



**UNAP**



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**UTILIDAD DE LA GUÍA DE TOKIO 2018 PARA EL DIAGNÓSTICO Y  
TRATAMIENTO DE COLECISTITIS AGUDA EN EL SERVICIO DE  
CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL IQUITOS "CÉSAR GARAYAR  
GARCÍA", 2020**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL  
EN MEDICINA HUMANA VÍA RESIDENTADO MÉDICO CON MENCIÓN EN  
CIRUGÍA GENERAL**

**PRESENTADO POR:**

**JORGE GERMAN SOTO REYES**

**ASESOR:**

**M.C. EDUARDO ALBERTO VALERA TELLO, Dr.**

**IQUITOS, PERÚ**

**2024**



Facultad de Medicina Humana  
"Rafael Donayre Rojas"  
UNIDAD DE POSGRADO



**ACTA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
N°045-DUPG-FMH-UNAP-2024**

En la ciudad de Iquitos, a los treinta días del mes de diciembre del año 2024, se reunieron en la Dirección de la Unidad de Posgrado, los miembros del Jurado Examinador de la Facultad de Medicina Humana, con la finalidad de proceder a la presentación formal del proyecto de investigación titulado: "UTILIDAD DE LA GUÍA DE TOKIO 2018 PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE COLECISTITIS AGUDA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL IQUITOS "CESAR GARAYAR GARCÍA", 2020"; aprobado con Resolución Decanal N°394-2024-FMH-UNAP, presentado por el Médico Cirujano **JORGE GERMAN SOTO REYES** para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Medicina Humana Vía Residencia Médico con mención en **CIRUGÍA GENERAL**, que otorga la UNAP de acuerdo a la Ley Universitaria 30220 y el Estatuto de la UNAP.



El Jurado Examinador designado mediante Resolución Decanal N°326-2024-FMH-UNAP, está integrado por:



MC. Jorge Luis Baldeón Ríos, Mgr. DUGE.	Presidente
MC. César Enrique Medina García, Mgr. DIU	Miembro
MC. Juan Raúl Seminario Vilca	Miembro

Luego de haber revisado y analizado con atención el Proyecto de Investigación; El Jurado Examinador después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las conclusiones siguientes:

El Proyecto de Investigación ha sido: Aprobado por unanimidad con la calificación: veinte (20)

Estando el Médico Cirujano apto para obtener el Título de Segunda Especialidad Profesional en Medicina Humana Vía Residencia Médico con Mención en **CIRUGÍA GENERAL**.

Siendo las 13:00 horas, se dio por terminado el acto.

MC. Jorge Luis Baldeón Ríos, Mgr. DUGE.  
Presidente

MC. César Enrique Medina García, Mgr. DIU  
Miembro

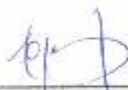
MC. Juan Raúl Seminario Vilca  
Miembro

MC. Eduardo Alberto Valera Tello, Dr.  
Asesor

EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN APROBADO A LOS TREINTA DÍAS DEL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO 2024, A LAS 13:00 HORAS EN LA DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA, EN LA CIUDAD DE IQUITOS – PERÚ.



MC. Jorge Luis Baldeón Ríos, Mgr. DUGE.  
**Presidente**



MC. César Enrique Medina García, Mgr. DIU  
**Miembro**



MC. Juan Raúl Seminario Vilca  
**Miembro**



MC. Eduardo Alberto Valera Tello, Dr.  
**Asesor**




## 26% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Filtrado desde el informe

- † Bibliografía
- † Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

### Fuentes principales

- 24%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 18%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

#### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y lo revise.

## INDICE

<b>Portada</b>	<b>1</b>
<b>Acta de sustentación</b>	<b>2</b>
<b>Jurado y asesor</b>	<b>3</b>
<b>Resultado del informe de similitud</b>	<b>4</b>
<b>Índice</b>	<b>5</b>
<b>Resumen</b>	<b>7</b>
<b>Abstract</b>	<b>8</b>
<b>CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>9</b>
<b>1.1 Descripción del problema</b>	<b>9</b>
<b>1.2 Formulación del problema</b>	<b>10</b>
<b>1.3 Objetivos</b>	<b>11</b>
1.3.1 Objetivos generales	11
1.3.2 Objetivos específicos	11
<b>1.4 Justificación</b>	<b>11</b>
1.4.1 Importancia	11
1.4.2 Viabilidad y factibilidad	12
<b>1.5 Limitaciones</b>	<b>12</b>
<b>CAPITULO II: MARCO TEORICO</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Antecedentes</b>	<b>13</b>
2.1.1 Antecedentes internacionales	13
2.2.2 Antecedentes nacionales	14
<b>2.2 Bases teóricas</b>	<b>16</b>
<b>2.3 Definición de conceptos fundamentales</b>	<b>19</b>
<b>CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES</b>	<b>20</b>
<b>3.1 Formulación de la hipótesis</b>	<b>20</b>

3.2 Variables y su operacionalización	20
<b>CAPITULO IV: METODOLOGIA</b>	<b>23</b>
4.1 Diseño metodológico	22
4.2 Diseño de la muestra	22
4.3 Criterios de selección	22
4.4 Manejo de recolección de datos	24
4.4 Procesamiento de análisis de datos	23
4.5 Aspectos éticos	23
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>25</b>
<b>CRONOGRAMA</b>	<b>26</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	<b>27</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>29</b>

## RESUMEN

La colecistitis aguda es una condición clínica y quirúrgica que se distingue por la inflamación aguda de la Vesícula Biliar, esta se manifiesta de manera clínica con molestias en el abdomen con defensa en el hipocondrio derecho, a veces con fiebre; cuyo diagnóstico consiste en la evaluación del paciente, resultados en exámenes auxiliares y estudios de ultrasonido; siendo el tratamiento definitivo el quirúrgico, sea por cirugía convencional o laparoscópica.

