la investigación fue Comparativo o analítico, porque se comparará dos grupos: los hallazgos según las guías de Tokio 2018 (TG18) con los hallazgos anatomopatológicos y se determinará la validez diagnóstica de la guía TG18

##### 3.1.3. Ámbito de estudio.

La presente investigación se realizó en el Hospital Goyoneche de la ciudad de Arequipa, en el periodo enero 2020 – febrero 2021; en los cuales se revisaron las historias clínicas, informes operatorios e informes anatomopatológicos de los pacientes en los que se diagnosticó colecistitis aguda litiásica.



## 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

### 3.2.1. Población.

Estará constituida por 400 pacientes que se sometieron a colecistectomía en el Hospital Goyoneche en los periodos 2020 - 2021

### 3.3.2. Muestra.

Ingresaron al estudio 110 pacientes, que cumplieron con los criterios de inclusión con diagnóstico de colecistitis aguda sometidos a colecistectomía en el Hospital Goyoneche Arequipa 2020 – 2021.

**Tamaño de muestra:** Se hará un muestreo probabilístico para hallar el número de pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda sometidos a colecistectomía en el Hospital Goyoneche 2020 - 2021. Se aplicará la siguiente fórmula por tratarse de una población finita.

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

Donde:

n = Tamaño de la muestra.

Z = Nivel de la confianza, considerando el 95% (z = 1.96).

P = Probabilidad de éxito (0.5).

Q = Probabilidad de fracaso (0.5).

N = Tamaño de población (400 pacientes).

E = precisión o error, y un margen de error del 8% (0.08)

Reemplazando valores:



$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 400}{0.08^2(400 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

n = 110 pacientes

### **3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN.**

#### **3.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Pacientes mayores de 18 años y menores de 65 años
- Pacientes con signos clínicos de colecistitis aguda
- Paciente con historia clínica e informe operatorio completos y con datos legibles.
- Pacientes sometidos a colecistectomía convencional o laparoscópica por colecistitis aguda.
- Pacientes a los cuales se les realizó estudio histopatológico de vesícula biliar.
- Pacientes que cuentan con ecografía cuyo informe se encuentra en la historia clínica.

#### **3.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.**

- Pacientes que ingresen al estudio, pero por alguna razón abandonan el centro antes de someterse al proceder quirúrgico.
- Pacientes que no cuenten con historias clínicas que puedan ser evaluadas o historias clínicas incompletas.
- Pacientes que no cuenten con ecografía cuyo informe se encuentre en la historia clínica.



- Pacientes con diagnóstico de hepatitis aguda, otros diagnósticos abdominales agudos

### 3.4. VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACIÓN.

VARIABLES ASOCIADAS	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	UNIDADES DE MEDIDA	TIPO DE VARIABLE
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el ingreso al hospital	Tiempo transcurrido	Años de vida	18 a 30 años 31 a 45 años 46 a 65 años	Numérica
Sexo	Es la característica fenotípica externa de cada paciente	Caracteres sexuales secundarios	Masculino (0) Femenino (1)	Fenotipo	Nominal dicotómica
Dolor abdominal	Dolor o sensibilidad a la palpación de la vesícula distendida en el hipocondrio derecho,	Presencia de dolor y/o sensibilidad en el hipocondrio derecho	Leve (1) Moderado (2) Severo (3)	Si No	Nominal politómica
Signo de Murphy	Dolor que siente el paciente cuando éste realiza una inspiración profunda mientras se realiza una	Dolor a la palpación profunda	Positivo (0) Negativo (1)	Si No	Nominal cualitativa



	palpación o compresión				
Temperatura	Aumento en la temperatura corporal por encima de 37.5 °C	Temperatura corporal	En grados centígrados	<37.5 normal >37.5 fiebre	Cuantitativa discreta
Masa palpable	Palpación de la vesícula distendida en el hipocondrio derecho	Presencia de masa en hipocondrio derecho	Positivo (1) Negativo (0)	Si No	Nominal Dicotómica
Engrosamiento de la pared vesicular)	Proceso que se da por la inflamación vesicular presente en la colecistitis aguda.	Edema de la pared vesicular	-VB con pared < 4mm (0) -VB con pared > 4 mm (1)	Milímetros	Numérico
Líquido perivesicular	Presencia de líquido o colección alrededor de la vesícula biliar.	Líquido perivesicular	Presente Ausente	Si No	Nominal
Murphy Ecográfico	Dolor que siente el paciente cuando éste realiza una inspiración profunda y se realiza compresión con	Dolor a la compresión con el transductor	Presente ausente	Si No	Nominal



	el transductor ecográfico				
Agrandamiento de la vesícula biliar	Presencia de agrandamiento de la vesícula biliar con un eje largo >8cm y un eje corto >4cm	Agrandamiento de la vesícula biliar	-VB con un eje largo <8cm y eje corto <4cm -VB con un eje largo >8cm y eje corto >4cm	Si No	Numérico
PCR	Proteína producida por el hígado y su nivel se eleva cuando existen inflamación	Elevación de PCR	Negativo Positivo	Unidades internacionales	Cualitativa Numeral
Conclusión histológica	Descripción del hallazgo histológico como colecistitis aguda o colecistitis aguda reagudizada	Colecistitis aguda o colecistitis aguda reagudizada	Colecistitis aguda (0) Colecistitis aguda reagudizada (1)	Si No	Nominal politómica

*Fuente: Elaboración propia.*

### 3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 3.5.1. Técnica de recolección de datos.

Se consignará el listado de historias clínicas de pacientes que fueron sometidos a la colecistectomía por colecistitis aguda en el periodo de estudio 2020-2021, luego se revisará las historias clínicas para seleccionar pacientes que cumplen con los criterios de selección y aplicar la ficha de las guías de Tokio 2018 (TG18).



### **3.5.2. Instrumento.**

Se utilizó una ficha de recolección de datos, que contendrá 3 partes: en la primera parte se consignarán datos de las características demográficas y clínico quirúrgicas, que fueron validadas por 2 cirujanos del hospital Goyoneche, para la segunda parte se usará el formato de las Guías de Tokio 2018 para colecistitis aguda en sus tres componentes (clínico, laboratorio, radiológico); y la tercera parte, se analizará el resultado del examen de anatómo-patológico, verificando si fue o no colecistitis aguda.

### **3.5.3. Plan de recolección de datos.**

El plan de recolección de datos para este trabajo se basó en la revisión y obtención de datos de las historias clínicas de los pacientes que fueron sometidos a la colecistectomía por colecistitis aguda en el periodo de estudio 2020-2021 con los criterios de inclusión. Se solicitó autorización para acceder a la información necesaria a la directora, del jefe de servicio de cirugía general y del jefe de estadística del Hospital Goyoneche Arequipa.

### **3.5.4. Consideraciones éticas.**

El trabajo de investigación se basó en la búsqueda de información por medio de recolección de datos de las historias clínicas. El presente trabajo está libre de la revisión del comité de ética ya que no se trabajó directamente con humanos

### **3.5.5. Procedimiento de recolección de datos.**

Se solicitó los permisos correspondientes con la directora del Hospital Goyoneche, jefe del servicio de Cirugía general, y con el departamento de estadística del Hospital III Goyoneche. Obteniéndose el libro de historias clínicas, donde se seleccionó a todos los pacientes que fueron colecistectomizados por colecistitis aguda en el periodo de estudio que cumplían con los criterios de selección. Se tomaron datos que fueron



recolectados en tres fichas: características demográficas - clínico quirúrgicas, ficha de la guía de Tokio 2018 y resultados anatomopatológicos, luego de la revisión de cada historia clínica, una vez completada la recolección de la información se generó una base de datos para su posterior procesamiento.

### **3.5.6. Análisis estadístico de los datos.**

Se incluyeron 110 pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda sometidos a colecistectomía, de los cual se dividió en dos grupos según resultados anatomopatológicos que consta de 32 pacientes que correspondían a colecistitis aguda y 78 no presentaban colecistitis aguda.

Para describir las características sociodemográficas y clínico quirúrgicas se utilizará el análisis estadístico descriptivo, las cuales se expresan en frecuencias y porcentajes mediante tablas de contingencia.

Para evaluar la validez de la efectividad de las Guías de Tokio, se utilizó análisis estadístico bivariado, expresando los resultados en términos de sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, razón de verosimilitud positiva, razón de verosimilitud negativa y el índice de Kappa; estas pruebas estadísticas se realizarán con un nivel de confianza del 95%. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS Versión 25.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

#### 4.1. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el presente estudio ingresaron 110 pacientes, se conformaron 2 grupos, un grupo de 32 pacientes con colecistitis aguda, y el otro grupo de 78 casos con colecistitis no aguda por examen de anatomía patológica que cumplieron con los criterios de selección con diagnóstico de colecistitis aguda sometidos a colecistectomía en el Hospital Goyoneche en el año 2020 – 2021.

**TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS SEGÚN ANATOMO-PATOLOGÍA Y GRUPO ETARIO EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES CON COLECISTITIS AGUDA SEGÚN GRUPO ETARIO						
COLECISTITIS AGUDA SEGÚN ANATOMÍA PATOLÓGICA						
	POSITIVO	% POSITIVO	NEGATIVO	% NEGATIVO	TOTAL	% TOTAL
18-30 años	3	9.4%	14	17.9%	17	15.5%
31-45 años	18	56.3%	29	37.2%	47	42.7%
46-65 años	11	34.4%	35	44.9%	46	41.8%
TOTAL	32	100.0%	78	100.0%	110	100.0%

*FUENTE: Elaboración propia en base a historias clínicas*

La tabla 2 describe la distribución de pacientes colecistectomizados en dos grupos según anatomía patológica y el grupo etario; donde del total de casos de pacientes colecistectomizados, 3 pacientes (15.5%) tienen entre 18 – 30 años , 47 pacientes (42.7%) entre 31 - 45 años y 46 casos (41.8%) entre 46 – 65 años; dentro de los casos que tuvieron colecistitis aguda positiva por anatomía patológica evidenciamos que 3 casos (9.4%)



tienen entre 18 – 30 años, 18 pacientes (56.3%) entre 31 – 45 años, 11 casos (34.4%) entre 46 – 65 años.

El grupo de edad comprendido entre 31 a 45 años representó la mayoría de ingresos por colecistitis aguda positivo según anatomía patológica, seguido del grupo de edad comprendido entre 46 a 65 años con una diferencia mínima.

Nuestros datos concuerdan con el estudio realizado por Ana Zoila en Lima 2020 donde encontró que de 218 pacientes, hubo un predominio de 98 pacientes entre la edad de 31 a 40 años, seguido de 65 pacientes entre 20 a 30 años(65); del mismo modo Iván Lira en Arequipa 2020 reportó un predominio de 40 pacientes con colecistitis aguda positivo comprendido entre 46 – 65 años, seguido de 38 pacientes entre 31 – 45 años de 174 pacientes(66); así mismo Josué Simbala en Piura 2018 obtuvo que el grupo etario de 31 a 65 años fue el que presentó una mayor proporción con una distribución similar entre los pacientes con diagnóstico anatómico-patológico positivo y negativo de colecistitis aguda(67); como también Marco Pérez en Cajamarca 2020 obtuvo que el grupo etario de 31 a 45 años fue el que presentó una mayor proporción de pacientes confirmados de colecistitis aguda, según diagnóstico anatómico-patológico(68); así mismo Miguel Churata en Puno 2018 encontró una frecuencia de colecistitis, tanto la aguda como la no aguda, es mayor en el grupo de edad de 30 a 59 años, seguida del grupo mayor de 60 años(69).

**TABLA 3. ESTADÍSTICA DE PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS CON COLECISTITIS AGUDA POSITIVO POR ANATOMOPATOLÓGICO SEGÚN EL GRUPO ETARIO EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

		COLECISTITIS AGUDA POSITIVO SEGÚN GRUPO ETARIO	COLECISTITIS AGUDA NEGATIVO SEGÚN GRUPO ETARIO
Media		42,06	42.54
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	37,78	39.79
	Límite superior	46,35	45.29
Mediana		41,00	43.50
Varianza		141,093	149.135
Desviación		11,878	12.212
Mínimo		18	18
Máximo		65	65
Rango		47	47
Prueba de normalidad		0.51	0.20

*FUENTE: Elaboración propia en base a historias clínicas*

En la tabla 3 describe los valores estadísticos respecto al grupo etario en pacientes con colecistitis aguda positivo según anatomía patológica, en donde observamos que del total de casos positivos presenta un valor mínimo de 18 años, valor máximo de 65 años, la desviación estándar es de 11.8, el rango se encuentra en 47 y la prueba de normalidad es de 0.51 según la prueba de Shapiro Wilk, es decir no existe asociación entre la edad de los pacientes y la colecistitis aguda positivo según anatomía patológica.

**TABLA 4. ESTADÍSTICA DE LOS PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS SEGÚN EL GRUPO ETARIO EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

<b>DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL GRUPO ETARIO</b>	
Media	42,40
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior 40,12
	Límite superior 44,68
Mediana	42,50
Varianza	145,527
Desviación estándar	12,063
Mínimo	18
Máximo	65
Rango	47
Prueba de normalidad	0.18

*FUENTE: Elaboración propia a base de historias clínicas.*

En la tabla 4 se aprecia que del total de pacientes colecistectomizados según el grupo etario, presenta un valor mínimo de 18 años, valor máximo 65 años, la desviación estándar 12.06, el rango se encuentra en 47 y la prueba de normalidad es de 0.18 esto es según la prueba de Kolmogorov-Smirnov, es decir, no existe asociación entre la edad de los pacientes con respecto a la colecistitis aguda negativa según anatomopatología.

Así mismo Marco Pérez en Cajamarca del año 2020, presento un promedio de 44 años y una desviación estándar de 15.4 mayor de nuestros resultados no significativo, por lo tanto tiene una mayor grado de variabilidad(68); del mismo modo J. Simbala en Piura del año 2018 presenta una media de 50 años y una desviación estándar de 18(67); en Managua se realizó un estudio en febrero del 2016, donde se obtuvo una desviación estándar de 15.85 en pacientes con colecistitis aguda con diagnóstico mediante la guía de Tokio y una media de 47 años con respecto a la edad de los pacientes(70); así como C.

