



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE MEDICINA**

**“PREVALENCIA DE COLECISTITIS AGUDA Y  
FACTORES ASOCIADOS. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE MÉDICO**

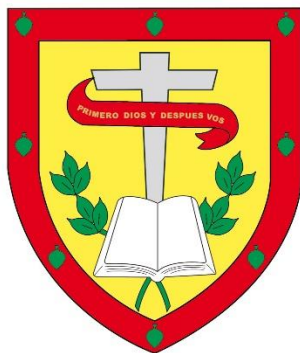
**AUTOR: CARLOS MATEO JÁCOME VINTIMILLA**

**DIRECTOR: DR. JOHNNY ASTUDILLO OCHOA**

**CUENCA - ECUADOR**

**2022**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE MEDICINA**

**“PREVALENCIA DE COLECISTITIS AGUDA Y  
FACTORES ASOCIADOS. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE MÉDICO**

**AUTOR: CARLOS MATEO JÁCOME VINTIMILLA**

**DIRECTOR: DR. JOHNNY ASTUDILLO OCHOA**

**CUENCA - ECUADOR**

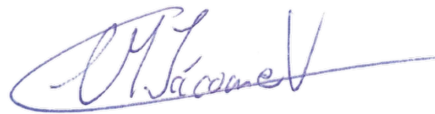
**2022**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

## DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

**CARLOS MATEO JÁCOME VINTIMILLA** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0105291017**. Declaro ser el autor de la obra: **“PREVALENCIA DE COLECISTITIS AGUDA Y FACTORES ASOCIADOS”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, 20 de Mayo del 2022



**CARLOS MATEO JÁCOME VINTIMILLA**

**C.I. 0105291017**

### **DEDICATORIA**

Siempre uno de mis mayores sueños ha sido ser Médico, por este motivo quiero dedicar este trabajo de grado a mi padre Carlos, quien es mi héroe y mi ejemplo a seguir, siendo él quien me ha impulsado a ser un hombre de bien, agradezco poder contar con su apoyo y sus consejos que estimulan mis ganas de superación permanente, que sin embargo por cuestiones laborales no puede estar siempre a mi lado, por eso disfruto siempre el tiempo que paso con él. Le dedico este trabajo a mi amorosa madre Karina, que con cariño siempre esta para sus hijos y vela por nosotros cada minuto de su tiempo desde el primer día de nuestras vidas, siendo ella la persona más fuerte que conozco le agradezco su apoyo y amor. Por el sacrificio de mi padre y de mi madre siento la obligación de dedicarles estas palabras.

Mateo

## AGRADECIMIENTO

Me siento orgulloso de poder mencionar a todos a quienes agradezco lograr obtener esta meta tan ansiada que es obtener mi título profesional, a través de este trabajo de tesis en honor a tal orgullo deseo expresar mi más sincero agradecimiento.

A mi padre y a mi madre que son las personas más importantes de mi vida, que con su amor y apoyo han sido el pilar fundamental para cumplir con esta meta, y siempre han estado a mi lado ayudándome a superar cualquier obstáculo, me siento honrado de poder decir que soy su hijo, son la razón del porque estoy aquí; los amo con cada parte de mi ser.

A mi hermana pequeña por quien yo daría la vida, y que pesar de que puedo ser molesto y fastidioso siempre querré y apoyaré.

A mi familia quienes han estado presentes brindándome siempre su apoyo, en especial a mis abuelos, Papá Segundo, Mamá Zoila, Papo, que a pesar de que ya no están a mi lado fueron en gran parte responsables de inculcarme buenos valores y guiarme por el camino idóneo, sobre todo a mi abuela, Alba, quien con su cariño siempre me estuvo alentando.

A mis amigos que hice en la universidad y se han convertido en mis hermanos que la vida me ha dado, siempre apoyándonos en este largo trayecto, que después de tanto esfuerzo hemos logrado, una de varias metas que quedan por cumplir, enfatizando que nunca faltaron las carcajadas que siempre van a ser lindos recuerdos que voy a llevar siempre en mi corazón.