En el Perú no se han llevado muchos estudios sobre la prevalencia de Colecistitis Aguda, sin embargo, en los estudios realizados en determinadas poblaciones, se encontró una prevalencia que oscila entre el 10% al 14.3%.

El propósito principal de esta investigación es determinar la utilidad de la Guía de Tokio 2018, para el diagnóstico y tratamiento de Colecistitis Aguda en el Servicio de Cirugía General Hospital Iquitos "Cesar Garayar García", durante el año 2020, en pacientes con sospecha clínica de Colecistitis Aguda.

El tipo de investigación a realizar será observacional, multivariado y retrospectivo. El programa SPSS en su versión 22, se utilizará para el análisis estadístico, con el que se determinará la distribución mediante gráficos; hallando la especificidad y sensibilidad de la guía, al mismo tiempo llevar a cabo el cruce de tablas de datos con el mismo software.

## **ABSTRACT**

Acute cholecystitis is a clinical and surgical condition that is distinguished by acute inflammation of the Gallbladder. This manifests clinically with discomfort in the abdomen with defense in the right hypochondrium, sometimes with fever; whose diagnosis consists of the evaluation of the patient, results of auxiliary examinations and ultrasound studies; The definitive treatment being surgical, whether by conventional or laparoscopic surgery.

In Peru, not many studies have been carried out on the prevalence of Acute Cholecystitis, however, in studies carried out in certain populations, a prevalence that ranges between 10% to 14.3% was found.

The main purpose of this research is to determine the usefulness of the 2018 Tokyo Guide, for the diagnosis and treatment of Acute Cholecystitis in the General Surgery Service of the Iquitos "Cesar Garayar García" Hospital, during the year 2020, in patients with clinical suspicion of Acute cholecystitis.

The type of research to be carried out will be observational, multivariate and retrospective. The SPSS program in version 22 will be used for statistical analysis, with which the distribution will be determined through graphs; finding the specificity and sensitivity of the guide, at the same time carrying out the cross-relation of data tables with the same software.



## **CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

### **1.1 Descripción del problema.**

La colecistitis aguda es una condición clínica y quirúrgica que se distingue por la inflamación aguda de la Vesícula Biliar, esta se manifiesta de manera clínica con molestias en el abdomen con defensa en el hipocondrio derecho, a veces con fiebre.<sup>1</sup>

Entre el 90 al 95% de los casos, generalmente es por una obstrucción del conducto cístico, con distensión e inflamación de la pared, añadiéndose una sobreinfección bacteriana secundaria.<sup>2</sup> El diagnóstico es clínico, complementado con resultados de laboratorio y estudios por imágenes; siendo el tratamiento definitivo el quirúrgico, sea por cirugía convencional o laparoscópica. La Colecistitis Aguda se presenta como dolor abdominal tipo cólico en hipocondrio derecho, con aumento de la sensibilidad y resistencia al tacto. En términos tradicionales, el signo de Murphy se define en el examen físico, que ocurre cuando el paciente interrumpe la inspiración, refiriendo dolor a la palpación profunda realizada por el examinador. Además, pueden añadirse otros signos como hiperoxia, vómitos y náuseas.

El análisis de laboratorio se caracteriza por presentar leucocitosis. El estudio por imágenes más frecuente es la ecografía, cuyo diagnóstico se fundamenta en la visualización de las paredes de la vesícula más la existencia de una sombra acústica dentro de él.<sup>2</sup>

Antes de los 50 años es 3 veces más común en las mujeres; tras los 50 años, es 1,5 veces más habitual.<sup>3</sup>

Además, el riesgo se incrementa en 2 veces en pacientes con historial de litiasis, en familiares de primer grado. Algunos factores de riesgo incluyen obesidad, alimentación hiperlipídicas, resección en el Íleo terminal, algunos medicamentos específicos (anticonceptivos, fibratos, Ceftriaxona), y la gestación; que causa una reducción en la contracción vesicular a causa del efecto de la progesterona, produciendo disminución del flujo biliar.<sup>3</sup>

En el Perú, todavía no se han llevado a cabo investigaciones a escala nacional para valorar la frecuencia de la Colecistitis Aguda, pese a que se han llevado investigaciones en ciertos grupos de población, como lo demostró Moro et al, en 1999 y 2000, donde se detectó una prevalencia del 14.3%; en 2004, Salinas et al registraron un 15% y en 2004, Llatas et al, calculo una incidencia del 10%<sup>5,6,7</sup>