Marín en Cajamarca obtuvo que la media de la edad de los pacientes fue 43 años, con una desviación estándar de 16(71), como también D. yunga en Ecuador del año 2018 obtuvo que el promedio de la edad en la muestra fue de 43,25 años con una desviación estándar de 12,81 años(2), C. Cabrera en Ecuador del año 2016 obtuvo una media de 38 años y una desviación estándar de 14 años(72), así mismo M. Churata en Puno del año 2019, obtuvo un valor mínimo es de 13 años, el valor máximo de 91, siendo el rango de 78 años, el promedio de 49 años y la desviación estándar de 16 años(69).

**TABLA 5. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS SEGÚN EL SEXO Y ANATOMO-PATOLOGÍA EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

		COLECISTITIS AGUDA SEGÚN ANATOMÍA PATOLÓGICA		Total	
		Si	No		
<b>DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL SEXO</b>	Masculino	Recuento	7	38	45
		% del total	6,4%	34,5%	40,9%
	Femenino	Recuento	25	40	65
		% del total	22,7%	36,4%	59,1%
<b>Total</b>	Recuento	32	78	110	
	% del total	29,1%	70,9%	100,0%	

*FUENTE: Elaboración propia en base a historias clínicas.*

En la tabla 5 observamos que del total de casos, 65 pacientes (59.1%) fueron de sexo femenino y 45 pacientes (40.9%) eran del sexo masculino; si nos enfocamos en los casos positivos de colecistitis aguda según anatomía patológica observamos que existe 25 pacientes (22.7%) del sexo femenino, seguido de 7 (6.4%) pacientes del sexo masculino, del mismo modo en el caso de los pacientes negativos de colecistitis aguda según anatomía patológica evidenciamos 40 (36.4%) pacientes del sexo femenino y 38 pacientes del sexo masculino (34.5%).



Por lo tanto, observamos que hubo una mayor prevalencia en el sexo femenino en ambos grupos según anatomo-patología, tanto positivos como negativos, con un predominio del sexo femenino en los pacientes con colecistitis aguda positivo.

Dentro de otros estudios que concuerdan con nuestros resultados tenemos a M. Pérez en Cajamarca del año 2020 donde obtuvo que el sexo femenino fue el más representativo, con un 71.2% de pacientes ingresados con diagnóstico de colecistitis aguda de los cuales solamente el 63.3% del total fueron confirmados, mientras que el sexo masculino representa el 28.8% de los pacientes que ingresaron con diagnóstico de colecistitis aguda de los cuales 24.2 % del total fueron confirmados(68); del mismo modo A. Chirinos de Lima en el año 2020 presento una prevalencia en el sexo femenino con 149 pacientes (68.3%), seguido del sexo masculino con 69 pacientes (31.7%)(65); también J. Simbala en Piura del año 2018 presento que el sexo femenino fue el más representativo con un 56,9% correspondiendo a 74 pacientes del total(67); I. Lira de Arequipa en el año 2020 observo que del total de 174 pacientes el sexo femenino es el más representativo con un 61.5% (n=107) y el sexo masculino representó el 38.5% (n=67)(66). C. Marin en Cajamarca del año 2017 obtuvo que el sexo femenino fue el más representativo con un 75.4% correspondiendo a 86 pacientes(71), del mismo modo D. Yunga en Ecuador del año 2018 obtuvieron como resultado de 284 pacientes un predominio del sexo femenino con 161 pacientes (56.89%) y 122 pacientes (43.11%) del sexo masculino(2). C. Cabrera de Ecuador en el 2016 obtuvo un predominio de 119 pacientes del sexo femenino con un 70% a diferencia del sexo masculino con 52 pacientes con un 30%(72).

**TABLA 6. ESTADÍSTICA DE PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS SEGÚN MEDIDAS ANATOMO-PATOLOGÍA Y SEXO EN EL HOSPITAL GOYONECHE AREQUIPA 2020-2021**

	Valor
Kappa	0,24
Valor de p	0.009

*FUENTE: Elaboración propia*

En la tabla 6 se observa que el índice kappa es 0.24 y el valor p de 0.009.

El valor de kappa nos indica que de los pacientes con colecistitis aguda positivo según anatomía patológica hubo una escasa concordancia con respecto al sexo, del mismo modo el valor de p que es  $<0.05$ , nos indica que existe asociación entre el sexo y los pacientes con colecistitis aguda según anatomía patológica.

**TABLA 7. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS SEGÚN ANATOMO-PATOLOGÍA Y EL TIEMPO DE ENFERMEDAD EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS SEGÚN EL TIEMPO DE ENFERMEDAD						
COLECISTITIS AGUDA SEGÚN ANATOMÍA PATOLÓGICA						
	POSITIVO	% POSITIVO	NEGATIVO	% NEGATIVO	TOTAL	% TOTAL
MENOR O IGUAL DE 10 DÍAS	7	21.9%	40	51.3%	47	42.7%
MAYOR DE 10 DÍAS	25	78.1%	38	48.7%	63	57.3%
<b>TOTAL</b>	32	100.0%	78	100.0%	110	100.0%

*FUENTE: Elaboración propia en base a historias clínicas.*

En la tabla 7 se describe que del total de pacientes colecistectomizados en relación al tiempo de enfermedad previo a la intervención quirúrgica, existe un total de 47 pacientes (42.7%) que tienen un tiempo de enfermedad menor o igual de 10 días y 63 pacientes (57.3%) con un tiempo de enfermedad mayor de 10 días, dentro de los pacientes



con colecistitis aguda positivo según anatomo-patología tenemos 7 pacientes (21.9%) con un tiempo de enfermedad menor o igual de 10 días y 25 pacientes (78.1%) con un tiempo de enfermedad mayor de 10 días.

Dentro de nuestros resultados observamos que del total de pacientes colecistectomizados existe un predominio de los pacientes que tuvieron un tiempo de enfermedad mayor de 10 días.

De lo contrario, tenemos el estudio de C. Marín de Cajamarca en el 2017 donde presento que el tiempo transcurrido desde el ingreso del paciente por el servicio de emergencia hasta su ingreso a sala de operaciones, se encuentra que mayoritariamente transcurrió un tiempo entre 24-48 horas (71.1%) de un total de 114 pacientes con colecistitis aguda(71); D. Yunga de Ecuador en el año 2018 obtuvieron de un total de 218 según la guía de Tokio 2018 (TG18) el tiempo de estancia hospitalaria es 3.39 días(2), del mismo modo tenemos a M. Churata en Puno del año 2019 obtuvo que del total de 51 casos, encontramos que 28 casos (25.2%) tenían más de 3 días de enfermedad y 83 pacientes (74.8%) tenían tres o más días de enfermedad, es decir en ambos grupos casi las tres cuartas partes de los pacientes fueron intervenidos antes de los 3 días de enfermedad, lo cual disminuye la evolución de los cuadros a mayor severidad, y disminuye las complicaciones(69), es decir que tuvieron un tiempo de enfermedad menor comparado al nuestro.

**TABLA 8. ESTADÍSTICA DE PACIENTES CON COLECISTITIS AGUDA NEGATIVO SEGÚN ANATOMO-PATOLOGÍA Y EL TIEMPO DE ENFERMEDAD EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

	COLECISTITIS AGUDA NEGATIVO SEGÚN EL TIEMPO DE ENFERMEDAD	COLECISTITIS AGUDA POSITIVO SEGÚN EL TIEMPO DE ENFERMEDAD
Media	13,54	12,31
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	10,47
	Límite superior	14,16
Mediana	9,50	13,00
Varianza	76,044	26,157
Desviación Estándar	8,720	5,114
Mínimo	2	2
Máximo	32	21
Rango	30	19
Prueba de normalidad (Kolmogórov-Smirnov)	0.00	0.07

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas.*

En la tabla 8 se aprecia los valores estadísticos según el tiempo de enfermedad en pacientes con colecistitis aguda positivo según anatomo-patología, en donde vemos que, del total de casos positivos, el valor mínimo es de 2 días, valor máximo es de 21 días, la desviación estándar es de 5.11, el rango se encuentra en 19 y la prueba de normalidad es de 0.07 esto es según la prueba de Shapiro Wilk.

Como también observamos los valores estadísticos según el tiempo de enfermedad en pacientes con colecistitis aguda negativo según anatomo-patología, en donde vemos que, del total de casos negativos, el valor mínimo es de 2 días, valor máximo



de 32 días, la desviación estándar 8.72, el rango se encuentra en 30 y la prueba de normalidad de 0.00.

Loa análisis revelo que de los pacientes con colecistitis aguda positivo según anatomo-patología, la prueba de normalidad según Shapiro Wilk nos da un valor  $>0.05$ , es decir no existe asociación del tiempo de enfermedad con los pacientes positivos de colecistitis aguda por anatomía patológica, así mismo en los pacientes con colecistitis aguda negativo según anatomía patológica se obtuvo que la prueba de normalidad es menor de 0.05, es decir existe asociación entre el tiempo de enfermedad y los pacientes con colecistitis aguda según anatomía-patológica.

**TABLA 9. ESTADÍSTICA DE PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS SEGÚN EL TIEMPO DE ENFERMEDAD EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

<b>ESTADÍSTICA DE PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS SEGÚN EL TIEMPO DE ENFERMEDAD</b>			
Media			13,18
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior		11,70
	Límite superior		14,66
Media recortada al 5%			12,87
Mediana			12,50
Varianza			61,471
Desviación Estándar			7,840
Mínimo			2
Máximo			32
Rango			30
Prueba de normalidad			0.00

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas*



En la tabla 9 apreciamos los valores estadísticos del total de pacientes colecistectomizados, en donde el valor mínimo es 2, un valor máximo de 32, desviación estándar 7.84, el rango se encuentra en 30 y la prueba de normalidad en 0.00.

Obtuvimos según los resultados mediante la prueba de Kolmogorov Smirnov un valor  $<0.05$ , es decir que existe una asociación entre el número de pacientes positivos de colecistitis aguda según anatomía patológica y el tiempo de enfermedad preoperatorio.

Entre otros estudios tenemos a D. Yunga de Ecuador en el año 2018 donde observo que el tiempo en que se realizó la colecistectomía es una de las variables que se determinaron en este estudio; entre las dos guías, la colecistectomía temprana se realizó en un total 227 (80.2%) pacientes, según las guías TG18 la tendencia a la realización de colecistectomías tempranas está representada por 121 (98.4%) intervenciones de este tipo y colecistectomías tardías solamente en 2 (1.6%) pacientes(2). M. Churata de Puno en el año 2019 obtuvo que del total de casos colecistectomizados según el tiempo de enfermedad se evidencia que el valor mínimo es de 1 día, el valor máximo de 14 días, siendo el rango de 13 días, el promedio de 3 días y la desviación estándar de 2.5 días(69).

**TABLA 10. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS SEGÚN ANATOMO-PATOLOGÍA Y EL GRADO DE SEVERIDAD EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

		COLECISTITIS AGUDA			Total
		SEGÚN ANATOMÍA			
		PATOLÓGICA			
		Si	No		
<b>DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL GRADO DE SEVERIDAD</b>	I	Recuento	24	15	39
		% del total	21,8%	13,6%	35,5%
	II	Recuento	8	62	70
		% del total	7,3%	56,4%	63,6%
	III	Recuento	0	1	1
		% del total	0,0%	0,9%	0,9%
<b>Total</b>	Recuento	32	78	110	
	% del total	29,1%	70,9%	100,0%	

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas*

En la tabla 10 se observa la distribución de pacientes colecistectomizados según grado de severidad, evidenciamos que 39 casos (35.5%) fueron de grado I, 70 pacientes (63.9%) eran del grado II y 1 paciente era del grado III (0.9%) si nos centramos solo en los casos de colecistitis aguda positiva según anatomía patológica, encontramos que 24 casos (21.8%) fueron de grado I, 8 pacientes (7.3%) eran de grado II y no se obtuvo del grado III, en los casos de colecistitis aguda negativo según anatomía- patológica, señalamos que 15 casos (13.6%) fueron de grado I, 62 pacientes (56.4%) eran de grado II y 1 paciente (0.9%) era del grado III.

Según los datos obtenidos se determinó que del total de pacientes presentan una frecuencia elevada del grado II debido que en su mayoría tuvieron sensibilidad en el

cuadrante superior derecho con una duración de sintomatología mayor a 72 horas, seguido del grado I que solo se evidencio cambios leves de inflamación de la vesícula biliar, mencionar de la misma manera que tuvimos un caso de grado III donde presento disfunción de órganos tanto respiratorio como neurológico.

Dentro de otros estudios que nos corroboran tenemos a D. Yunga en Ecuador del año 2018 donde al aplicar las guías TG 18 la presentación de colecistitis grado I fue de 57 casos (47.2%), grado II 58 casos (46.3%) y grado III 8 casos (6.5%). Sin embargo, en la totalidad de la muestra en la presentación de colecistitis grado I se encuentran 136 (48.1%), grado II 128 (45.2%) y grado III 19 (6.7%)(2); de lo contrario M. Churata en Puno del año 2019 evidencio que 87 casos (78.4%) fueron de grado I y 24 pacientes (21.6%) eran del grado II donde pudo decir que los pacientes con colecistitis aguda la tercera parte y de los con colecistitis no aguda la sexta parte y ningún paciente presento algún tipo de disfunción orgánica del grado III, (cardiovascular, neurológica, respiratoria, hepática, hematológica)(69).

**TABLA 11. ESTADÍSTICA DE PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS SEGÚN EL GRADO DE SEVERIDAD EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

	<b>Valor</b>
Chi-cuadrado de Pearson	,000
Razón de verosimilitud	,000
Asociación lineal por lineal	,000
N de casos válidos	110
KAPPA	0.510

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas*

En la tabla 11 se aprecia que del total de pacientes colecistectomizados según el grado de severidad presento un valor p de 0.00, una razón de verosimilitud de 0.000 y un valor kappa de 0.510.