A las autoridades de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca y a su señora Decana la Dra. Susana Peña Cordero, quienes me han abierto las puertas de su prestigiosa institución y han hecho posible la obtención de mi título profesional, a los profesores quienes han tenido la cortesía de compartir sus conocimientos conmigo, y por último al Dr. Johnny Astudillo Ochoa, tutor, quien me ha ofrecido sus conocimientos ayudando en la elaboración y culminación del presente trabajo.

Mateo

## RESUMEN

**Introducción:** La colecistitis aguda es un grave problema de salud a nivel mundial por su alta morbilidad, consecuencias socioeconómicas y, sobre todo, calidad de vida. Del 20% al 40% de los pacientes con cálculos biliares tendrán complicaciones a razón de 1-3% por año, debido a colecistitis aguda por cálculos (CCA).

**Metodología:** Se realizó la búsqueda de los datos en bases de datos científicas, como Pub Med, Scielo, Biblioteca Cochrane, Google Académico y Science Direct entre 2017 a 2022, mediante PRISMA, se evaluó y se seleccionó 9 artículos.

**Resultados:** Se consideraron 9 autores, de los cuales 6 fueron estudios Retrospectivos, 2 prospectivos, y una revisión sistemática. Los resultados fueron heterogéneos, una prevalencia de Colecistitis Aguda severa desde 0% hasta el 40%, en el manejo el Gold estándar fue la colecistectomía sea abierta o laparoscópica, un artículo evaluó solo a la colecistostomía percutánea en un estudio de revisión, las complicaciones en su mayoría estuvieron asociadas a pacientes en manejo conservador, y presentaron una mortalidad que va desde el 0% hasta el 35%.

**Conclusiones:** La prevalencia de la Colecistitis Aguda es elevada, en el manejo el más adecuado es el tratamiento quirúrgico, la tasa de complicaciones y la morbilidad están directamente asociadas a la gravedad del cuadro clínico.

**Palabras Clave:** Colecistitis Aguda, Guías de Tokio, Colecistectomía Laparoscópica, Manejo

## ABSTRACT

**Introduction:** Acute cholecystitis (AC) constitutes a significant health problem worldwide due to its high morbidity, socioeconomic impact, and influence on the quality of life. Between 20-40% of patients with gallstones will develop complications related to it, with an incidence of 1-3% per year; acute calculous cholecystitis (ACC).

**Methodology:** We searched the data in scientific databases, such as Pub Med, Scielo, Cochrane Library, Google Scholar, and Science Direct between 2017 and 2022, using PRISMA. Nine articles were selected and evaluated.

**Results:** Nine authors were considered, of which six were retrospective studies, two were prospective, and one was a systematic review. The results were heterogeneous, with a prevalence of severe AC ranging from 0% to 40%. In management, the Gold standard was open or laparoscopic cholecystectomy. One article evaluated only percutaneous cholecystostomy in a review study; complications mainly were associated with patients under conservative management and presented mortality ranging from 0% to 35%.

**Conclusions:** The prevalence of AC is high. In management, the most appropriate is surgical treatment; the rate of complications and morbidity are directly associated with the severity of the clinical picture.