Ante esta problemática, y sumado el hecho del aumento de casos cuyo tratamiento definitivo es el quirúrgico<sup>8</sup>, es en el año 2003 un equipo formo un grupo de investigación en Japón, opto por estandarizar el diagnóstico de esta enfermedad, a través de la creación de una guía diagnóstica y tratamiento. Realizaron congresos y ponencias, convocando a especialistas en el campo, elaborando las Guías de Tokio 2007 (TG07). Estas Guías, han presentado 2 actualizaciones, en el año 2013 y 2018.<sup>9</sup>

Las Guías de Tokio 2018, han ayudado a un manejo más temprano de Colecistectomía, lo que conlleva a una disminución de la estancia hospitalaria y a la disminución de las complicaciones tanto intra como post operatorias.<sup>10</sup> Determinar la utilidad de la Guía de Tokio 2018, en el Hospital Iquitos “Cesar Garayar García”, respaldará su importante trascendencia en el tratamiento quirúrgico temprano, para proporcionar de forma sistemática su realización en ambientes quirúrgicos, incluyendo las situaciones de emergencias, y a la vez reducir las complicaciones durante y después de la cirugía.

El presente trabajo tiene como objetivo determinar la utilidad de la Guía de Tokio 2018 en el Servicio de Cirugía General Hospital Iquitos “Cesar Garayar García”, durante el año 2020.

## **1.2 Formulación del problema.**

¿Es útil la Guía de Tokio 2018, para el diagnóstico y tratamiento de Colecistitis Aguda en el Servicio de Cirugía General Hospital Iquitos “Cesar Garayar García”?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivos generales.**

Utilidad de la Guía de Tokio 2018, para el diagnóstico y tratamiento de Colecistitis Aguda en el Servicio de Cirugía General Hospital Iquitos “Cesar Garayar García”

### **1.3.2 Objetivos específicos.**

- Establecer la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, al aplicar la Guía de Tokio 2018, en el Servicio de Cirugía General Hospital Iquitos “Cesar Garayar García”
- Establecer la regularidad de los factores clínicos, de laboratorio y ultrasonido de la Guía de Tokio 2018 en el Servicio de Cirugía General Hospital Iquitos “Cesar Garayar García.
- Identificar las particularidades demográficas de los pacientes que padecen Colecistitis Aguda en el Servicio de Cirugía General Hospital Iquitos “Cesar Garayar García”.

## **1.4 Justificación.**

### **1.4.1 Importancia.**

Dado que la Colecistitis Aguda es una de las causas más frecuentes de intervenciones quirúrgicas, debemos de enfatizar la relevancia de llevar a cabo una adecuada anamnesis y revisión física, además un adecuado uso y aprovechamiento del ultrasonido como método diagnóstico e interpretación de los resultados de laboratorio, pues proporcionan criterios esenciales en el diagnóstico temprano y efectivo para el tratamiento de esta patología.

Este trabajo de investigación tiene como objetivo proporcionar un análisis sobre la utilidad de la Guía de Tokio 2018 para el diagnóstico de Colecistitis Aguda y además proporcionar información epidemiológica de la población en estudio.

#### **1.4.2 Viabilidad y factibilidad**

El presente trabajo de investigación es posible, debido a que los datos necesarios; para la evaluación de la Guía de Tokio; están incluidos en la historia clínica de los pacientes con Colecistitis Aguda, así como también en el libro de reporte operatorio del Hospital Iquitos “Cesar Garayar García, donde realizo mi labor asistencial en el Servicio de Cirugía General, por lo cual confirmo mi accesibilidad a ellos.

#### **1.5 Limitaciones.**

Dado que la investigación exige necesariamente el análisis de la historia clínica, cabe la posibilidad que, en ciertos casos, la información necesaria no esté completamente disponible.

## CAPITULO II: MARCO TEORICO

### 2.1 Antecedentes.

#### 2.1.1 Antecedentes Internacionales.

- **Paltín J, (Ecuador, 2012) Colecistitis/Colelitiasis Aguda: Utilidad diagnóstica de los Criterios de Tokio**, siendo las conclusiones en su investigación; el dolor se manifestó en hipocondrio derecho en todas de las situaciones, leucocitos elevados en el 48%, y ultrasonido compatible en el 46% de los casos. Simultáneamente se llevó a cabo la clasificación de acuerdo a los criterios de severidad, determinando que un 51.9% tuvieron colecistitis aguda leve; 36.7% moderada y 11.4%, severa.<sup>11</sup>
- **Janikow C, (Argentina, 2012) Utilidad de las guías de Tokio en el diagnóstico de Colecistitis**; donde de 291 individuos evaluados, 177 tuvieron colecistitis crónica litiásica, 28 manifestaron historia de cólicos esporádicos, 89 presentaron diagnóstico de Colecistitis aguda, 18 casos de Síndrome coledociano y 7 tuvieron Pancreatitis aguda los cuales fueron intervenidos luego del cuadro agudo de pancreas.<sup>12</sup>
- **Vargas A, (Nicaragua, 2015) Estudio sobre uso de las Guías de Tokio vs manejo convencional para la colecistitis aguda**; encontró los siguientes resultados, la edad promedio fue 45 años, el 77.5% de los pacientes estuvo dentro del rango de sobrepeso y obesidad. El signo de Murphy y los hallazgos de imagen como el halo peri vesicular, como el engrosamiento de la pared, fueron los datos más frecuentemente encontrados. A pesar de tener todas las herramientas para realizar colecistectomía laparoscópica, se realizó en 89% de los pacientes colecistectomía abierta. Los resultados histopatológicos encontrados, 39.3% fueron colecistitis crónicas reagudizadas, mientras que el 28.27% fueron colecistitis crónica. La implementación de la Guía de Tokio en su análisis se evidencio, una sensibilidad del 94.5% y una especificidad de 87%, concluyendo que es una herramienta sumamente útil y de gran fiabilidad en su adecuación.<sup>13</sup>