Según el valor de p decimos que existe una asociación entre el total de pacientes positivos con colecistitis aguda y el grado de severidad, como también el valor Kappa nos indica que los pacientes con colecistitis aguda positivo presentan una moderada concordancia en relación al grado de severidad.

**TABLA 12. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS SEGÚN ANATOMO-PATOLOGÍA Y EL TIPO DE CIRUGÍA EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021.**

			COLECISTITIS AGUDA SEGÚN ANATOMÍA PATOLÓGICA		Total
			Si	No	
<b>DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL TIPO DE CIRUGÍA</b>	LAPAROSCÓPICA	Recuento	3	35	38
		% del total	2,7%	31,8%	34,5%
	CONVENCIONAL	Recuento	29	43	72
		% del total	26,4%	39,1%	65,5%
<b>Total</b>		Recuento	32	78	110
		% del total	29,1%	70,9%	100,0%

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas.*

En la tabla 12 se observa la distribución de pacientes colecistectomizados según tipo de cirugía, del total de casos, evidenciamos que 38 pacientes (34.5%) tuvieron cirugía laparoscópica y 72 pacientes (65.5%) cirugía convencional; si nos enfocamos en los casos



de colecistitis aguda positiva por anatomo patología, observamos que 2.7% tuvieron cirugía laparoscópica y 26.4% cirugía convencional.

Estos resultados demuestran que existe un predominio de la cirugía convencional seguido de la cirugía laparoscópica, no se evidenciaron cirugía mixta

Nuestro trabajo es respaldado por C. Marin en Cajamarca del 2017 donde según el tipo de cirugía o intervención quirúrgica realizada, se encuentra que la cirugía de tipo convencional o abierta fue realizada en mayor proporción, correspondiendo a 62.28% de cirugías realizadas, seguido por la cirugía laparoscópica y de tipo Mixta(71); A. Vargas en Managua del 2016, observo que la colecistectomía abierta fue el procedimiento quirúrgico que se realizó con mayor frecuencia, con 91 cirugías para un 89%, mientras que la cirugía laparoscópica se realizó a 9 pacientes (9%)(70); a diferencia de M. Pérez de Cajamarca en el año 2020 donde observo que según el tipo de cirugía o intervención quirúrgica realizada, se encontró que la cirugía de tipo laparoscópica fue realizada en mayor proporción, correspondiendo a 77.3% de cirugías realizadas, y la cirugía convencional o abierta solamente el 22.7 % del total(68). D. Yunga en Ecuador del 2018 se observó que la técnica quirúrgica utilizada comúnmente en las dos guías está representada por la colecistectomía laparoscópica total con 266 pacientes y solamente 17 colecistectomías subtotales al analizar las dos guías. Con una tendencia de colecistectomías totales de 145 (90.6%) y 15 colecistectomías subtotales (9.4%) al aplicar las guías de Tokio (TG13). Al aplicar las guías de Tokio (TG18) se realizó 121 (98.4%) colecistectomías totales comparado con solamente 2 (1.6%) colecistectomías subtotales. M. Churata de Puno en el año 2019 observo que la distribución de pacientes colecistectomizados según tipo de intervención, donde del total de casos, evidenciamos que 2 casos (1.8%) tuvieron una cirugía convencional y 109 pacientes (98.2%) tuvieron cirugía laparoscópica(69).

**TABLA 13. ESTADÍSTICA DE PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS SEGÚN EL TIPO DE INTERVENCIÓN EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	,000
Corrección de continuidad	,001
Razón de verosimilitud	,000
Prueba exacta de Fisher	
Asociación lineal por lineal	,000
N de casos válidos	110
KAPPA	0.336

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas*

En la tabla número 13 se observa un valor p de 0.000, una correlación de continuidad de 0.001, y el valor de Kappa fue de 0.33; es decir existe una asociación entre el tipo de cirugía y los pacientes con colecistitis aguda, según el valor de Kappa nos indica que los pacientes con colecistitis aguda diagnosticadas según anatomopatología presenta una escasa concordancia con el tipo de intervención.

**TABLA 14. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS SEGÚN ANATOMO-PATOLOGÍA Y ETIOLOGÍA EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021.**

		COLECISTITIS AGUDA SEGÚN ANATOMÍA PATOLOGICA		Total	
		Si	No		
DISTRIBUCIÓN SEGÚN SU ETIOLOGÍA	LITIÁSICA	Recuento	30	75	105
		% del total	27,3%	68,2%	95,5%
		Recuento	2	3	5

	NO LITIÁSICA	% del total	1,8%	2,7%	4,5%
		Recuento	32	78	110
<b>Total</b>		% del total	29,1%	70,9%	100,0%

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas*

En la tabla 14 se aprecia la distribución de pacientes colecistectomizados según la clasificación etiológica de la colecistitis, del total de casos, evidenciamos que 105 pacientes (95.5%) fueron colecistitis litiásica y 5 pacientes (4.5%) tuvieron colecistitis no litiásica; de acuerdo a los casos de colecistitis aguda positivo por anatomo-patología, encontramos que 30 casos (27.3%) fueron colecistitis litiásica y 2 pacientes (1.8%) tuvieron colecistitis no litiásica.

Nuestros resultados reflejan que en su mayoría de los pacientes colecistectomizados por colecistitis aguda fueron de etiología litiásica.

Nuestro estudio es corroborado por Antonio Vargas de Managua en el año 2017, donde obtuvo que 23.23% de los pacientes colecistectomizados presentaron colecistitis aguda litiásica y 1% de los pacientes presentaron colecistitis aguda alitiásica(70). Además Miguel Churata de Puno en el año 2019 evidenció que del total de casos, 106 casos (95.5%) fueron colecistitis litiásica y 5 pacientes (4.5%) tuvieron colecistitis no litiásica; si observamos solo los casos de colecistitis aguda por histopatología, encontramos que 50 casos (96.2%) fueron colecistitis litiásica y 2 pacientes (3.8%) tuvieron colecistitis no litiásica; y si observamos los casos de no colecistitis aguda por histopatología tenemos que 56 casos (94.9%) fueron colecistitis litiásica y 3 pacientes (5.1%) tuvieron colecistitis no litiásica(69).

**TABLA 15. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS SEGÚN ANATOMO- PATOLOGÍA Y COMPLICACIONES PREOPERATORIAS, POSTOPERATORIAS EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

			COLECISTITIS AGUDA		Total
			SEGÚN ANATOMÍA		
			PATOLÓGICA		
			Si	No	
<b>DISTRIBUCIÓN SEGÚN SUS COMPLICACIONES PREOPERATORIAS Y POS- OPERATORIAS</b>	NINGUNO	Recuento	12	53	65
		% del total	10,9%	48,2%	59,1%
	INFECCIÓN	Recuento	2	8	10
		% del total	1,8%	7,3%	9,1%
	COLEDOCOLITIASIS	Recuento	7	9	16
		% del total	6,4%	8,2%	14,5%
	PANCREATITIS	Recuento	10	5	15
		% del total	9,1%	4,5%	13,6%
	FISTULA COLECISTOENTÉRI CA	Recuento	1	3	4
		% del total	0,9%	2,7%	3,6%
	<b>Total</b>	Recuento	32	78	110
		% del total	29,1%	70,9%	100,0%

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas.*

En la tabla 15 se evidencia las complicaciones preoperatorias y posoperatorias en los pacientes colecistectomizados, del total de casos, 65 pacientes (59.1%) no presentaron ninguna complicación, 10 pacientes (9.1%) presentaron infección posoperatoria, 16 pacientes (14.5%) presentaron coledocolitiasis, 15 pacientes (13.6%) presentaron pancreatitis y 4 pacientes (3.6%) presentaron fistula colecisto entérica, si observamos solo los casos positivos de colecistitis aguda por anatomía patológica, encontramos que 12 pacientes (10.9%) no presentaron ninguna complicación, 2 pacientes (1.8%)



presentaron infección posoperatoria, 7 pacientes (6.4%) presentaron coledocolitiasis, 10 pacientes (9.1%) presentaron pancreatitis y 1 paciente (0.9%) presentó fistula colecisto entérica.

Se obtuvo que en la mayoría de los pacientes tanto anatomo patológico positivo y negativo de colecistitis aguda no se evidencio muchas complicaciones, dentro de las complicaciones preoperatorias existe un predominio de los pacientes con coledocolitiasis y en los pacientes posoperatorios de los pacientes con infección.

Entre otros estudios tenemos a D. Yunga en Ecuador del 2018 que dentro de la población de estudio encontraron adherencias, conducto de Luschka, necrosis vesicular, perforación vesicular, piocolecisto, plastrón vesicular shock séptico y shock hipovolémico, siendo la más frecuente la presencia de plastrón vesicular con una frecuencia de 51 (18%) y con menos frecuencia conducto de Lucshka, perforación vesicular y shock hipovolémico; todos con 1 caso (0.4%) en todos los casos mencionados. En general, hubo con los casos a los que se les aplicó las TG13 una frecuencia global de complicaciones posquirúrgicas de 72 (45%) observándose una menor frecuencia de casos al aplicar las TG18 45 (36.6%) de complicaciones(2). M. Churata de Puno en el año 2019 obtuvo que de 106 casos (95.5%) no presentaron ninguna complicación, 2 pacientes (1.8%) presentaron pancreatitis, presentaron coledocolitiasis, coledocolitiasis más colangitis, y fistula colecisto duodenal con 1 caso (0.9%) cada uno; si observamos solo los casos de colecistitis aguda por histopatología, encontramos que ninguno presentó alguna complicación(69).



**TABLA 16. ESTADÍSTICA DE PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS SEGÚN SUS COMPLICACIONES PREOPERATORIAS Y POSTOPERATORIAS EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,003
Razón de verosimilitud	,005
Asociación lineal por lineal	,001
N de casos válidos	110
<b>KAPPA</b>	<b>0.034</b>

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas.*

En la tabla 16 se aprecia un valor p de 0.003, razón de verosimilitud de 0.005 y un valor Kappa de 0.034; con respecto al valor p que es  $<0.05$  representa una asociación entre la colecistitis aguda según anatomopatología y las complicaciones preoperatorias y posoperatorias, según el valor de kappa indica que no existe concordancia entre la colecistitis aguda con el diagnóstico anatómico-patológico.

**TABLA 17.FRECUENCIA DE LOS PARÁMETROS DE LA GUÍA DE TOKIO PARA  
COLECISTITIS AGUDA**

FRECUENCIA DE LOS PARÁMETROS DE LA GUÍA DE TOKIO PARA COLECISTITIS AGUDA							
COLECISTITIS AGUDA SEGÚN LOS CRITERIOS DE TOKIO							
		POSITIVO	% POSITIVO	NEGATIVO	% NEGATIVO	TOTAL	%TOTAL
SIGNO DE MURPHY	SI	21	65.6%	41	52.6%	62	56.4%
	NO	11	34.4%	37	47.4%	48	43.6%
MASA PALPABLE, DOLOR Y/O SENSIBILIDAD EN EL HCD	SI	32	100.0%	78	100.0%	110	100.0%
	NO	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
FIEBRE	>37.5	20	62.5%	22	28.2%	42	38.2%
	<37.5	12	37.5%	56	71.8%	68	61.8%
LEUCOCITOS	>1000 0	22	68.8%	29	37.2%	51	46.4%
	<1000 0	10	31.3%	49	62.8%	59	53.6%
PCR	<3	14	43.8%	63	80.8%	77	70.0%
	>3	18	56.3%	15	19.2%	33	30.0%
ENGROSAMIENTO DE LA PARED >4mm	SI	24	75.0%	21	26.9%	45	40.9%
	NO	8	25.0%	57	73.1%	65	59.1%
LÍQUIDO PERIVASCULAR	SI	15	46.9%	3	3.8%	18	16.4%
	NO	17	53.1%	75	96.2%	92	83.6%
MURPHY ECOGRÁFICO	SI	26	81.3%	67	85.9%	93	84.5%
	NO	6	18.8%	11	14.1%	17	15.5%
AGRANDAMIENTO DE LA VESÍCULA BILIAR	SI	5	15.6%	67	85.9%	72	65.5%



EJE LARGO >8cm, EJE CORTO >4cm	NO	27	84.4%	11	14.1%	38	34.5%
-----------------------------------	----	----	-------	----	-------	----	-------

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas.*

En la tabla 17 se observa la frecuencia de los parámetros de la guía Tokio 2018; del total de pacientes colecistectomizados se evidencio que 62 pacientes (56.4%) presentan signo de Murphy positivo y 48 pacientes (43.6%) no presenta signo de Murphy, el dolor y/o sensibilidad en el cuadrante derecho, masa palpable presentaron los 110 pacientes, 42 pacientes (38.2%) presentan una temperatura mayor de 37.5 y 68 pacientes (61.8%) presenta una temperatura menor de 37.5, dentro de la colecistitis aguda positiva según anatomía patológica se observó que 20 pacientes (62.5%) obtuvieron una temperatura mayor de 37.5 y 12 pacientes (37.5%) una temperatura menor de 37.5; del total de pacientes 51 (46.4%) presenta más de 10000 leucocitos y 59 pacientes (53.6%) presentan menos de 10000 leucocitos; según anatomía patológica los casos positivos de colecistitis aguda obtuvieron 22 pacientes (68.8%) leucocitos mayor de 1000 y 10 pacientes (31.3%) presentaron leucocitos menor de 1000; del total de paciente presentan 77 pacientes (70.0%) un PCR menor de 3 y 33 pacientes (30.%) su PCR mayor de 3, dentro de los pacientes con colecistitis aguda positivo según anatomía patológica 14 pacientes (43.8%) presento un PCR menor de 3 y 18 pacientes (56.3%) un PCR mayor de 3; con respecto al engrosamiento de la pared de la vesícula biliar mayor de 4mm se evidencio que 45 pacientes (40.9%) si presentan y 65 pacientes (59.1%) no presentan, dentro de ellos los pacientes con colecistitis aguda positivo según anatomía patológica 24 pacientes (75.0%) presentaron y 8 pacientes no presentaron, del total de pacientes 18 (16.4%) si presentan liquido perivascular y 92 pacientes (83.6%) no presentan liquido perivascular, dentro de los pacientes positivos para colecistitis aguda según anatomía patológica 15 (46.9%) presentan liquido perivascular y 17 pacientes (53.1%) no presentan



liquido perivascular; con respecto al Murphy ecográfico del total de pacientes, 93 (84.5%) presentan y 17 (15.5%) no presentan Murphy ecográfico, dentro de los pacientes positivos con colecistitis aguda según anatomía patológica, 26 (81.3%) presentan Murphy ecográfico y 6 pacientes (18.8%) no presentan Murphy ecográfico; con respecto al agrandamiento de la vesícula biliar del total de pacientes presentaron 72 (65.5%) y 38 pacientes (34.5%) no presentaron agrandamiento de la vesícula biliar, dentro de ellos los pacientes positivos de colecistitis aguda según anatomía patológica 5 pacientes (15.6%) presentaron agrandamiento de la vesícula biliar y 27 pacientes (84.4%) no presentaron agrandamiento de la vesícula biliar.