**Keywords:** Acute cholecystitis, Tokyo Guidelines, Laparoscopic cholecystectomy, Management.

## CONTENIDO

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| DEDICATORIA .....               | III |
| AGRADECIMIENTO .....            | IV  |
| RESUMEN .....                   | V   |
| ABSTRACT .....                  | VI  |
| CAPÍTULO I.....                 | 1   |
| INTRODUCCIÓN .....              | 1   |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 3   |
| JUSTIFICACIÓN.....              | 4   |
| CAPÍTULO II.....                | 5   |
| MARCO TEÓRICO .....             | 5   |
| COLECISTIS AGUDA .....          | 5   |
| Definición: .....               | 5   |
| Colecistitis aguda:.....        | 5   |
| Patogenia: .....                | 5   |
| Signos y síntomas .....         | 5   |
| Diagnóstico .....               | 6   |
| CRITERIOS DE TOKIO .....        | 7   |
| Complicaciones .....            | 8   |
| Tratamiento .....               | 8   |
| CAPÍTULO III.....               | 9   |
| OBJETIVOS .....                 | 9   |
| GENERAL .....                   | 9   |
| ESPECÍFICOS.....                | 9   |
| CAPÍTULO IV .....               | 10  |
| METODOLOGÍA .....               | 10  |
| DISEÑO METODOLÓGICO .....       | 10  |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD .....</b>   | <b>10</b> |
| <b>FUENTES DE INFORMACIÓN.....</b>   | <b>10</b> |
| <b>SÍNTESIS DE RESULTADOS .....</b>  | <b>11</b> |
| <b>LISTA DE DATOS.....</b>   | <b>11</b> |
| <b>ASPECTOS ÉTICOS.....</b>  | <b>11</b> |
| <b>FINANCIAMIENTO .....</b>  | <b>11</b> |
| <b>CAPÍTULO V .....</b>  | <b>12</b> |
| <b>RESULTADOS .....</b>  | <b>12</b> |
| <b>    EPIDEMIOLOGÍA DE LA COLECISTITIS AGUDA SEVERA.....</b>                            | <b>12</b> |
| <b>    MANEJO DE LA COLECISTITIS AGUDA.....</b>  | <b>14</b> |
| <b>    COMPLICACIONES DE LA COLECISTIS AGUDA.....</b>                                    | <b>17</b> |
| <b>    MORTALIDAD ASOCIADA AL GRADO SEVERIDAD DE LA COLECISTITIS<br/>    AGUDA .....</b> | <b>20</b> |
| <b>CAPÍTULO VI .....</b>   | <b>23</b> |
| <b>DISCUSIÓN .....</b>   | <b>23</b> |
| <b>CAPÍTULO VII .....</b>  | <b>25</b> |
| <b>CONCLUSIONES .....</b>  | <b>25</b> |
| <b>BIBLIOGRAFÍA: .....</b>   | <b>26</b> |

|  |    |
|--|----|
| Ilustración 1 Diagrama de Flujo, Selección de Artículos Según PRISMA. .... | 12 |
| Tabla 1: Epidemiología de la Colecistitis Aguda Severa .....               | 13 |
| Tabla 2 Manejo de la Colecistitis Aguda .....                              | 15 |
| Tabla 3 Complicaciones de la Colecistitis Aguda.....                       | 19 |
| Tabla 4: Mortalidad de la Colecistitis Aguda .....                         | 22 |

## CAPÍTULO I

### INTRODUCCIÓN

La frecuencia de los cálculos biliares oscila entre el 10% y el 15% de la población a nivel mundial, lo que la convierte en una de las patologías gastroenterológicas que se presentan más comúnmente.(1). Alrededor del 20-40% de los pacientes con cálculos biliares desarrollan complicaciones con una frecuencia de 1-3% por año; La colecistitis aguda (CCA) se presenta del 10-15% de los casos (2).

En los países occidentales, los cálculos biliares de colesterol representan del 80% al 90% de los cálculos analizados después de la extracción de la vesícula (colecistectomía). Alrededor del 80% de los cálculos biliares no presentan síntomas. Los cálculos biliares en la vesícula biliar pueden bloquear el conducto cístico, por ello se distienden la vesícula biliar (GB) y cólico biliar. La obstrucción prolongada conduce a inflamación, infección e incluso isquemia, una condición común conocida como colecistitis aguda (CA)(3). Aproximadamente el 1%-2% de los individuos con cálculos biliares presentan síntomas cada año. De los que tienen cálculos biliares sintomáticos, el 10% desarrollará CA. La población de sexo femenino <50 años tiene un riesgo 3 veces mayor de desarrollar CA en comparación con el sexo contrario. Los episodios repetidos de CA pueden dar lugar a un padecimiento crónico, caracterizado por el engrosamiento de la pared de la VB, mucosa atrofiada y la cicatrización(1,4).