## 2.2.2 Antecedentes Nacionales

- **Pérez M, (Cajamarca – 2020) 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**, 66 casos con diagnosticados de ingreso de colecistitis aguda; más frecuente en las mujeres con 71.2%; promedio de edad  $43.9 \pm 15.4$  años; más predominante en la población adulta joven 43.9%; 66.7% son de la ciudad. La efectividad de la Guía Tokio demostró sensibilidad 94.83% y especificidad 12.5%. El valor predictivo positivo fue 88.71% y 25% negativo, proporcionando un índice de verosimilitud positivo de 2.08 %, y negativo de 0.41%; el índice ajuste de Kappa fue 0.61. Considero que los Criterios Diagnósticos de la Guía de Tokio 2018 (TG18) exhibió una magnifica sensibilidad, pero una mínima especificidad. La mayoría de los pacientes que presentaron Colecistitis aguda fueron operados con la técnica laparoscópica.<sup>14</sup>
- **Lira I, (Arequipa – 2020) 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**, de 107 pacientes el 61.5% fueron mujeres y varones el 38.5%. Respecto a la edad los pacientes que fueron admitidos por Colecistitis agudas, el 34.5% (n=60) se encontraba entre los 46 a 65 años; seguido por el 30.5% (n= 53) que comprende a los 31 a 45 años. Los hallazgos más frecuentes fueron: dolor en hipocondrio derecho, signo de Murphy positivo, leucocitosis, y ultrasonido: pared engrosada. La investigación tuvo una sensibilidad del 91% y especificidad del 94%, el valor predictivo positivo fue 96% y negativo 86%. Por conclusión, las Guías de Tokio 2018 tuvieron una aplicación parcial.<sup>15</sup>

- **Chirinos A, (Lima – 2020) 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, 2020**, de los 218 pacientes estudiados incluidos, 68.3% de mujeres, con prevalencia en la tercera y cuarta década. El dolor abdominal fue el síntoma que tuvieron todos los pacientes. El 48.6% de los pacientes alcanzaron la confirmación de diagnóstico de colecistitis aguda. La sensibilidad fue de 91.4% y especificidad del 94.7%, aunque que el VPP registro de 94.1% y el VPN de 92.2%, estos datos se encontraron a través de tablas cruzadas y curva ROC. En resumen, la aplicación de la es válida y beneficiosa. <sup>16</sup>
- **Rozas Y, (Cuzco – 2018) Aplicación de las Guías de Tokio en el manejo de colecistitis y colangitis aguda; Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018**, la mayoría de casos son del sexo femenino, el grupo más representativo es de 40 y 60 años; mientras que entre los 60 a 80 años tuvieron colangitis aguda. Solamente el 39.28% no presentaron colecistitis, mientras que 36.12% no tuvieron colangitis aguda. Se indicó tratamiento de soporte a todos los pacientes. Para los casos de Colecistitis aguda, hubo sensibilidad del 85.62%, y especificidad 90.91%, y para colangitis aguda tuvo de 80% y 72.73% respectivamente. Concluyendo que tiene una aplicación parcial.<sup>17</sup>
- **Aguirre M, (Cuzco – 2017) Aplicación de las Guías de Tokio para colecistitis aguda en el departamento de cirugía del Hospital Regional del Cusco-MINSA, 2017**. Los pacientes que presentaron Colecistitis aguda el 76 % del total fue del sexo femenino. La de edad promedio fue de 35 años, el grupo predominante entre 21 a 25 años con un 22.3 %. El 90.9% presento dolor abdominal; náuseas y vómitos el 81%. El 73% tuvo alguna complicación, la más común el empiema con 35.5%. El 95% de los pacientes experimentaron colecistitis aguda litiásica; 70.2% fueron operados por cirugía laparoscópica. El 90.9% manifestó dolor abdominal, siendo del signo de Murphy el más destacado con 69.4%, el signo sistémico más frecuente fue la fiebre

con 38%. Al poner en práctica la Guía de Tokio, se registró que el 49,6% presentó un diagnóstico concluyente, mientras que el 2,5% diagnóstico probable. El 48,8% cumple con los criterios A y C definidas en las Guías de Tokio, el 8,3% tuvo colecistitis grave. La investigación revela 72,3% de sensibilidad y especificidad de 75,8%, para la anatomía patológica se registró un 40,62% como valor predictivo positivo y negativo de 92,66%. En resumen, la Guía de Tokio ofrece una gran precisión en el diagnóstico; por lo que su aplicación debería ser promovida a nivel nacional.<sup>18</sup>