Se evidencia que, del total de pacientes, en su mayoría presentan el signo de Murphy al momento del diagnóstico; con respecto al dolor y/o sensibilidad en el hipocondrio derecho estos presentaron en su totalidad. Respecto a la fiebre en pacientes con colecistitis aguda positiva, no se evidencia una diferencia significativa; esto se puede explicar debido que en el área de emergencia de nuestro hospital no hay una adecuada toma de la temperatura corporal y muchas veces incluso es subjetivo, también debe sumarse la automedicación de algunos pacientes antes de su ingreso a nuestro hospital. Se evidencia un predominio de leucocitos  $>10000$  en pacientes con colecistitis aguda positiva según anatomía patológica, según los hallazgos imagenológicos el engrosamiento de la pared  $>5\text{mm}$  fue el más frecuente seguido del signo de Murphy.

Dentro de otros estudios que corroboran, C. Marin de Cajamarca en el año 2017 presento que, dentro de los signos clínicos, el signo de Murphy se presentó en el 90.7% ( $p>0,05$ ), masa palpable o dolor o sensibilidad en hipocondrio derecho se presentó en 96.3% ( $p>0,05$ ), LA fiebre se presentó en un 40.1% ( $p>0,05$ ) de los pacientes que tuvieron colecistitis aguda. De los hallazgos de laboratorio la leucocitosis presente en un 83.3% en pacientes con Colecistis Aguda. De los hallazgos ecográficos el grosor de pared

vesicular mayor a 5 mm fue 88.9% en los pacientes con Colecistitis Aguda,  $p= 0,000$ .(71). M. Pérez de Cajamarca en el año 2020, obtuvo que, dentro de los parámetros clínicos, el signo de Murphy se presentó en el 87.9 % de pacientes confirmados de colecistitis, masa palpable o dolor o sensibilidad en hipocondrio derecho se presentó en 85.3% confirmados de colecistitis, y fiebre se presentó en un 4.5% de los pacientes que tuvieron colecistitis aguda (los 3 parámetros clínicos presentaron con un  $p>0,05$ , lo que indica que no es clínicamente significativo). De los hallazgos de laboratorio el aumento del recuento de leucocitos estuvo presente en 32 un 53.0% de pacientes con diagnóstico confirmatorio de Colecistitis Aguda con un valor de  $p=0,43$ (no significativo). De los hallazgos ecográficos el grosor de pared vesicular mayor a 5 mm fue el más frecuente con 63.6 % de los pacientes con diagnóstico confirmativo de Colecistitis Aguda, pero el signo ecográfico de líquido peri vesicular fue el más sensible con un  $p= 0.04$  (clínicamente significativo).(68)

**TABLA 18.DISTRIBUCIÓN ANATOMO-PATOLOGÍA DE FRECUENCIA PARA LA VARIABLE CORRESPONDIENTE AL SIGNO DE MURPHY SEGÚN LA GUÍA DE TOKIO EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

		COLECISTITIS AGUDA SEGÚN ANATOMÍA PATOLOGICA		Total	
		Si	No		
<b>FRECUENCIA DEL SIGNO DE MURPHY</b>	SI	Recuento	21	41	62
		% del total	19,1%	37,3%	56,4%
	NO	Recuento	11	37	48
		% del total	10,0%	33,6%	43,6%
<b>Total</b>	Recuento	32	78	110	
	% del total	29,1%	70,9%	100,0%	

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas.*

En la tabla 18 se observa que el signo de Murphy fue positivo en 21 casos (19.1%) de los 62 pacientes (56.4%) con colecistitis aguda y en los pacientes con colecistitis aguda negativo según anatomía patológica fue positivo en 41 casos (37.3%); mientras que 48 pacientes (43.6%) no presentaron signo de Murphy.

Dentro de los parámetros de la guía de Tokio el signo de Murphy predominó en los pacientes con colecistitis aguda positiva según anatomía patológica.

Dentro de otros estudios que nos corroboran tenemos a G. Rojas de Tacna del año 2012, evidencio que en relación a los criterios diagnósticos de las Guías de Tokio, se encontró que del total de pacientes clasificados según grado de severidad, presentaron signo de Murphy positivo el 99,18% (121), considerado en el total de pacientes para cada grupo exceptuando en el moderado donde sólo se presentó ~en 107 pacientes(7); L. Fernández de Ecuador en el año 2016, evidencio que de los signos clínicos, el signo de Murphy se presentó en el 100% dentro de este considerándose el dolor y/o sensibilidad en el hipocondrio derecho(72); M. Pérez de Cajamarca del año 2020 el signo de Murphy se presentó en el 87.9 % de pacientes confirmados de colecistitis, es decir en su mayoría(68), Churata de Puno en el año 2019 observamos que el signo de Murphy, en los 61 pacientes con colecistitis aguda fue positivo en 33 casos (63.5%) y en los pacientes sin colecistitis aguda fue positivo en 41 casos (69.5%)(69)

**TABLA 19. ESTADÍSTICA DE PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS SEGÚN EL SIGNO MURPHY EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	,210
Corrección de continuidad	,297
Razón de verosimilitud	,206



Asociación lineal por lineal	,212
N de casos válidos	110
KAPPA	0.102

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas.*

En la tabla 19 se aprecia un valor p de 0.210 y valor Kappa de 0.102; en vista que el valor p es mayor de 0.05, este signo no se encuentra asociado a la colecistitis aguda en los pacientes con colecistitis aguda positivo, el valor Kappa nos indica que existe una buena concordancia del signo de Murphy con los pacientes con colecistitis aguda positiva según anatomía patológica.

Dentro de otros estudios que corroboran al nuestro, tenemos de C. Marin en Cajamarca del año 2017, obtuvo un valor de 0.565, mayor de 0.05, es decir que no existe asociación entre el signo de Murphy y los pacientes con colecistitis aguda(71), G. Simbala de Piura en el año 2018 presento un valor p de 0.078, por lo tanto no existe asociación entre la colecistitis aguda y el signo de Murphy(67); M. Churata de Puno en el año 2019 obtuvo un valor de p de 0.31, lo que indica que la positividad de este signo no está asociado a ninguno de los dos grupos(69).

**TABLA 20. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA PARA LA VARIABLE CORRESPONDIENTE A LA MASA PALPABLE, DOLOR Y/O SENSIBILIDAD EN EL HCD SEGÚN LA GUÍA DE TOKIO EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

		COLECISTITIS AGUDA SEGÚN ANATOMÍA PATOLÓGICA		Total
		Si	No	
SI	Recuento	32	78	110



<b>FRECUENCIA DE LA MASA</b>				
<b>PALPABLE, DOLOR Y/O</b>	% del total	29,1%	70,9%	100,0%
<b>SENSIBILIDAD EN EL HCD</b>				
	Recuento	32	78	110
<b>Total</b>	% del total	29,1%	70,9%	100,0%

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas.*

En la tabla 20 se evidencia que la masa palpable, sensibilidad y/o dolor en hipocondrio derecho se presentó en el 100% de los pacientes colecistectomizados tanto en colecistitis aguda positiva como negativo.

El signo de masa palpable, sensibilidad y/o dolor en hipocondrio derecho se encontró en la totalidad de los pacientes tanto en las colecistitis agudas positivas como negativas según anatomía patológica.

Del mismo modo, entre otros estudios tenemos a C. Cabrera en Ecuador en el año 2016, que incluyó en el signo de Murphy el dolor en el hipocondrio derecho y la masa palpable se presentó en el 100% de los pacientes(2); C. Marin de Cajamarca en el año 2017 evidencio masa palpable, dolor o sensibilidad en hipocondrio derecho se presentó en 52 pacientes (96.3%) con colecistitis aguda de 106 pacientes(71); G. Simbala de Piura en el año 2018 presento masa palpable/dolor y/o sensibilidad en 68 pacientes (94.4%), de los pacientes con colecistitis aguda positiva(67); I. Lira de Arequipa en el año 2020, en cuanto al criterio 35 diagnóstico de masa palpable, dolor y/o sensibilidad se presentó en el 69% (n=120) de los pacientes al momento del ingreso y de estos el 87.5% (n=105) fue positivo para colecistitis aguda(66); M. Pérez de Cajamarca en el año 2020, presento masa palpable o dolor o sensibilidad en hipocondrio derecho en 85.3% confirmados de colecistitis(68), A. Chirinos de Lima en el año 2020, obtuvo que de 218 pacientes el 100% presento dolor en el hipocondrio derecho(65), M. Churata de Puno en el año 2019, se evidencio que la masa palpable y/o dolor en hipocondrio derecho se presentó en el 100%

de los pacientes tanto en colecistitis aguda como en no colecistitis aguda según histopatología(69).

**TABLA 21. ESTADÍSTICA DE PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS CORRESPONDIENTE A LA MASA PALPABLE, DOLOR Y/O SENSIBILIDAD EN EL HCD SEGÚN LA GUÍA DE TOKIO EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	INDEFINIDO
N de casos válidos	110
KAPPA	0.000

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas.*

En la tabla 21 se obtuvo un valor p indefinido; valor Kappa de 0.00, observamos que no se pudo calcular el valor de p porque el dolor y/o sensibilidad, masa palpable en el hipocondrio derecho es constante; el valor Kappa nos indica que no existe concordancia entre los pacientes colecistectomizados por colecistitis aguda positivo y el dolor y/o sensibilidad, masa palpable en el hipocondrio derecho.

Entre otros estudios tenemos que los estudios de C. Cabrera de Ecuador en el año 2016 obtuvo un valor de p de 1.00(72); como también C. Marin de Cajamarca en el año 2017 obtuvo un valor p de 0.277, es por ello que no existe asociación entre la masa palpable, dolor y/o sensibilidad en el cuadrante superior derecho con la colecistitis aguda(71); G.Simbala de Piura en el año 2018 obtuvo un valor de p 0.569, mayor de 0.05, es por ellos que la masa palpable y/o sensibilidad del HCD no está asociado a la colecistitis aguda; M. Pérez de Cajamarca del 2020 obtuvo que el valor de p es indefinido(68); M. Churata de Puno en el año 2019 evidencio que la masa palpable, dolor

y/o sensibilidad en el HCD presenta un valor de p indefinido, lo que indica que dicho signo no está asociado a ninguno de los dos grupos(69).

**TABLA 22.DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA PARA LA VARIABLE CORRESPONDIENTE A LA FIEBRE SEGÚN LA GUÍA DE TOKIO EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

		COLECISTITIS AGUDA SEGÚN ANATOMÍA PATOLÓGICA		Total	
		Si	No		
<b>FRECUENCIA DE FIEBRE</b>	<37.5	Recuento	12	54	66
		% del total	10,9%	49,1%	60,0%
	>37.5	Recuento	20	24	44
		% del total	18,2%	21,8%	40,0%
<b>Total</b>	Recuento	32	78	110	
	% del total	29,1%	70,9%	100,0%	

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas.*

En la tabla 22 se evidencia una temperatura >37.5 en 44 casos (60.0%) y en 66 pacientes que obtuvieron una temperatura <37.5 grados centígrado, los pacientes positivos de colecistitis aguda según anatomo patología presentaron 20 pacientes (18.2%) una temperatura >37.5 grados centígrados y 24 paciente (21.8%) una temperatura <37.5.

En cuanto a la obtención según el criterio de fiebre existe un predominio de una temperatura <37.5; este valor puede ser afectado debido que no existe una adecuada medición o también por la automedicación que aumenta día a día en nuestro hospital; es por ello que podemos suponer que no es un signo de prevalencia.

Dentro de otros estudios que nos corroboran tenemos G. Torres de Tacna en el año 2012 donde presentaron fiebre el 23, 77%(29) del total de pacientes, con 3 casos para



grado leve, 24 para el moderado y 2 para el severo(7); C. Cabrera de Ecuador en el año 2016 presentó en un 24% de los pacientes que tuvieron colecistitis aguda en comparación con 2,1% en el grupo de pacientes que no tuvieron colecistitis(72); C. Marín de Cajamarca en el año 2017 evidencio que el signo clínico fiebre se presentó solamente en un 33.3% de los paciente, y con una distribución de 40.7% de los pacientes con Colecistitis Aguda por diagnostico anatomo-patológico, lo que hace suponer que la fiebre no es un signo de prevalencia en el Hospital Regional de Cajamarca en cuando a Colecistitis Aguda(71); G. Simbala de Piura en el año 2018 presentó solamente en el 4,6% de los pacientes de nuestro estudio, con una distribución del 6,9% en los pacientes con colecistitis aguda por 32 diagnóstico anatomo-patológico(67); I. Lira de Arequipa en el año 2020, obtuvo que de un total de 174 pacientes solamente el 21.3% (n=37) presentó este signo al momento del ingreso y de estos el 54.1% (n=20) fue positivo para colecistitis aguda(66); Churata de Puno en el año 2019 obtuvo que la fiebre mayor a 37.5 grados centígrados, en los pacientes con colecistitis aguda se presentó en 7 casos (13.5%) y en los pacientes sin colecistitis aguda se presentó en 7 casos (11.9%)(69).