La colecistectomía es el enfoque terapéutico más común para la CCA y se considera el estándar de atención para la enfermedad de cálculos biliares para la mayoría de los pacientes. Sin embargo, teniendo en cuenta la heterogeneidad de los escenarios clínicos, la variabilidad en las instalaciones hospitalarias y en la disponibilidad de experiencia, el manejo de los pacientes con dolor abdominal en el cuadrante superior derecho (CSD) puede variar(5,6).

La colecistectomía laparoscópica (CL) es el tratamiento estándar para la CA. La CL ha sustituido a la colecistectomía abierta (OC) como tratamiento de primera línea para la CA, ya que confiere una eficacia comparable, menor morbilidad y menores costes. Un análisis de la Encuesta Nacional de Altas Hospitalarias (NHDS) en EE. UU. de 2000 a 2005 reveló que, en comparación con la OC, la CL dio lugar a una mayor probabilidad de alta hospitalaria en el mismo día (91% frente a 70%), una menor morbilidad (16% frente a 36%) y una menor mortalidad no ajustada (0,4% frente a

3%). Además, la tasa de conversión de CL a OC fue del 9,5%. Curiosamente, los casos de CL que se convirtieron en OC siguieron teniendo una morbilidad y mortalidad menores que los casos que se iniciaron como OC, lo que sugiere que la LC temprana debería ser el tratamiento de elección para el CA(7,8).

No todos los resultados coinciden con estos datos. Un estudio prospectivo multicéntrico de 2 años de duración sobre más de 1.000 pacientes en Bélgica, que incluía todos los centros, reveló que los abordajes de CL y OC se emplearon en el 93,2% y el 6,8% de los pacientes, respectivamente. Los factores predictivos independientes de un abordaje inicial de OC incluían los antecedentes de cirugía abdominal superior, la edad superior a 70 años, los cirujanos con más de 10 años de experiencia y la colecistitis gangrenosa. La tasa de conversión de CL a OC fue del 11,4%(4,6). Las lesiones de la vía biliar, una complicación devastadora, se produjeron en el 2,7% del grupo de OC y en el 1,1% del grupo de CL. Sin embargo, en aquellos pacientes cuya operación se inició por laparoscopia pero que fueron convertidos a abierta, el 13,7% sufrió algún tipo de complicación biliar. Estos resultados sugieren que la operación de CA puede seguir asociándose a una tasa de complicaciones significativa y que debemos seguir evaluando nuestro enfoque de la colecistectomía difícil. Siguen existiendo varias áreas de importante controversia(9,10).

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El dolor abdominal es uno de los principales motivos de consulta en la emergencia, según las estadísticas en adultos de los pacientes con dolor abdominal el 10 % se debe a Colecistitis Aguda, una patología quirúrgica que cada vez se presenta con más frecuencia. Un diagnóstico y tratamientos oportunos disminuyen el riesgo de complicaciones de estos pacientes(10,11).

Con relación a esta patología se han publicado múltiples guías a lo largo de los años para el diagnóstico, clasificación de severidad y tratamiento correcto de la colecistitis aguda(12). Así pues, la colecistitis aguda es una enfermedad que, cuando no se trata, puede extenderse a la inflamación sistémica y conducir a la sepsis, el fallo orgánico e incluso la muerte. En los pacientes a los que se les diagnostica una misma colecistitis aguda, la gravedad varía considerablemente, desde la pared vesicular que se inflama hasta las complicaciones limitadas a la zona cercana y el fallo orgánico múltiple que la acompaña(13). En algunos casos, la colecistitis aguda puede evolucionar fácilmente hacia una colecistitis complicada que sufre cambios secundarios, como hemorragia, formación de gangrena y perforación en poco tiempo. Sin embargo, en la actualidad es difícil predecir si los pacientes con colecistitis aguda tienen un curso complicado o no(14). Por lo tanto, es crucial idear métodos para predecir la progresión de la colecistitis aguda en los pacientes. Con lo que surge la siguiente interrogante, ¿Existe una guía para determinar el diagnóstico, gravedad y tratamiento de la colecistitis aguda?