- **Símbala G (Piura Perú – 2017) 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.** Del total de pacientes 130, el 56,9% (n=74) fueron mujeres, la edad promedio fue 50 años  $\pm$  18. La TG 18, tuvo una sensibilidad y especificidad del 80,56% y 79,31%, respectivamente; valor predictivo fue 82,85% positivo, mientras que 76,67% fue negativo; la verosimilitud positiva fue 3,89, y negativo de 0,25, con un índice Kappa de 0,60 y de precisión diagnóstica de 80. Se concluyó que la Guía es la más adecuada para un diagnóstico positivo.<sup>19</sup>

## **2.2 Bases teóricas**

La colecistitis aguda es una condición clínica y quirúrgica, donde existe inflamación de la vesícula biliar, se manifiesta con dolor abdominal en hipocondrio derecho, a veces seguido de fiebre.<sup>1</sup>

La colecistitis aguda implica que del 3 al 10% de los pacientes experimenta dolor abdominal, siendo la causa más común la litiasis (90-95%).<sup>19</sup> En la literatura médica se encuentra una amplia diversidad de tratamientos, sea mediante intervención quirúrgica urgente, antibiótico-terapia y la cirugía programada de forma diferida.<sup>20</sup>



La evolución del proceso de colecistitis, tiene un impacto en la toma de decisiones para el tratamiento quirúrgico, circunstancia que se justifica en la progresión patológica de la colecistitis aguda: la colecistitis edematosa se presenta en los primeros 2-4 días, y en la actualidad se estima la cirugía temprana es la más oportuno; más adelante , la colecistitis progresa a etapas donde llega a estadio necrótico (3-5 días) y supurativo (7-10 días), donde el engrosamiento de la pared se origina de manera cronológica, por episodios de sangrado, necrosis, trombosis y expansión de tejido fibroso.

El cálculo vesicular es el motivo más común de colecistitis aguda, que puede provocar un proceso inflamatorio. También se hay otras causas alitiásicas, como el ayuno extendido, procesos metabólicos y hormonales, inmunosupresión, sepsis y más. <sup>1,23</sup>.

Como en cualquier otra enfermedad, a menudo el diagnóstico es clínico, y se respaldada por exámenes auxiliares. El paciente experimenta dolor tipo cólico en hipocondrio derecho, muchos relatan que el dolor se propaga hacia la zona posterior del hombro del mismo lado, se ha observado que a menudo se relaciona con náuseas y vómitos, y también puede presentar alza térmica. El signo de Murphy, se refiere al cese de la inspiración cuando se trata de palpar la vesícula, es un indicador de un proceso agudo distintivo en la evolución física efectuada en todo paciente que tenga colecistitis aguda.<sup>9</sup>

La ultrasonografía es el método de imagen más empleado para el diagnóstico debido a sus elevados índices de especificidad 80 % y sensibilidad 88%. Para esta investigación, las conclusiones para colecistitis aguda son: signo ecográfico de Murphy, líquido alrededor de la vesícula, distensión de la y / o engrosamiento de la pared de la vesícula biliar (eje corto  $\geq 4$  mm). Estos signos ecográficos se encuentran en los criterios de la Guía de Tokio 2018.<sup>9</sup>

Hace 12 años, un encuentro de especialistas en Japón, ha desarrollado una guía que especifica criterios, tales como el diagnóstico, clasificación de los niveles de gravedad, y tratamiento. Estos criterios han sido corroborados, ya que la aplicación de esta guía tiene alta especificidad y sensibilidad para esta enfermedad.<sup>9</sup>

Los criterios diagnósticos para Colecistitis aguda según la Guía de Tokio 2018 constituyen: evaluación clínica, los resultados de laboratorio y de imagen, y se considera que comparten el mismo principio de determinación para el diagnóstico.

### Criterios de Tokio

<b>A. Signo de Inflamación Local:</b> (1) Signo de Murphy, (2) Masa, dolor o defensa en Hipocondrio derecho
<b>B. Signos de Inflamación Sistémica:</b> (1) Fiebre, (2) PCR elevada, (3) Leucocitosis.
<b>C. Ultrasonido característico de colecistitis aguda</b>

\*Tabla basada en la Guía de Tokio 2013/2018<sup>4,1</sup>

Con estos criterios, se llegará de la siguiente manera al diagnóstico:

**Diagnóstico probable:** Un ítem de A, combinado con uno de B.

**Diagnóstico confirmado:** Un ítem de A más uno de B, y uno de C.<sup>10</sup>

### Criterios de Severidad

<b>Grado I (Leve)</b> No satisface las condiciones para los Grado II o III
<b>Grado II (Moderada)</b> Alguna de las siguientes condiciones:
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leucocitosis superior a 18000.</li> <li>2. Masa Dolorosa y palpable en Hipocondrio derecho.</li> <li>3. Tiempo de enfermedad superior a 72 horas.</li> <li>4. Relevante inflamación local (gangrena, enfisema, absceso pericolecístico o hepático, peritonitis biliar)</li> </ol>
<b>Grado III (Severa)</b> Alguna de las siguientes condiciones
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Cardiovascular:</b> Hipotensión donde se necesite vasopresores.</li> <li>2. <b>Neurológica:</b> Alteraciones en la conciencia.</li> <li>3. <b>Respiratoria:</b> Causa PA /Fi de oxígeno menor a 2mg/dL</li> <li>4. <b>Renal:</b> Oliguria, Creatinina mayor a 2mg/dL</li> <li>5. <b>Hepática</b> INR superior a 1.5.</li> <li>6. <b>Hematológica</b> Plaquetopenia menor 100000.</li> </ol>

\*Tabla basada en los criterios diagnósticos establecidos en la Guía de Tokio 2013/2018<sup>4,10</sup>

### **2.3 Definición de conceptos fundamentales:**

**Colecistitis aguda:** Inflamación y distensión de la pared de la vesícula biliar, que produce dolor, debido a una obstrucción en el conducto cístico.