**TABLA 23. ESTADÍSTICA DE PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS CORRESPONDIENTE A LA FIEBRE SEGÚN LA GUÍA DE TOKIO EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	,002
Corrección de continuidad	,004
Razón de verosimilitud	,002
Asociación lineal por lineal	,002
N de casos válidos	110
KAPPA	0.242

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas.*

En la tabla 23 se aprecia un valor p de 0.002, es decir que existe una asociación entre los pacientes con fiebre y los pacientes con colecistitis aguda positivo y el valor Kappa de 0.242; es decir que existe una escasa concordancia con respecto al signo de fiebre y los pacientes con colecistitis aguda positivo.

Nuestro trabajo concuerda con los estudios de C. Cabrera de Ecuador en el año 2016 donde el signo clínico fiebre se presentó más en los pacientes con colecistitis aguda con un valor de  $p < 0.01$ (72); a diferencia de C. Marin de Cajamarca en el año 2017 donde obtuvo un valor de p de 0.118, es decir mayor de 0.05 es por ello que no existe asociación entre el signo de fiebre y los pacientes con colecistitis aguda(71); G. Simbala de Piura en el año 2018 obtuvo valor p de 0,158, es decir  $>0.05$ ; M. Churata de Puno en el año 2019 obtuvo un valor de p de 0.51, lo que indica que la fiebre no está asociada a ninguno de los dos grupos(67).

**TABLA 24. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA PARA LA VARIABLE CORRESPONDIENTE A LOS LEUCOCITOS SEGÚN LA GUÍA DE TOKIO EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

			COLECISTITIS AGUDA SEGÚN ANATOMÍA PATOLÓGICA		Total
			Si	No	
			<b>FRECUENCIA DE LEUCOCITOS</b>	<10000	
% del total	9,1%	44,5%			53,6%
>10000	Recuento	22		29	51
	% del total	20,0%		26,4%	46,4%
<b>Total</b>	Recuento	32	78	110	
	% del total	29,1%	70,9%	100,0%	

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas.*



En la tabla 24 se observa que del total de pacientes colecistectomizados, el número de leucocitos mayor a 10,000 por mm<sup>3</sup> se presentó en 51 casos (46.4%) y 59 pacientes (53.6%) presentan menos de 10.000 por mm<sup>3</sup>, con respecto a los pacientes con colecistitis aguda positivo según anatomía patológica presentaron 22 casos (20.0%) leucocitos >10000 y 10 casos <10000 mm<sup>3</sup>.

En tal sentido, bajo lo referido anteriormente y al analizar estos resultados afirmamos que existe un predominio de leucocitos en los pacientes con colecistitis aguda positiva según anatomía patológica,

Dentro de otros estudios que corroboran el nuestro tenemos a Iván Lira de Arequipa en el 2020 con respecto al criterio de leucocitosis un 57.4% (n=100) presentó leucocitosis con un valor  $\geq 10000/\text{mm}^3$  al momento de su ingreso y de estos el 70% (n=70) fue positivo para colecistitis aguda(66); M. Pérez de Cajamarca en el año 2020 obtuvo dentro de los hallazgos de laboratorio el aumento del recuento de leucocitos estuvo presente en 32 un 53.0% de pacientes con diagnóstico confirmatorio de Colecistitis Aguda(68). Así mismo corroborando nuestro estudio G. Simbala de Piura en el año 2018 presentó un predominio en los pacientes con colecistitis aguda positiva según anatomía patológica con Leucocitos ( $/\text{mm}^3$ ) > 10 000 en 66 pacientes (91,7%)(67); Merin de Cajamarca en el año 2017 obtuvo la presencia de leucocitosis en los pacientes con colecistitis aguda estuvo presente en el 58.8%, teniendo mayor distribución en los que se realizó el diagnóstico por anatomía-patológica positivo para colecistitis aguda 45 pacientes (83.3%)(71); C. Cabrera de Ecuador en el año 2016 obtuvo que 65 pacientes (86.7%) presentaron leucocitos >10000mm<sup>3</sup> con colecistitis aguda positivo a comparación de 10 pacientes (13.3%) que presentaron <10000mm<sup>3</sup>(72).

**TABLA 25. ESTADÍSTICA DE PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS  
CORRESPONDIENTE A LOS LEUCOCITOS SEGÚN LA GUÍA DE TOKIO EN  
EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	,003
Corrección de continuidad	,005
Razón de verosimilitud	,002
Asociación lineal por lineal	,003
N de casos válidos	110
KAPPA	0.253

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas*

En la tabla 25 se aprecia que el valor p es de 0.003 y el valor Kappa de 0.253; mediante estos resultados decimos que el valor de p se encuentra  $<0.05$ , es decir existe una asociación entre los valores de leucocitos y la colecistitis aguda positiva según anatomía patológica. Respecto al valor kappa indica que la colecistitis aguda positiva presenta una escasa concordancia con los valores de leucocitos.

Dentro de otros estudios que avalan con nuestros estudios, tenemos a M. Churata de Puno en el año 2019 que presenta un valor de p muy menor a 0.05 es decir que presenta un hallazgo muy asociado a la colecistitis aguda(69); M. Pérez de Cajamarca del año 2020 presento un valor de p 0.42, es decir insignificante(68); G. Simbala de Piura en el año 2018 donde presenta un valor de p 0.000, es decir que existe una asociación(67); C. Murin de Cajamarca en el año 2017 obtuvo un valor de p de 0.000 se encuentra asociado a la colecistitis aguda(71).

**TABLA 26. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA PARA LA VARIABLE CORRESPONDIENTE A LA PCR (PROTEÍNA C REACTIVA) SEGÚN LA GUÍA DE TOKIO EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

		COLECISTITIS AGUDA SEGÚN ANATOMÍA PATOLÓGICA		Total	
		Si	No		
<b>FRECUENCIA DE PCR</b>	<3	Recuento	14	63	77
		% del total	12,7%	57,3%	70,0%
	>3	Recuento	18	15	33
		% del total	16,4%	13,6%	30,0%
<b>Total</b>	Recuento	32	78	110	
	% del total	29,1%	70,9%	100,0%	

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas.*

En la tabla 26 se aprecia que del total de pacientes, 77 pacientes (70.0%) obtuvieron un PCR menor a 3 y 33 pacientes (30.0%) obtuvieron un PCR mayor de 3; dentro de ellos los pacientes positivos para colecistitis aguda según anatomopatología presentaron 18 pacientes (16.4%) un valor de PCR mayor de 3 y 14 pacientes (12.7%) presentaron un PCR menor a 3, de los pacientes negativos para colecistitis aguda según anatomopatología 63 pacientes (57.3%) presentaron un valor de PCR menor a 3 y 15 pacientes (13.6%) presentaron un PCR mayor a 3.

De los resultados obtenidos podemos observar que no existe un predominio evidente de PCR en los pacientes con colecistitis aguda positiva según anatomopatología.

Así mismo, dentro de otros estudios que corroboran al nuestro tenemos a G. Simbala de Piura en el año 2018, de 130 pacientes obtuvieron un valor de PCR > 1mg/dl 48 pacientes (39.6%) y 82 pacientes (63.1%) un valor de PCR < 1mg/dl, donde se

evidencia un predominio de los pacientes positivos para colecistitis aguda el PCR <1mg/dl con 39 pacientes (54.2%)(67); de los contrario tenemos a A. Chirinos de Lima en el año 2020, donde obtuvo el valor positivo de PCR >4 mg/dl en 206 pacientes (94.5%)(65); G. Simbala de Piura en el año 2018, de 130 pacientes obtuvieron un valor de PCR > 1mg/dl 48 pacientes (39.6%) y 82 pacientes (63.1%) un valor de PCR < 1mg/dl, donde se evidencia un predominio de los pacientes positivos para colecistitis aguda el PCR <1mg/dl con 39 pacientes (54.2%)(67). C. Cabrera de Ecuador en el año 2016 en nuestro estudio observamos PCR elevado en 51 pacientes (68%) de los pacientes con colecistitis aguda(72).

**TABLA 27. ESTADÍSTICA DE PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS CORRESPONDIENTE A LA FRECUENCIA DE PCR SEGÚN LA GUÍA DE TOKIO EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	,000
Corrección de continuidad	,000
Razón de verosimilitud	,000
Asociación lineal por lineal	,000
N de casos válidos	110
KAPPA	0.262

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas.*

En la tabla 27 se observa un valor p de 0.000 y un valor Kappa de 0.262; es por ello decimos que el valor de PCR este asociado a la colecistitis aguda según anatómo patología; con respecto al valor de Kappa nos indica que la colecistitis aguda positiva según anatómo patología presentan una escasa concordancia con los valores de PCR.

Dentro de otros estudios tenemos, J. Simbala de Piura en el año 2018 estudio presento

PCR elevada en el 45,8% de los pacientes con colecistitis aguda con una  $p < 0,05$  con

valor estadístico(67); C. Cabrera de Ecuador en el año 2016; obtuvo un valor p de  $< 0.01$  es decir con un valor estadístico(72), por otro lado M. Churata de Puno en el año 2019 obtuvo que la proteína C reactiva mayor a 1 mg/dl, en los pacientes con colecistitis aguda se presentó en 29 casos (42.3%) y en los pacientes sin colecistitis aguda se presentó en 64 23 casos (39.0%) con un valor de p de 0.06, lo que indica que la proteína C reactiva no está asociada a ninguno de los dos grupos(69).

**TABLA 28. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA PARA LA VARIABLE CORRESPONDIENTE AL ENGROSAMIENTO DE LA PARED  $>4\text{MM}$  SEGÚN LA GUÍA DE TOKIO EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

		COLECISTITIS AGUDA SEGÚN ANATOMÍA PATOLÓGICA		Total	
		Si	No		
<b>FRECUENCIA DEL ENGROSAMIENTO DE LA PARED <math>&gt;4\text{mm}</math></b>	SI	Recuento	24	21	45
		% del total	21,8%	19,1%	40,9%
	NO	Recuento	8	57	65
		% del total	7,3%	51,8%	59,1%
<b>Total</b>		Recuento	32	78	110
		% del total	29,1%	70,9%	100,0%

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas*

En la tabla 28 se aprecia que, de los 110 pacientes, en total 45 pacientes (40.9%) presentaron engrosamiento, 65 pacientes (59.1%) no presentaron, dentro de ellos los



pacientes positivos para colecistitis aguda según anatomía patológica 24 casos (21.8%) presentaron engrosamiento de la pared  $>4\text{mm}$  y 8 casos (7.3%) no presentaron.

Es por ello que decimos de acuerdo a los resultados obtenidos, el engrosamiento de la pared de la vesícula biliar es significativo en cuando al diagnóstico de la colecistitis aguda según anatomía patológica

Del mismo modo entre otros estudios que corroboran el nuestro, tenemos a M. Churata de Puno en el año 2019 que el engrosamiento de la pared vesicular, en los pacientes con colecistitis aguda se encontró en 33 casos (63.5%) y en los pacientes sin colecistitis aguda se dio en 25 casos (42.4%)(69); I. Lira de Arequipa en el año 2020 presento en cuanto al criterio imagenológico el engrosamiento de la pared de la vesícula biliar  $\geq 5\text{mm}$  se evidencio en el 64.9% (n=113) y de estos el 91.2% (n=103) fue positivo para colecistitis aguda(66); G. Simbala de Piura en el año 2018 presentaron 65 pacientes (90,3%) de los pacientes con colecistitis aguda presentó un engrosamiento de pared vesicular  $>5\text{mm}$ (67).

**TABLA 29. ESTADÍSTICA DE PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS  
CORRESPONDIENTE A LA FRECUENCIA DEL ENGROSAMIENTO DE LA  
PARED SEGÚN LA GUÍA DE TOKIO EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-  
2021**

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	,000
Corrección de continuidad	,000
Razón de verosimilitud	,000
Asociación lineal por lineal	,000
N de casos válidos	110
KAPPA	0.429

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas*

En la tabla 29 observamos los valores estadísticos con respecto al engrosamiento de la pared vesicular  $>4\text{mm}$  en donde obtuvimos un valor p de 0.000 y un valor Kappa de 0.429; es decir existe una asociación entre el engrosamiento de la vesícula biliar y la colecistitis aguda positiva según anatomía patológica; con respecto al valor Kappa decimos que existe una moderada concordancia con respecto a la colecistitis aguda positiva según anatomía patológica.

Dentro de otros estudios que avalan el nuestro, tenemos a G. Simbala de Piura en el año 2018 que del total de pacientes 130, presentan un valor p de 0.000(67), del mismo que nosotros; como también C. Marin de Cajamarca en el año 2017 dentro de los hallazgos ecográficos sé que el grosor de pared vesicular mayor a 5 mm fue 88.9% en los pacientes con Colecistitis Aguda con un valor p de 0,000, es decir que existe asociación(71); C. Cabrera de Ecuador en el año 2016 presento que el engrosamiento de la pared estuvo presente en el 100% de los pacientes con colecistitis aguda  $p < 0.01(2)$ .

**TABLA 30. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA PARA LA VARIABLE  
CORRESPONDIENTE AL LÍQUIDO PERIVESICULAR SEGÚN LA GUÍA DE  
TOKIO EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

			COLECISTITIS AGUDA SEGÚN ANATOMÍA PATOLÓGICA		Total
			Si	No	
<b>FRECUENCIA DEL LÍQUIDO PERIVESICULAR</b>	SI	Recuento	15	3	18
		% del total	13,6%	2,7%	16,4%
	NO	Recuento	17	75	92
		% del total	15,5%	68,2%	83,6%
<b>Total</b>		Recuento	32	78	110
		% del total	29,1%	70,9%	100,0%

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas.*

En la tabla 30 se aprecia que del total de pacientes colecistectomizados, 18 casos (16.4%) presentaron líquido perivasculoso y 92 casos (83.6%) no se evidenció líquido perivasculoso, los pacientes con colecistitis aguda positiva según anatomopatología: 15 pacientes (13.6%) presentaron líquido perivasculoso y 17 pacientes (15.5%) no presentaron líquido perivasculoso.

Según los resultados obtenidos la presencia de líquido perivesicular no es frecuente de los pacientes con colecistitis aguda positiva según anatomopatología.