## **JUSTIFICACIÓN**

Los cálculos biliares son abundantes y se presentan como CA en el 20% de los pacientes con enfermedad sintomática, que varían en la severidad(9). En los países desarrollados, del 10 y el 15% de la población adulta padece cálculos biliares. Los síntomas recurrentes implican cólicos biliares en el 70% obstrucción del tracto biliar en el 24% y pancreatitis en el 6%. A pesar de la relevante frecuencia de la CAC, siguen existiendo importantes controversias en cuanto al diagnóstico y el manejo de la misma(15).

Las directrices de Tokio (TG) de 2007, 2013 y 2018 intentaron establecer parámetros objetivos para el diagnóstico de la CAC. El objetivo de aplicar estos criterios y el nivel de gravedad de la CA es el manejo seguro de la colecistitis. Por lo tanto, estos sistemas de puntuación pueden ser útiles para evaluar el riesgo de complicaciones(2,13).

Por lo tanto, el fin de esta investigación es compilar la información publicada sobre el uso de los criterios de Tokio, para el diagnóstico, estadificación de severidad, empleo de tratamiento y predicción de complicaciones de los pacientes con CA.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### COLECISTIS AGUDA

##### **Definición:**

El término "colecistitis" describe al proceso inflamatorio de la VB, la cual evoluciona de forma aguda asociada a la formación de cálculos biliares (colecistitis aguda calculosa) o, en menor frecuencia, sin cálculos biliares (colecistitis acalculosa)(16).

##### **Colecistitis aguda:**

Se puede puntualizar a esta patología como un síndrome de dolor abdominal localizado en el CSD, acompañado de un síndrome febril y elevación de los leucocitos, asociado con el estado inflamatorio de la vesícula biliar, generalmente causado por litos biliares(17).

##### **Patogenia:**

La colecistitis aguda es una enfermedad inflamatoria aguda de la VB; el 95% de los casos se deben a un cálculo obstructivo en el cuello de la vesícula biliar o en el conducto cístico(18). La oclusión del conducto cístico causa una sobre distensión de la VB y una elevación de la presión intraluminal. Esta presión elevada junto con la bilis rica en colesterol provoca una respuesta inflamatoria aguda. Los cálculos biliares promueven a la respuesta inflamatoria al estimular las prostaglandinas I<sub>2</sub> y E<sub>2</sub>. La infección bacteriana secundaria ocurre en el 20% de los casos de colecistitis aguda. La isquemia apical debida al aumento de la presión intravascular también puede contribuir al desarrollo de complicaciones como colecistitis aguda y perforación: (a) colecistitis edematosa; (b) colecistitis necrosante; y (c) colecistitis supurativa(7,19).

##### **Signos y síntomas**

La presentación clásica de la CA implica dolor abdominal en el CSD, fiebre, náuseas y vómitos. Además de dolor en el epigastrio o que se irradia al hombro derecho o a la espalda(20). El dolor suele ser intenso y prolongado, y con frecuencia se produce tras la ingestión de alimentos grasos. La exploración abdominal suele revelar una guardia voluntaria e involuntaria, con un signo de Murphy positivo. Utilizando la colescintografía como patrón de oro, se ha demostrado que un signo de Murphy positivo tiene una sensibilidad del 97% y una especificidad del 48%. 1 Los hallazgos de laboratorio pueden incluir leucocitosis, pero no suelen incluir una elevación de la

bilirrubina sérica total o de la fosfatasa alcalina, que pueden ser signos de colangitis o coledocolitiasis(21).

### **Diagnóstico**

La investigación inicial debe eliminar otras causas de dolor abdominal, así como las complicaciones de la colecistitis aguda y, por lo tanto, debe incluir un recuento sanguíneo completo, lipasa y amilasa séricas, y un panel metabólico completo que incluya transaminasas hepáticas, albúmina, bilirrubina y calcio(9,22).