**Criterios de la Guía de Tokio 2018 (TG18):** Guía clínica, que actualmente se usa para el diagnóstico de Colecistitis.

**Ultrasonografía:** Examen de imágenes de primera elección para la detección morfológica de colecistitis aguda.

**Evaluación de la eficacia del diagnóstico:** evaluaciones estadísticas de la validez diagnóstica de un examen. Además, se les denomina alternativas metodológicas que condensan de manera objetiva y global la habilidad para evaluar un test.<sup>24</sup>

**Sensibilidad:** Capacidad de medir la validez de que un examen sea positivo, cuando la hipótesis es verdadera; es decir cuando la persona está enferma.<sup>24</sup>

**Especificidad:** Capacidad de un examen para detectar a aquellos que no padece la enfermedad, y es equivalente al número de individuos que obtienen un resultado negativo en el examen y que no .<sup>24</sup>

**Valor Predictivo Positivo (VPP):** Es la posibilidad de que una persona está enferma, cuando el resultado el resultado de un examen es positivo, o sea, es una medida de seguridad.<sup>24</sup>

**Valor Predictivo Negativo (VPN):** Es la posibilidad de que una persona reciba un resultado negativo en el examen, no manifieste la enfermedad o se encuentre en buen estado de salud. En resumen, se trata de un criterio de seguridad de un examen para anticipar la no enfermedad frente a un resultado adverso.<sup>24</sup>

**Índice de Verosimilitud Positiva (IVP):** Se refiere al cociente entre la proporción de positivos verdaderos (sensibilidad) y la proporción de positivos falsos (1- especificidad).<sup>24</sup>

## **CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES**

### **3.1 Formulación de la hipótesis.**

**H1:** La Guía de Tokio 2018 (TG18) es útil, para el diagnóstico y manejo de Colecistitis Aguda en el Servicio de Cirugía General Hospital Iquitos “Cesar Garayar García”, año 2020.

**H0:** La Guía de Tokio 2018 (TG18) no es útil, para el diagnóstico y tratamiento de Colecistitis Aguda en el Servicio de Cirugía General Hospital Iquitos “Cesar Garayar García”, año 2020.

### **3.2 Variables y su implementación operativa.**

#### **Variables epidemiológicas:**

**Edad:** tiempo en años vividos desde el momento de nacimiento del individuo hasta una fecha específica.

**Sexo:** carácter masculino o femenino.

#### **Variables clínicas:**

**Náusea:** sensación de malestar, que señala que se está a punto de vomitar.

**Vómito:** expulsión brusca del contenido gástrico que puede ser repentina o violenta.

#### **Variables vinculadas con la Guía de Tokio 2018:**

**Dolor abdominal:** incomodidad vinculada y/o originada en un órgano del interior del abdomen.

**Signo de Murphy:** dolor a la palpación en inspiración profunda en el hipocondrio derecho.

**Fiebre:** incremento de la temperatura corporal, usualmente en valores cuantificados que superan los 38° centígrados, provocado por una condición médica.

**PCR:** proteína plasmática generada en el hígado, en reacción a una inflamación, conocida como proteína de la etapa aguda.

**Hemograma:** enumeración de las distintas clases de células que constituyen la sangre.

**Ultrasonografía abdominal:** utilización de ondas de sonoras de alta intensidad, que generan ecos, los cuales se reflejaran la morfología de órgano y/o tejido que se desea examinar.

**Otra variable a considerar:**

**Anatomía patológica:** análisis histológico efectuado de un órgano (para este caso: vesícula biliar), cuya de la lectura correspondiente mediante un microscopio.

## Operacionalización de las variables

	Variable	Definición operacional	Tipo	Medida	Clasificación	Unidad de medida
CRITERIO DIAGNOSTICOS LA GUJA DE TOKIO 2018	Edad	Periodo de vida en años.	Cuantitativa	Discreta	Numeral	
	Sexo	Aspecto que diferencia al individuo de ser hombre o mujer.	Cualitativa	Nominal	Masculino	0
					Femenino	1
	Dolor abdominal	Malestar generado de la vesícula biliar.	Cualitativa	Nominal	Leve	0
					Moderado	1
					Severo	2
	Signo de Murphy	Compresión dolorosa en el hipocondrio derecho.	Cualitativa	Nominal	Negativo	0
					Positivo	1
	Fiebre	Temperatura corporal superior a 38° C.	Cuantitativa	Discreta	Numeral	
	Hemograma	Cantidad numérica de leucocitos.	Cuantitativa	Discreta	Numeral	
	Ecografía abdominal	Resultados de la ultrasonografía de la vesícula biliar	Cualitativa	Nominal	Vesícula biliar con litos y pared ≤ 4 mm	0
					Vesícula biliar con litos y pared > 4 mm	1
					Vesícula biliar con litos y pared > 4 mm y otros	2
	PCR	Resultado de laboratorio cualitativo.	Cualitativa	Nominal	Negativo	0
					Positivo	1
Masa palpable	Condición que se nota durante la exploración física.	Cualitativa	Nominal	No	0	
				Si	1	
Vomito	Expulsión violenta del contenido gástrico, a través de la boca.	Cualitativa	Nominal	No	0	
				Si	1	
Nausea	Sensación de estar a punto de vomitar.	Cualitativa	Nominal	No	0	
				Si	1	
Anatomía patológica	Descripción del estudio realizado a un tejido u órgano (en este caso vesícula biliar).	Cualitativo	Nominal	Colecistitis aguda	1	
				Colecistitis crónica reagudizada	2	
				Colecistitis aguda + pio colecisto	3	