Dentro de otros estudios tenemos a M. Pérez de Cajamarca en el año 2020 donde presentó que 30 pacientes (45.5%) líquido perivesicular y 36 pacientes (54.5%) no presentan líquido perivasculoso, de ellos 29 pacientes (43.9%) presentan líquido perivesicular(68); G. Simbala en Piura del 2018 de los pacientes con colecistitis aguda 70 casos (97.2%) no presentaron líquido perivesicular y 2 casos (2.8%) presentan líquido

perivesicular(67). C. Marín de Cajamarca en el año 2017 obtuvo solo un paciente (1.9%) con líquido perivesicular con colecistitis aguda lo cual no mostro datos significativos(71).

**TABLA 31. ESTADÍSTICA DE PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS CORRESPONDIENTE A LA FRECUENCIA DE DEL LÍQUIDO PERIVESICULAR SEGÚN LA GUÍA DE TOKIO EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	,000
Corrección de continuidad	,000
Razón de verosimilitud	,000
Asociación lineal por lineal	,000
N de casos válidos	110
KAPPA	0.494

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas.*

En la tabla 31 obtuvimos los valores estadísticos con respecto al líquido perivesicular donde presento un valor p de 0.000 y un valor Kappa de 0.494, es decir que se encuentra asociado al grupo de colecistitis aguda positiva, respecto al valor Kappa nos indica que existe una moderada concordancia entre el líquido perivesicular y la colecistitis aguda.

Dentro otros estudios C. Marin de Cajamarca en el año 2017 obtuvo un valor p de 1.0, es decir no mostro datos significativos (2.6% y 5.3 respectivamente) con P mayor de 0.05; sin embargo(71), C. Cabrera de Ecuador en el 2016 obtuvieron que el líquido perivesicular 46,7%, presenta una p de 0.01 con valor estadístico(2). Del mismo modo M. Churata de Puno en el año 2019 obtuvo que la presencia de líquido peri vesicular, en los pacientes con colecistitis aguda se encontró en 1 caso (1.9%) y en los pacientes sin

colecistitis aguda se dio en 2 casos (3.45), con un valor de p de 0.5, lo que indica que dicho signo no está asociado a ninguno de los dos grupos(69).

**TABLA 32.DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA PARA LA VARIABLE CORRESPONDIENTE AL SIGNO MURPHY ECOGRÁFICO SEGÚN LA GUÍA DE TOKIO EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

		COLECISTITIS AGUDA			Total
		SEGÚN ANATOMÍA		Total	
		PATOLÓGICA			
		Si	No		
<b>FRECUENCIA DE MURPHY ECOGRÁFICO</b>	SI	Recuento	26	67	93
		% del total	23,6%	60,9%	84,5%
	NO	Recuento	6	11	17
		% del total	5,5%	10,0%	15,5%
<b>Total</b>		Recuento	32	78	110
		% del total	29,1%	70,9%	100,0%

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas*

En la tabla 32 se aprecia que, de los 110 pacientes, en total 93 pacientes (84.5%) presentaron el signo de Murphy ecográfico y 17 paciente (15.5%) no presentaron el signo ecográfico de Murphy, dentro de ellos los pacientes positivos para colecistitis aguda según anatomo patología 26 casos (23.6%) presentaron signo de Murphy ecográfico.

M. Churata de Puno en el año 2019 presento el signo de Murphy ecográfico positivo, en los pacientes con colecistitis aguda en 3 casos (5.8%) y en los pacientes sin colecistitis aguda se presentó en 6 casos (10.2%)(69); M. Pérez de Cajamarca en el año 2020, presento 30 pacientes (45.5%) con colecistitis aguda que si presentaron el signo de Murphy ecográfico y 28 que no presentaron(68). G. Simbala de Piura en el año 2018 solo 3 pacientes (4.2%) con colecistitis aguda presentaron el signo de Murphy ecográfico(67).

**TABLA 33. ESTADÍSTICA DE PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS  
CORRESPONDIENTE A LA FRECUENCIA DEL SIGNO MURPHY  
ECOGRÁFICO SEGÚN LA GUÍA DE TOKIO EN EL HOSPITAL GOYONECHE  
2020-2021**

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	,540
Corrección de continuidad	,747
Razón de verosimilitud	,546
Asociación lineal por lineal	,542
N de casos válidos	110
KAPPA	0.030

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas.*

En la tabla 33 se evidencia los valores estadísticos con respecto al signo de Murphy ecográfico donde presento un valor p de 0.540 y un valor Kappa de 0.030, con respecto al valor p, este es mayor a 0.05, es decir no se encuentra asociado a la colecistitis aguda, respecto al valor Kappa nos indica que no existe una concordancia entre el signo ecográfico de Murphy y la colecistitis aguda

Otros estudios que corroboran nuestros estudios es de M. Pérez de Cajamarca en el año 2020 donde obtuvo 30 pacientes (45.5%) el signo de Murphy en los pacientes con colecistitis aguda y un valor p de 0.45, es decir no presenta asociación, no existe significancia(68); G. Simbala de Piura en el año 2018 obtuvo de los pacientes con hallazgo positivo para colecistitis aguda según diagnóstico anatómico-patológico respectivamente con  $p > 0,05$ ; esto debido a que en nuestra investigación el signo de Murphy no fue reportado en el 95,8%, lo cual se convierte en un sesgo de medición puesto que desconocemos si este signo ecográfico no estuvo presente en los pacientes del estudio o fue decisión del médico radiólogo no colocar dicho hallazgo(67); C. Marin de

Cajamarca en el año 2017 presento un valor p de 0.420, es por ello que el signo de Murphy ecográfico no mostro datos significativos (2.6% y 5.3 respectivamente) con P no significativa(71). A. Vargas de Nicaragua en el año 2016, obtuvo dentro de los hallazgos radiológicos el signo de Murphy y engrosamiento de la pared son los datos con mayor frecuencia encontrados, estos juntos fueron las características más frecuentemente encontradas a la hora de la aplicación de los criterios de Tokio(70).

**TABLA 34.DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA PARA LA VARIABLE CORRESPONDIENTE AL AGRANDAMIENTO DE LA VESÍCULA BILIAR EJE LARGO >8CM, EJE CORTO >4CM SEGÚN LA GUÍA DE TOKIO EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021.**

			COLECISTITIS AGUDA SEGÚN ANATOMÍA PATOLÓGICA		Total
			Si	No	
<b>FRECUENCIA DEL AGRANDAMIENTO DE LA VESÍCULA BILIAR EJE LARGO &gt;8cm, EJE CORTO &gt;4cm</b>	<b>SI</b>	Recuento	5	67	72
		% del total	4,5%	60,9%	65,5%
	<b>NO</b>	Recuento	27	11	38
		% del total	24,5%	10,0%	34,5%
<b>Total</b>		Recuento	32	78	110
		% del total	29,1%	70,9%	100,0%

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas.*

En la tabla numero 34 apreciamos que de la totalidad de paciente (110 casos), 72 pacientes (65.5%) presentan agrandamiento de la vesícula biliar con un eje largo mayor de 8cm y el eje corto mayor de 4cm y 38 pacientes (34.5%) no presentan agrandamiento de los cuales dentro de los pacientes con colecistitis aguda positiva según anatomo patología 5 pacientes (4.5%) presentan agrandamiento de la vesícula biliar y 27 pacientes (24.5%) no presentan agrandamiento de la vesícula biliar.

Es por ello que según nuestro estudio el agrandamiento de la vesícula biliar no es frecuente en pacientes con colecistitis aguda positiva según anatomía patológica

Dentro de otros estudios que no avalan es A. Vargas de Nicaragua en el año 2016 dentro de sus resultados obtuvo que el agrandamiento de la vesícula biliar diámetro >8 cm y >4cms se presentó solo en 4 pacientes (8.9%) con colecistitis aguda según la guía de Tokio, no es frecuente en la colecistitis aguda(70).

**TABLA 35. ESTADÍSTICA DE PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS CORRESPONDIENTE AL AGRANDAMIENTO DE LA VESÍCULA BILIAR EJE LARGO >8CM, EJE CORTO >4CM SEGÚN LA GUÍA DE TOKIO EN EL HOSPITAL GOYONECHE 2020-2021**

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	,000
Corrección de continuidad	,000
Razón de verosimilitud	,000
Prueba exacta de Fisher	
Asociación lineal por lineal	,000
N de casos válidos	110
KAPPA	0.513

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas.*

En la tabla 35 se aprecia los valores estadísticos del agrandamiento de la vesícula biliar, donde se obtuvo un valor p de 0.000 y un valor de Kappa de 0.513, es decir que este signo se encuentra asociado a la colecistitis aguda, el valor de Kappa nos indica que la colecistitis aguda presenta una moderada concordancia con respecto al agrandamiento de la vesícula biliar.

**TABLA 36. CRITERIOS DE TOKIO VS DIAGNÓSTICO ANATOMO-PATOLÓGICO.**

			COLECISTITIS AGUDA SEGÚN ANATOMÍA PATOLÓGICA		Total
			Si	No	
<b>DIAGNÓSTICO DEFINITIVO SEGÚN LA GUÍA DE TOKIO</b>	Si	Recuento	24	33	57
		% del total	21.8%	30.0%	51.8%
	No	Recuento	8	45	53
		% del total	7.3%	40.9%	48.2%
<b>Total</b>		Recuento	32	78	110
		% del total	29.1%	70.9%	100.0%

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas.*

En la tabla 36 se aprecia que, del total de 110 pacientes, 57 pacientes (51.8%) presentaron criterios de Tokio 2018 definitivos y que de estos 24 fueron Colecistitis Aguda. A su vez podemos observar que 53 pacientes (48.2%) presentaron Criterios de Tokio 2018 con diagnóstico sospechoso y que de este total 8 pacientes (7.3%) fueron Colecistitis Aguda.

Como observamos según anatómo patología evidenciamos que 24 pacientes presentaron colecistitis aguda definitivo de los 32 pacientes que fueron positivos para colecistitis aguda según anatomía patológica.

Dentro de otros estudios que nos avalan tenemos a A. Vargas de Nicaragua del año 2016, donde para el análisis de la prueba diagnóstica se tomó la descripción microscópica como diagnóstico definitivo de colecistitis aguda para el grupo de pacientes a los que se les aplicó la guía, encontrando 35 pacientes verdaderos positivos, 1 falso positivo, 7 verdaderos negativos y 2 falsos negativos(70); I. Lira de Arequipa en el año 2020 observo, que del total de 174 pacientes 101 presentaron criterios de Tokio 2018 definitivos y que de estos 97 fueron Colecistitis Aguda. A su vez podemos observar que

73 presentaron Criterios de Tokio 2018 con diagnóstico sospechoso y que de este total 10 fueron Colecistitis Aguda(66). C. Plaza de Machala en el 2017, demostró que los criterios de las Guías Clínicas de Tokio tienen una mayor especificidad y sensibilidad con relación a diagnósticos anatomopatológicos, por lo que esta guía se puede utilizar de forma segura para el diagnóstico de la colecistitis aguda(73).

**TABLA 37.EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE LA GUÍA DE TOKIO 2018 PARA EL DIAGNÓSTICO DE COLECISTITIS AGUDA EN PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS, EN EL HOSPITAL GOYONECHE AREQUIPA.**

INDICADORES DE EVALUACIÓN	
Odds Ratio	2.44444444
Prevalencia	29%
Sensibilidad	75.0%
Especificidad	57.7%
Valor predictivo positivo (VPP)	42.1%
Valor predictivo negativo (VPN)	84.9%
Razón de Verosimilitud positivo	1.772727273
Razón de Verosimilitud Negativo	0.433333333
Índice de Kappa	0.266
Valor de p	0.002

*FUENTE: Elaboración propia mediante historias clínicas.*

En la tabla 37 evaluamos la aplicación de los criterios diagnósticos de la Guía de Tokio 2018 para colecistitis aguda donde se obtuvo una sensibilidad de 75% y una especificidad de 57.7%; así como también un valor predictivo positivo y negativo del 42.1% y 84.9 % respectivamente. Un índice de verosimilitud positivo de 1.77 y un índice de concordancia de Kappa de 0.266. del mismo modo se obtuvo los valores del riesgo relativo de 0.56, el índice Kappa de 0.266; así mismo en nuestro estudio obtuvimos el valor de Odds de 0.24, una prevalencia de 29% y un valor p de 0.002.



De los datos obtenidos, la sensibilidad nos señala que mediante la Guía de Tokio tiene un 75% (EPIDAT 73.35-76.65) de diagnosticar colecistitis aguda por la guía de Tokio 2018; así mismo tenemos una especificidad de 57.7% (EPIDAT 56.98-58.40), lo que indica que con la Guía de Tokio se tiene un 57.7% de excluir a otras colecistitis de las colecistitis agudas; como bien sabemos tanto la sensibilidad y especificidad sólo miden la validez para una prueba, más no su utilidad dentro de la práctica clínica, por lo tanto, para saber si esta guía presenta una buena efectividad, y posterior aplicación se necesita hallar los valores predictivos, es por ello que para hallar el VPP y VPN, se tomaron en cuenta el cumplimiento de los criterios definitivos de la Guía de Tokio para colecistitis aguda y el resultado de anatomía patológica. Se obtuvieron como resultados el 42.1% (EPIDAT 41.15-43.06) para el VPP, es decir, nos indica que los pacientes diagnosticados de colecistitis aguda con la Guía de Tokio tienen una probabilidad de 42.1% de tener realmente colecistitis aguda y 84.9% (EPIDAT 83.9-85.1) para el VPN, es decir, que un paciente diagnosticado con colecistitis no aguda por la Guía de Tokio tiene una probabilidad de 84.9% de no tener colecistitis aguda, estos valores nos confirman que además de válido, es útil la aplicación de la Guía de Tokio 2018 para el diagnóstico de Colecistitis aguda; así mismo la razón de verosimilitud positiva fue de 1.77% (EPIDAT 1.77-1.78), lo que indica que un paciente diagnosticado con colecistitis aguda mediante la Guía de Tokio tiene 1.77% más probabilidad de tener colecistitis aguda que otra colecistitis; también tenemos la razón de verosimilitud negativa de 0.43% (EPIDAT 0.43-0.44%), es decir que un paciente diagnosticado con colecistitis no aguda por la Guía de Tokio tiene una probabilidad de 0.43% de tener otra colecistitis excepto una colecistitis aguda, también tenemos el valor de Odds Ratio que nos indica que existe 2.4 veces más posibilidad de diagnosticar colecistitis aguda en comparación a la colecistitis no aguda; con respecto al valor Kappa nos indica que el diagnóstico de



colecistitis aguda por la guía de Tokio presenta concordancia con el diagnóstico según anatomopatología. Con respecto al valor  $p$  que este es menor de 0.05 decimos que existe una asociación entre guía de Tokio con los dos grupos anatomopatología.