Aunque la colecistitis aguda debe sospecharse en todos los pacientes con dolor abdominal en el CSD o epigástrico, fiebre y leucocitosis, el criterio diagnóstico de las Guías de Tokio actualizadas de 2018 requiere hallazgos de imagen característicos de la colecistitis aguda, además de signos de inflamación local y sistémica. El ultrasonido abdominal es la modalidad de imagen inicial preferida para evaluar tanto la colecistitis aguda calculosa como la a-calculosa, especialmente en el contexto agudo. Las características ecográficas clave de la colecistitis aguda incluyen el aumento del grosor de la pared de la vesícula biliar (>4-5 mm para la colecistitis litiásica y 3,5-4 mm para la colecistitis a calculosa), un signo de Murphy ecográfico (parada inspiratoria durante la respiración profunda mientras se ecografía la vesícula biliar) y edema subseroso. Otros hallazgos pueden incluir gas intramural, bilis ecogénica o lodo, e hidropesía(13,22,23).

Una revisión de 30 estudios demostró que la ecografía tenía una sensibilidad del 88% y una especificidad del 80% para el diagnóstico de colecistitis aguda (9). En el caso de la colecistitis litiásica, la ecografía también demostró ser útil en la identificación de los cálculos biliares, con una sensibilidad y especificidad del 84% y el 99%, respectivamente. Sin embargo, la ultrasonografía tiene menos probabilidades de identificar cálculos o fragmentos de la misma de menos de 3 mm (9). El aumento de la pared de la vesícula biliar es la característica ecográfica más fiable de la colecistitis a calculosa, pero no es específica, ya que también puede ser el resultado de la hipoalbuminemia, la ascitis o el lodo(17).

La tomografía computarizada (TC) con contraste y la colangiopancreatografía por resonancia magnética (CPRM) pueden estar indicadas para descartar causas alternativas de dolor abdominal o para evaluar las complicaciones de la colecistitis. Los hallazgos de la TC pueden incluir edema de la pared de la vesícula biliar,

encallamiento pericolecístico y bilis de alta atenuación. Algunos cálculos biliares pueden ser isodensos con la bilis, lo que disminuye la sensibilidad de la TC para detectar cálculos biliares. En general, la TC abdominal es sensible (94%) pero poco específica (59%) para el diagnóstico de colecistitis aguda (12). No obstante, la TC se utiliza para descartar complicaciones graves como perforación, colecistitis enfisematosa o el íleo biliar en pacientes con signos de sepsis, peritonitis, crepitación u obstrucción intestinal. La CPRM es útil para evaluar la coledocolitiasis concurrente, pero es menos sensible que la ecografía para detectar el engrosamiento de la pared de la vesícula. Por este motivo, suele reservarse para pacientes con colecistitis aguda y elevación de las transaminasas hepáticas o de la bilirrubina total, o para aquellos con dilatación del conducto biliar común en la ecografía(2,16,24).

### **CRITERIOS DE TOKIO**

Utilizados internacionalmente para el diagnóstico de CA, su última actualización fue realizada en el año 2018 y comprenden (10,13)

Criterio A: signos locales de inflamación (Murphy +, Masa / dolor / sensibilidad en hipocondrio derecho)

Criterio B: signos sistémicos de inflamación (Fiebre, PCR elevada, Leucocitosis)

Criterio C: hallazgos ecográficos (pared mayor a 5mm, imagen que emite sombra acústica, liquido peri vesicular).

Con la suma de un criterio en a y uno en b se sospecha que el paciente tiene una CA, y para un diagnóstico definitivo se requiere de la suma de un criterio en A+B+C.