## **CAPITULO IV: METODOLOGIA.**

### **4.1 Diseño metodológico.**

Tipo de estudio:

La intervención es: OBSERVACIONAL, DESCRIPTIVO, TRANSVERSAL ANALITICO.

Por la cantidad de variables de interés: MULTIVARIADO.

De acuerdo a la recopilación de datos: RETROSPECTIVO.

### **4.2 Diseño de la muestra.**

Paciente operado por Colecistitis aguda en el Servicio de Cirugía General Hospital Iquitos "Cesar Garayar García", año 2020, que posteriormente fueron evaluados en consulta externa, con resultados de anatomía patológica.

### **4.3 Criterios de selección.**

#### **Criterios para ser incluido**

- Mayores de 18 años
- Pacientes de ambos géneros.
- Paciente admitido con diagnósticos asociado a alguna enfermedad biliar. (evidencia colecistitis aguda).
- Pacientes cuyo expediente clínico se le haya efectuado un estudio de imagen, concretamente: Ultrasonido abdominal.
- Exámenes del laboratorio con leucocitosis y/o PCR positivo.
- Pacientes con reporte de anatomía patológica, después de la colecistectomía.

#### **Criterios para la exclusión**

- Historia clínica incompleta.
- Historias clínicas que no disponga con ecografías realizadas en el hospital y que no posea resultado de anatomía patológica.

#### **4.4 Manejo de recopilación de datos.**

Se pedirá autorización y consentimiento al Comité de Ética del Hospital Iquitos “Cesar Garayar García”, donde se solicitará al director el permiso necesario para la aprobación del protocolo. Así, se podrá obtener acceso a todos los documentos relevantes, incluidos la historia clínica.

Se completará el formulario de recopilación de datos previamente diseñado, basándose en el diagnóstico de colecistitis aguda, de acuerdo con las guías de Tokio 2018 (TG18).

#### **4.5 Procesamiento de análisis de datos.**

La recopilación de información recabada se registrará en una base de datos de Microsoft Excel, para ser analizado estadísticamente con SPSS versión 22.

Para el estudio estadístico, se empleará la versión 22 del programa estadístico SPSS, utilizando de gráficos de distribución, histogramas y tablas de frecuencias. Este programa permitirá determinar el valor de las distintas variables en estudio.

#### **4.6 Aspectos éticos.**

Este estudio se ha propuesto siguiendo las directrices de las Buenas Prácticas Clínicas (Good Clinical Practice, GCP), declaraciones y otros documentos de orientación pertinentes para el estudio. La investigación será presentada al Comité de Ética del Hospital Iquitos “Cesar Garayar García” para revisión y aprobación.



## **COSTO TOTAL DEL PROYECTO.**

### **Recursos:**

**Recursos Humanos:** En este estudio intervendrán el autor con el apoyo y supervisión de los asesores.

**Recursos Institucionales** Se contará con el apoyo logístico de la facultad de Medicina Humana, Hospital Iquitos “Cesar Garayar García”, particularmente de todo el Servicio de Cirugía General y Centro Quirúrgico.

**Recursos Económicos:** El autor de la tesis financiará todas las actividades del proyecto.

<b>Código</b>	<b>Tipo de gasto</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Costo S/.</b>
<b>1</b>	<b>Materiales y útiles</b>		
	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	1 millar de papel bond A4. 1 kit de tinta de impresora.	50.00
<b>2</b>	<b>Viaje domestico</b>		
	Gasolina	Galón	100.00
<b>3</b>	<b>Servicios de impresiones, difusión e imagen institucional.</b>		
	Servicio de impresiones, encuadernación y empastado.	Fotocopias. Anillado. Encuadernado y Empastado.	300.00
<b>4</b>	<b>Servicio de procesamiento de datos e informática.</b>		
	Procesamiento de datos	Encuesta procesada	250.00
<b>5</b>	<b>Subtotal</b>		900.00
<b>6</b>	<b>Otros</b>		100.00
<b>TOTAL</b>			<b>900.00</b>

## CRONOGRAMA.

ACTIVIDADES	2021						
	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Noviembre	Diciembre
Revisión bibliográfica	x						
Redacción del protocolo	x						
Aprobación del proyecto de investigación		x					
Recolección de datos			x	x			
Procesamiento y análisis de datos					x		
Redacción del manuscrito						x	
Redacción de informe final							x
Sustentación de tesis							x

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFIA.