De acuerdo a los resultados de sensibilidad y especificidad, las Guías de Tokio no discriminan adecuadamente entre colecistitis aguda y colecistitis no aguda; pero si son útiles para orientar el diagnóstico y manejo de la colecistitis aguda.

Dentro de otros estudios tenemos a A. Chirino de Lima en el año 2020 donde demostró que la sensibilidad y especificidad de su estudio fue del 91.4% y 94.7% respectivamente; se puede concluir que es válida la aplicación de dicha Guía; como también se obtuvieron como resultados el 94.1% para el VPP y 92.2% para el VPN, estos valores nos confirman que además de válido, es útil la aplicación de la Guía de Tokio 2018 para el diagnóstico de Colecistitis Aguda, a pesar de que la guía diagnostica los casos agudos y no mencionan cronicidad reagudizada, que son la mayoría de los casos que se ha visto en su trabajo(65); C. Cabrera de Ecuador en el año 2016 presentó una sensibilidad y especificidad de 93,3 % y 97,9% respectivamente. Así como un valor predictivo positivo y negativo del 97,2% y 94,9 %. El índice de verosimilitud positiva indica que los pacientes con una guía de Tokio positiva para colecistitis aguda tienen 44,8 veces más probabilidades de tener dicha patología(73); A. Vargas de Managua en el año 2016, presentó una sensibilidad de 94.59%, una especificidad de 87%, un valor predictivo positivo de 1.02 y un valor predictivo negativo de 0.77, una razón de probabilidad positiva de 0.06 y una razón de probabilidad negativa de 6.6(70); G. Simbala de Piura en el año 2018 tienen una sensibilidad y especificidad de 80,56% y 79,31% respectivamente. Así como un valor predictivo positivo y negativo del 82,85% y 76,67%. El índice de verosimilitud positiva indica que los pacientes con criterios diagnósticos de Tokio positivo para colecistitis aguda tienen 3,89 veces más probabilidades de tener dicha



patología. El índice de concordancia Kappa fue buena con un valor de 0,60(67); I. Lira de Arequipa en el 2020 tuvo una sensibilidad de 91% y una especificidad de 94%(66).



## V. CONCLUSIONES

Luego del análisis de los resultados obtenidos, podemos concluir:

1. En la tesis realizada, se determinó que la guía de Tokio 2018 es efectiva para el diagnóstico de la colecistitis aguda en pacientes colecistectomizados, esto mediante un análisis estadístico bivariado. Por lo tanto, la hipótesis nula fue rechazada y la alterna fue aceptada.
2. Dentro de la frecuencia de los signos clínicos, el signo de Murphy y masa/dolor/sensibilidad en cuadrante superior derecho del abdomen están presentes en su totalidad; de los signos de inflamación sistémica, la leucocitosis es el hallazgo más frecuente; respecto a los hallazgos ecográficos, el engrosamiento de la pared vesicular  $> 4\text{mm}$  es el hallazgo más frecuente en pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda.
3. Se identificó que el sexo femenino es el más frecuente y prevalece más en la población adulta joven (31-45 años), en su mayoría fueron intervenidos después de 10 días de iniciado los síntomas. El grado de severidad más frecuente de la colecistitis aguda fue de grado I. En su mayoría, los pacientes con colecistitis aguda fueron intervenidos mediante la técnica convencional. Dentro de los hallazgos perioperatorios el más frecuente fue la presencia de litios; con respecto a las complicaciones preoperatorias y postoperatorias, en su mayoría no presentaron ninguna complicación.
4. Finalmente, el estudio contrasta que la guía de Tokio 2018 confiere una ayuda sustancial para el diagnóstico definitivo de colecistitis aguda ya que presenta correlación con los resultados anatomopatológico en los pacientes colecistectomizados con colecistitis aguda; resultando así válida y efectiva para su aplicación.



## VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda brindar conocimiento de la efectividad actual de la guía de Tokio 2018 para el diagnóstico de colecistitis aguda al personal de salud del Hospital Goyeneche Arequipa, ya que existe desconocimiento de los diferentes cambios actuales con la finalidad de realizar un monitoreo y evaluación constante con el propósito de mejorar el diagnóstico, ampliar mejor las herramientas y disminuir las complicaciones.
2. Se recomienda poner como base la guía de Tokio 2018 para el diagnóstico de colecistitis aguda ya que esta es de fácil utilización y se evidenció que tiene una gran correlación clínica.
3. Se recomienda la realización de colecistectomías tempranas ya que se evidenció gran número de complicaciones debido que las intervenciones no fueron inmediatas y así poder evitar complicaciones, gastos innecesarios, etc.
4. Se recomienda establecer un grado de severidad al momento del diagnóstico de colecistitis aguda, para así tomar mejores decisiones y prevenir la complejidad.
5. Se recomienda mediante este estudio fomentar futuras investigaciones con un tamaño de muestra mayor.



## VII. REFERENCIAS

1. Granados Ferrufino AM, Canales Gómez CE. Adherencia a las guías de práctica clínica en los pacientes con colecistitis aguda. Universidad de El Salvador; 2020. [Internet]. Bvsalud.org [citado el 18 de noviembre de 2021] Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/03/1151020/593-11106315.pdf>
2. Yunga Atapuma DR. Implementación de las guías de Tokio TG13 y TG18 en el Hospital San Francisco de Quito y su relación con las complicaciones posquirúrgicas y estancia hospitalaria tras Colectomía laparoscópica durante el período enero a diciembre del 2017 y 2018[Internet]. 29 de enero de 2020 [citado 3 de septiembre de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec:80/xmlui/handle/22000/18153>
3. Vargas Osorio A. Uso de las guías de Tokio vs manejo convencional para colecistitis aguda. Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, 01 enero a 31 diciembre 2015 [Internet]. [citado 6 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://1library.co/document/q0e9djxy-convencional-colecistitis-hospital-escuela-roberto-calderon-gutierrez-diciembre.html>
4. Ordóñez C, Mercedes C. Validez de la guía de Tokio para colecistitis aguda litiásica en el departamento de emergencia de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso de Cuenca 2014[Internet]. 2016 [citado 6 de mayo de 2021]; Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/23758>
5. Reyes Marte E del C. Valoración de los criterios de Tokio en la aproximación clínica del paciente con colecistitis aguda que acude al Departamento de Gastroenterología del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, marzo 2019 – marzo 2021 [Internet] [Tesis]. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2021 [citado 3 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/3797>
6. Navarro Fernández JA, Tárraga López PJ, Rodríguez Montes JA, López Cara MA. Validez de las pruebas diagnósticas realizadas a pacientes con dolor abdominal agudo en un servicio de urgencias hospitalario. Rev. Española Enfermedades Digestivas [Internet]. septiembre de 2009 [citado 3 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.com/locate/S0014262209711111>



- 2021];101(9):610-4. Disponible en:  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1130-01082009000900003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1130-01082009000900003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
7. Rojas Zegarra GK. Uso y contraste de las guías de Tokio en pacientes con colecistitis aguda calculosa del Hospital de Apoyo Hipólito Unanue de Tacna, periodo febrero 2011 a enero 2012. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann [Internet]. 2012 [citado 3 de septiembre de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/281>
  8. Portugal L, Adrian I. Comparación actual del diagnóstico y manejo de la colecistitis aguda con las guías de Tokio 2018 en pacientes del servicio de cirugía general del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa, periodo enero a diciembre del 2019. Universidad Nacional San Agustín Arequipa [Internet]. 2020 [citado 6 de mayo de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/10923>
  9. Villar P, Antonio M. Análisis de efectividad de la guía de Tokio 2018 (TG18) en el abordaje diagnóstico de colecistitis aguda, en el Hospital EsSalud II Cajamarca, enero - diciembre del 2019. Universidad Nacional Cajamarca [Internet]. 2020 [citado 6 de mayo de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/3850>
  10. Castro C, Zoila A. Aplicación de la Guía de Tokio 2018 para el diagnóstico de colecistitis aguda en el servicio de emergencia de cirugía durante el periodo 2019 en el Hospital Rezola de Cañete. Repos Institucional - URP [Internet]. 2020 [citado 6 de mayo de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/3314>
  11. Alarcon R, Rosa Y. Aplicación de las guías de Tokio en el manejo de colecistitis y colangitis aguda; Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018. Universidad Nacional San Antonio Abad Cusco [Internet]. 2019 [citado 6 de mayo de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/4009>
  12. Marín Chuquilin C. Correlación de los criterios diagnósticos de Tokio 2013 (TG13) con el examen anatomopatológico en el diagnóstico de la colecistitis aguda en el Hospital Regional Docente de Cajamarca periodos enero-diciembre 2016.



- Universidad Nacional Cajamarca [Internet]. 2017 [citado 6 de mayo de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/1182>
13. Turpo C, Ángel M. Desempeño de la Guía Tokio 2018 para el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes colecistectomizados en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco EsSalud Cusco en el año 2018. Universidad Nacional Altiplano [Internet]. 17 de julio de 2019 [citado 6 de mayo de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/11092>
  14. Dana AK, Timoty BR, Charles Brunicardi F, David DL, John HG, Jeffery MB, et al. Schwartz. Principios de cirugía. 10th ed. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana Editores S. A. de C. Vs.; 2015. Disponible en: <https://booksmedicos.org/principios-de-cirugia-schwartz-10a-edicion/>
  15. Estes JM, Indo FER. Colecistitis aguda [Internet]. Revistamedica.com. 2021 [citado 3 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://sacd.org.ar/wp-content/uploads/2020/05/ccuarentayuno.pdf>
  16. Friedman GD. Natural history of asymptomatic and symptomatic gallstones. Am J Surg. [Internet] abril de 1993;165(4):399-404. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8480871/>
  17. Brett M, Barker DJ. The world distribution of gallstones. Int J Epidemiol [Internet] diciembre de 1976;5(4):335-41. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1010661/>
  18. Maurer KR, Everhart JE, Ezzati TM, Johannes RS, Knowler WC, Larson DL, et al. Prevalence of gallstone disease in Hispanic populations in the United States. Gastroenterology [Internet]. febrero de 1989;96(2 Pt 1):487-92. Disponible en: [https://www.gastrojournal.org/article/0016-5085\(89\)91575-8/fulltext](https://www.gastrojournal.org/article/0016-5085(89)91575-8/fulltext)
  19. Llatas Pérez J, Hurtado Roca Y, Frisancho Velarde O. Coledocolitiasis en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins (2010-2011): incidencia, factores de riesgo, aspectos diagnósticos y terapéuticos. Revista Gastroenterológica Perú [Internet]. octubre de 2011 [citado 4 de septiembre de 2021];31(4):324-9. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1022-51292011000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1022-51292011000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)



20. Attili AF, Carulli N, Roda E, Barbara B, Capocaccia L, Menotti A, et al. Epidemiology of gallstone disease in Italy: prevalence data of the Multicenter Italian Study on Cholelithiasis (M.I.COL.). *Am J Epidemiol* [Internet]. 15 de enero de 1995;141(2):158-65. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7817971/>
21. Gilat T, Feldman C, Halpern Z, Dan M, Bar-Meir S. An increased familial frequency of gallstones. *Gastroenterology* [Internet]. febrero de 1983;84(2):242-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6848404/>
22. Everson GT. Gastrointestinal motility in pregnancy. *Gastroenterol Clin North Am*. diciembre de 1992[Internet];21(4):751-76. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1478733/>
23. Ruhl CE, Everhart JE. Association of diabetes, serum insulin, and C-peptide with gallbladder disease. *HepatoL Baltim Md*. febrero de 2000 [Internet];31(2):299-303. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10655249/>
24. Shabanzadeh DM, Sørensen LT, Jørgensen T. Determinants for gallstone formation - a new data cohort study and a systematic review with meta-analysis. *Scand J Gastroenterol* [Internet]. octubre de 2016;51(10):1239-48. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27232657/>
25. Broomfield PH, Chopra R, Sheinbaum RC, Bonorris GG, Silverman A, Schoenfield LJ, et al. Effects of ursodeoxycholic acid and aspirin on the formation of lithogenic bile and gallstones during loss of weight. *N Engl J Med*. 15 de diciembre de 1988 [Internet];319(24):1567-72. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3200265/>
26. Ståhlberg D, Reihner E, Rudling M, Berglund L, Einarsson K, Angelin B. Influence of bezafibrate on hepatic cholesterol metabolism in gallstone patients: reduced activity of cholesterol 7 alpha-hydroxylase. *HepatoL Baltim Md*. abril de 1995 [Internet];21(4):1025-30. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7705775/>
27. Shiffman ML, Keith FB, Moore EW. Pathogenesis of ceftriaxone-associated biliary sludge. In vitro studies of calcium-ceftriaxone binding and solubility.



- Gastroenterology. diciembre de 1990 [Internet];99(6):1772-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2227290/>
28. Hussaini SH, Murphy GM, Kennedy C, Besser GM, Wass JA, Dowling RH. The role of bile composition and physical chemistry in the pathogenesis of octreotide-associated gallbladder stones. Gastroenterology. noviembre de 1994 [Internet];107(5):1503-13. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7926514/>
29. Henriksson P, Einarsson K, Eriksson A, Kelter U, Angelin B. Estrogen-induced gallstone formation in males. Relation to changes in serum and biliary lipids during hormonal treatment of prostatic carcinoma. J Clin Invest. septiembre de 1989 [Internet];84(3):811-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC329723/>
30. Strom BL, Tamragouri RN, Morse ML, Lazar EL, West SL, Stolley PD, et al. Oral contraceptives and other risk factors for gallbladder disease. Clin Pharmacol Ther. marzo de 1986 [Internet];39(3):335-41. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3948473/>
31. Quigley EM, Marsh MN, Shaffer JL, Markin RS. Hepatobiliary complications of total parenteral nutrition. Gastroenterology. enero de 1993 [Internet];104(1):286-301. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8419252/>
32. Rotter KP, Larraín CG. Gallstones in spinal cord injury (SCI): a late medical complication? Spinal Cord. febrero de 2003 [Internet];41(2):105-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12595873/>
33. Acalovschi M, Dumitraşcu DL, Csakany I. Gastric and gall bladder emptying of a mixed meal are not coordinated in liver cirrhosis--a simultaneous sonographic study. Gut. marzo de 1997 [Internet];40(3):412-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9135534/>
34. Parente F, Pastore L, Bargiggia S, Cucino C, Greco S, Molteni M, et al. Incidence and risk factors for gallstones in patients with inflammatory bowel disease: a large case-control study. Hepatol Baltim Md. mayo de 2007 [Internet];45(5):1267-74. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17464998/>



35. Wasmuth HE, Keppeler H, Herrmann U, Schirin-Sokhan R, Barker M, Lammert F. Coinheritance of Gilbert syndrome-associated UGT1A1 mutation increases gallstone risk in cystic fibrosis. *Hepatology* Baltim Md [Internet]. abril de 2006;43(4):738-41. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16557566/>
36. Gustafsson U, Wang FH, Axelson M, Kallner A, Sahlin S, Einarsson K. The effect of vitamin C in high doses on plasma and biliary lipid composition in patients with cholesterol gallstones: prolongation of the nucleation time. *Eur J Clin Invest*. mayo de 1997 [Internet];27(5):387-91. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9179545/>
37. Tsai C-J, Leitzmann MF, Hu FB, Willett WC, Giovannucci EL. A prospective cohort study of nut consumption and the risk of gallstone disease in men. *Am J Epidemiol*. 15 de noviembre de 2004 [Internet];160(10):961-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15522852/>
38. Leitzmann MF, Stampfer MJ, Willett WC, Spiegelman D, Colditz GA, Giovannucci EL. Coffee intake is associated with lower risk of symptomatic gallstone disease in women. *Gastroenterology*. diciembre de 2002 [Internet];123(6):1823-30. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15522852/>
39. Leitzmann MF, Giovannucci EL, Rimm EB, Stampfer MJ, Spiegelman D, Wing AL, et al. The relation of physical activity to risk for symptomatic gallstone disease in men. *Ann Intern Med*. 15 de marzo de 1998 [Internet];128(6):417-25. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9499324/>
40. Kaminski DL. Arachidonic acid metabolites in hepatobiliary physiology and disease. *Gastroenterology*. septiembre de 1989 [Internet];97(3):781-92. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2666254/>
41. Jivegård L, Thornell E, Svanvik J. Pathophysiology of acute obstructive cholecystitis: implications for non-operative management. *Br J Surg*. diciembre de 1987 [Internet];74(12):1084-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3322479/>
42. Csendes A, Burdiles P, Maluenda F, Diaz JC, Csendes P, Mitru N. Simultaneous bacteriologic assessment of bile from gallbladder and common bile duct in control



- subjects and patients with gallstones and common duct stones. Arch Surg Chic Ill 1960. abril de 1996 [Internet];131(4):389-94. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8615724/>
43. Kurzweil SM, Shapiro MJ, Andrus CH, Wittgen CM, Herrmann VM, Kaminski DL. Hyperbilirubinemia without common bile duct abnormalities and hyperamylasemia without pancreatitis in patients with gallbladder disease. Arch Surg Chic Ill 1960. agosto de 1994 [Internet];129(8):829-33. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7519418/>
44. Kiewiet JJS, Leeuwenburgh MMN, Bipat S, Bossuyt PMM, Stoker J, Boermeester MA. A systematic review and meta-analysis of diagnostic performance of imaging in acute cholecystitis. Radiology. septiembre de 2012 [Internet];264(3):708-20. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22798223/>
45. Shea JA, Berlin JA, Escarce JJ, Clarke JR, Kinosian BP, Cabana MD, et al. Revised estimates of diagnostic test sensitivity and specificity in suspected biliary tract disease. Arch Intern Med. 28 de noviembre de 1994 [Internet];154(22):2573-81. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7979854/>
46. Park MS, Yu JS, Kim YH, Kim MJ, Kim JH, Lee S, et al. Acute cholecystitis: comparison of MR cholangiography and US. Radiology. diciembre de 1998 [Internet];209(3):781-5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9844674/>
47. Paulson EK. Acute cholecystitis: CT findings. Semin Ultrasound CT MR. febrero de 2000 [Internet];21(1):56-63. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10688067/>
48. Robbins y Cotran. Patología estructural y funcional. Vol. Novena edición. Elsevier España [Internet]; 2010. Disponible en: <https://pdfcoffee.com/patologia-estructural-y-funcional-9a-edicionpdf-pdf-free.html>
49. Diehl AK, Sugarek NJ, Todd KH. Clinical evaluation for gallstone disease: usefulness of symptoms and signs in diagnosis. Am J Med. julio de 1990 [Internet];89(1):29-33. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2368790/>



50. Boey JH, Way LW. Acute cholangitis. *Ann Surg.* marzo de 1980 [Internet];191(3):264-70. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7362292/>
51. Piton S, Marie E, Parmentier JL. [Chlamydia trachomatis perihepatitis (Fitz Hugh-Curtis syndrome). Apropos of 20 cases]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 1990 [Internet];19(4):447-54. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2143204/>
52. Moreau JA, Zinsmeister AR, Melton LJ, DiMagno EP. Gallstone pancreatitis and the effect of cholecystectomy: a population-based cohort study. *Mayo Clin Proc.* mayo de 1988 [Internet];63(5):466-73. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3361956/>
53. Dimou FM, Adhikari D, Mehta HB, Riall TS. Trends in Follow-Up of Patients Presenting to the Emergency Department with Symptomatic Cholelithiasis. *J Am Coll Surg.* abril de 2016 [Internet];222(4):377-84. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4818112/>
54. Thune A, Baker RA, Saccone GT, Owen H, Toouli J. Differing effects of pethidine and morphine on human sphincter of Oddi motility. *Br J Surg.* septiembre de 1990 [Internet];77(9):992-5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2207591/>
55. Fuks D, Cossé C, Régimbeau J-M. Antibiotic therapy in acute calculous cholecystitis. *J Visc Surg.* febrero de 2013 [Internet];150(1):3-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23433832/>
56. Gomi H, Solomkin JS, Schlossberg D, Okamoto K, Takada T, Strasberg SM, et al. Tokyo Guidelines 2018: antimicrobial therapy for acute cholangitis and cholecystitis. *J Hepato-Biliary-Pancreat Sci.* enero de 2018 [Internet];25(1):3-16. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29090866/>
57. Teefey SA, Dahiya N, Middleton WD, Bajaj S, Dahiya N, Ylagan L, et al. Acute cholecystitis: do sonographic findings and WBC count predict gangrenous changes? *AJR Am J Roentgenol.* febrero de 2013 [Internet];200(2):363-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23345358/>



58. Madni TD, Nakonezny PA, Imran JB, Taveras L, Cunningham HB, Vela R, et al. A comparison of cholecystitis grading scales. *J Trauma Acute Care Surg.* marzo de 2019 [Internet];86(3):471-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30399131/>
59. Reiss R, Nudelman I, Gutman C, Deutsch AA. Changing trends in surgery for acute cholecystitis. *World J Surg.* octubre de 1990 [Internet];14(5):567-70; discussion 570-571. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2238655/>
60. Derici H, Kara C, Bozdogan A-D, Nazli O, Tansug T, Akca E. Diagnosis and treatment of gallbladder perforation. *World J Gastroenterol.* 28 de diciembre de 2006 [Internet];12(48):7832-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17203529/>
61. Lorenz RW, Steffen HM. Emphysematous cholecystitis: diagnostic problems and differential diagnosis of gallbladder gas accumulations. *Hepatogastroenterology.* diciembre de 1990 [Internet];37 Suppl 2:103-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2083919/>
62. Ibrahim IM, Wolodiger F, Saber AA, Dennery B. Treatment of cholecystocolonic fistula by laparoscopy. *Surg Endosc.* junio de 1995 [Internet];9(6):728-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4743223/>
63. Clavien PA, Richon J, Burgan S, Rohner A. Gallstone ileus. *Br J Surg.* julio de 1990 [Internet];77(7):737-42. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2200556/>
64. Yokoe M, Hata J, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, Wakabayashi G, et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos). *J Hepato-Biliary-Pancreat Sci.* enero de 2018 [Internet];25(1):41-54. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29032636/>
65. Chirinos Castro AZ. Aplicación de la Guía de Tokio 2018 para el diagnóstico de colecistitis aguda en el servicio de emergencia de cirugía durante el periodo 2019 en el Hospital Rezola de Cañete. *Repos Inst - URP* [Internet]. 2020 [citado 3 de septiembre de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/3314>



66. Lira Portugal IA. Comparación actual del diagnóstico y manejo de la colecistitis aguda con las guías de Tokio 2018 en pacientes del servicio de cirugía general del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa, periodo enero a diciembre del 2019. Universidad Nacional San Agustín Arequipa [Internet]. 2020 [citado 3 de septiembre de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/10923>
67. Símbala Jalca GJ. Indicadores de desempeño diagnóstico de las Guías de Tokio 2018 para Colecistitis Aguda en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura durante el período Enero a Diciembre 2017. Universidad Nacional Piura UNP [Internet]. 2018 [citado 3 de septiembre de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1221>
68. Pérez Villar MA. Análisis de efectividad de la guía de Tokio 2018 (TG18) en el abordaje diagnóstico de colecistitis aguda, en el Hospital EsSalud II Cajamarca, enero - diciembre del 2019. Universidad Nacional de Cajamarca; 2020. [Internet]:46. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/3850>
69. Churata Turpo MA. Desempeño de la Guía Tokio 2018 para el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes colecistectomizados en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco EsSalud Cusco en el año 2018. Universidad Nacional Altiplano [Internet]. 17 de julio de 2019 [citado 3 de septiembre de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/11092>
70. Vargas Osorio A. Uso de las guías de Tokio vs manejo convencional para colecistitis aguda. Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, 01 enero a 31 diciembre 2015 [Internet]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2016 [citado 3 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/1318/>
71. Marín Chuquilin C. Correlación de los criterios diagnósticos de Tokio 2013 (TG13) con el examen anatomopatológico en el diagnóstico de la colecistitis aguda en el Hospital Regional Docente de Cajamarca periodos enero-diciembre 2016 [Internet]. Universidad Nacional de Cajamarca; 2017. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/1182>



72. Cabrera Ordóñez CM. Validez de la guía de Tokio para colecistitis aguda litiásica en el departamento de emergencia de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso de Cuenca 2014 [Internet]. 2016. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/23758>
  
73. Yunga Atapuma DR. Implementación de las guías de Tokio TG13 y TG18 en el Hospital San Francisco de Quito y su relación con las complicaciones posquirúrgicas y estancia hospitalaria tras Colectomía laparoscópica durante el período enero a diciembre del 2017 y 2018 [Internet]. PUCE - Quito; 2020. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/18153>



## ANEXOS

### ANEXO N°1

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**EFFECTIVIDAD DE LA GUÍA TOKIO 2018 PARA EL DIAGNÓSTICO DE COLECISTITIS AGUDA EN PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL GOYONECHE AREQUIPA EN EL AÑO 2020-2021**

<b>CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y CLINICO-QUIRURGICAS</b>		<b>FICHA N°</b>	
<b>EDAD</b>			
<b>SEXO</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>FEMENINO</b>	
<b>TIEMPO DE ENFERMEDAD</b>			
<b>GRADO DE SEVERIDAD</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
<b>TIPO DE INTERVENCIÓN</b>	<b>LAPAROSCÓPICA</b>	<b>CONVENCIONAL</b>	
<b>CLASIFICACIÓN ETIOLÓGICA</b>	<b>LITIÁSICA</b>	<b>ALITIÁSICA</b>	
<b>COMPLICACIONES</b>			



<b>CRITERIOS DE LA GUIA DE TOKIO 2018 PARA EL DIAGNOSTICO DE COLECISTITIS AGUDA</b>			
FICHA N° _____		<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>SIGNOS DE INFLAMACIÓN LOCAL:</b>	Signo de Murphy		
	Masa / dolor / sensibilidad en hipocondrio derecho		
<b>SIGNOS DE INFLAMACIÓN SISTÉMICA:</b>	Fiebre		
	PCR elevada: _____		
	Recuento de glóbulos blancos elevado >10000cel/mm <sup>3</sup> : _____		
<b>HALLAZGOS DE IMÁGENES:</b>	Engrosamiento de la pared de la vesícula mayor de 4mm o más: _____		
	Murphy ultrasonográfico		
	Líquido perivesicular		
	Agrandamiento de la vesícula biliar (eje largo $\geq 8$ cm, eje corto $\geq 4$ cm)		

<b>TIPO DE COLECISTITIS SEGÚN ANATOMÍA PATOLÓGICA</b>	
<b>COLECISTITIS AGUDA POSITIVO</b>	<b>COLECISTITIS AGUDA NEGATIVO</b>



## ANEXO N°2

### EPIDAT

<b>EPIDAT</b>	<b>VALORES NORMALES</b>
<b>Sensibilidad</b>	<b>73.35-76.65</b>
<b>Especificidad</b>	<b>56.98-58.40</b>
<b>Valor predictivo positivo</b>	<b>41.15-43.06</b>
<b>Valor predictivo negativo</b>	<b>83.9-85.1</b>
<b>Razón de Verosimilitud positivo</b>	<b>1.77-1.78</b>
<b>Razón de Verosimilitud Negativo</b>	<b>0.43-0.44</b>