1. MONESTES J y GALINDO F; Colecistitis aguda. Cirugía digestiva, F. Galindo, 2009; IV-441, pág. 1-8.
2. AJ. Zarate M. Colecistitis Aguda.; 2018 [citado el 09 de marzo del 2020+. Disponible en:<https://medfinis.cl/img/manuales/Colecistitis%20aguda.pdf>.
3. Halpin V. Acute cholecystitis. BMJ Clin Evid 2014; 2014. pii: 0411.
4. Hospital Santa Rosa. MINSA. Departamento de Cirugía. Guía de práctica clínica basada en evidencias: Litiasis biliar. Lima, nov. 2012. Pág. 11-18.
5. Enríquez-Sánchez LB, García-Salas JD, Carrillo-Gorena J. Chronic and acute cholecystitis: review and current status in our setting. Cir Gen. 2018; 40(3): 175-178.
6. Moro P. Gallstone disease in Peruvian coastal natives and highland migrants. Gut. 2000;46(4):569-573.
7. Llatas J, Hurtado Y, Frisancho O. Choledocholithiasis in Edgardo Rebagliati Martins Hospital. Lima-Perú. 2010-2011. Incidence, risk factors, diagnostic and therapeutic aspects. Rev Gastroenterol Perú. 2012; 31(4): 324-9.
8. Farmacia Comunitaria. Litiasis Biliar. Vol. 21, Núm. 10, noviembre 2007. Yokoe, M., Hata, J., Takada, T., et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos). J Hepatobiliary Pancreat Sci, 25, 41-54. doi:10.1002/jhbp.515.
9. Coral M. Ramos Loza JN. Aplicación de la Guía de Tokyo en colecistitis aguda litiásica. Rev. Med La Paz, 24(1); Enero - junio 2018.
10. Paltin C J. (2012) Colecistitis/Colelitiasis Aguda: Utilidad diagnóstica de los Criterios de Tokio. Hospital del IESS Riobamba 2012.
11. Christian Janikow, Nicolás Menso, Gastón Moretti, Roberto Badra, Martín Sánchez y Paúl E. Lada (2007) Utilidad de las guías de Tokyo en el diagnóstico de colecistitis, Lada PE.56:53.9.
12. Vargas Antonio, 2016, Estudio sobre uso de las Guías de Tokio vs manejo convencional para la colecistitis aguda, Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, Enero – diciembre 2015.

13. Pérez Marco, 2020, 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.
14. Lira Iván, 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.
15. Chirinos Ana, (Lima – 2020) 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.
16. Rozas Ysleska, Aplicación de las Guías de Tokio en el manejo de colecistitis y colangitis aguda; Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018.
17. Aguirre Marilia, Aplicación de las Guías de Tokio para colecistitis aguda en el departamento de cirugía del Hospital Regional del Cusco-MINSA, 2017.
18. Kimura Y, Takada T, Strasberg SM, et al. TG13 current terminology, etiology, and epidemiology of acute cholangitis and cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2013;20: 8 - 23.
19. Brazzelli M, Cruickshank M, Kilonzo M, et al. Systematic review of the clinical and cost effectiveness of cholecystectomy versus observation/conservative management for uncomplicated symptomatic gallstones or cholecystitis. *Surg Endosc.* 2015; 29:637- 647.
20. P. Menéndez-Sánchez et al. Asociación de parámetros analíticos y radiológicos en el diagnóstico. *Revista de gastroenterología de México.* 2019; 84 (4): 449 -454.
21. M. Yokoe, T. Takada, S.M. Strasberg, et al. TG13 diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos). *J Hepatobiliary Pancreat Sci.*, 20 (2013), 35-46.
22. C.J. Gargallo Puyuelo, F.J. Aranguren y M.A. Simón Marco. Colecistitis aguda. *Emergencias en gastroenterología y hepatología. Gastroenterol Hepatorol Continuada.* enero 2011. Vol. 10 (1)47 – 52.
23. Donis J. Validez y confiabilidad de una prueba diagnóstica. *Avan Biomed.* 2012; 1(2): 73–81.

## ANEXOS

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### Variables epidemiológicas:

1. Sexo:
  - a. Masculino (0)
  - b. Femenino (1)
2. Edad \_\_\_\_\_

#### Variables clínicas:

1. Dolor abdominal:
  - a. Leve (1)
  - b. Moderado (2)
  - c. Severo (3)
2. Signo de Murphy
  - a. Negativo (0)
  - b. Positivo (1)
3. Temperatura: \_\_\_\_\_
4. Masa palpable
  - a. Sí (1)
  - b. No (0)
5. Náuseas
  - a. Sí (1)
  - b. No (0)
6. Vómitos
  - a. Sí (1)
  - b. No (0)
7. Valor de leucocitos: \_\_\_\_\_
8. Ecografía abdominal (hallazgos):
  - a. VB con pared < 4mm y litos (1)
  - b. VB con pared > 4 mm y litos (2)
  - c. VB con pared > 4mm, litos y otros (3)
10. PCR:
  - a. Negativo (0)
  - b. Positivo (1)
11. Conclusión histológica
  - a. Colecistitis aguda (1)
  - b. Colecistitis crónica reagudizada (2)
  - c. Colecistitis aguda + piocolecisto (3)