Según la gravedad esta se clasifica en 3 estadios:

- Grado I (leve): no cumple criterios para grado II o III
- Grado II (Moderada): presencia de uno de los siguientes
  - Leucocitosis >18000
  - Masa palpable en CSD
  - Sintomatología >72 horas
  - Presencia de gangrena, enfisema, absceso, peritonitis biliar.
- Grado III (Severa): paciente con uno de los siguientes criterios.
  - Hipotensión + vasopresores
  - Alteración del estado de Conciencia.

- PA O<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub> <300
- Oliguria, Creatinina sérica >2mg/dL
- INR >1.5
- Plaquetas <100000

### **Complicaciones**

Suelen ser bastante comunes, por ello la urgencia de otorgar un tratamiento definitivo. La complicación más común es la gangrena en la VB, presente en el 20% de los pacientes con CA (8,15).

### **Tratamiento**

La colecistectomía laparoscópica (CL) se ha convertido en el estándar de oro en la resolución de los cálculos biliares sintomáticos. Las principales ventajas de la CL es la reducción del dolor postoperatorio, menor tiempo de hospitalización y recuperación y excelentes resultados cosméticos(7). El punto de vista general en el tratamiento de la CA es, en primer lugar, administrar una terapia conservadora para evitar las posibles complicaciones asociadas a la inflamación y, después de 6 a 8 semanas, realizar una CL. Aunque más del 70% de estos pacientes responden al tratamiento médico en las primeras 24 a 48 horas, la CL es el método de tratamiento definitivo para el tratamiento de los cálculos biliares. En el pasado, se recomendaba la cirugía abierta teniendo en cuenta las complicaciones asociadas a la operación y la prolongada hospitalización (14,25); además, la realización de una CL de urgencia era difícil la mayoría de las veces debido a la comorbilidad del paciente y a la dificultad de disponer de un equipo adecuado y de las condiciones del quirófano en casos de urgencia. Sin embargo, la creciente experiencia laparoscópica reciente y los resultados favorecedores que se presentan en los meta-análisis publicados al respecto incitan a los médicos a efectuar una intervención de LC temprana (25).

## CAPÍTULO III

### OBJETIVOS

#### GENERAL

Determinar la prevalencia de colecistitis aguda severa y factores asociados en diferentes latitudes del mundo mediante una revisión bibliográfica.

#### ESPECÍFICOS

- Identificar la epidemiología de la colecistitis aguda severa a nivel global.
- Determinar la terapéutica más usada en el manejo de la colecistitis aguda.
- Determinar las complicaciones presentadas en manejos tardíos de la Colecistitis aguda.
- Identificar qué grado de severidad según los criterios de Tokio esta mayormente asociada a una elevada tasa de mortalidad

## CAPÍTULO IV

### **METODOLOGÍA**

#### **DISEÑO METODOLÓGICO**

Es un estudio descriptivo, una revisión bibliográfica exhaustiva.

#### **CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD**

Se han evaluado artículos de investigación a texto completo en inglés y español publicados entre 2017 y 2022 con calidad de datos científicos cuartiles 1 a 4, verificado en la plataforma Scimago Journal y Country Rank.

#### **FUENTES DE INFORMACIÓN**

Los artículos incluidos fueron recolectados utilizando bases de datos científicas (PubMed, LILACS, Scopus, Cochrane y Scielo) desde enero de 2017 hasta Marzo del 2022.

#### **ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA:**

Se emplearon palabras claves como: “Colecistitis aguda”, “Acute cholecystitis”, “Diagnóstico”, “Diagnosis”, “Severidad”, “Severity” “tratamiento”, “treatment”, “manejo”, “management”, “Colecistectomía Laparoscópica”, “laparoscopic cholecystectomy”, “Colecistectomía Abierta”, “open cholecystectomy”, “Guías de Tokio”, Tokyo Guides”.

#### **SELECCIÓN DE ESTUDIOS:**

Se aplicaron rigurosamente los criterios de elegibilidad mencionados anteriormente y propuestos en esta revisión bibliográfica en relación con el Criterios de Tokio para el Diagnóstico y Tratamiento de la Colecistitis Aguda. propósito de esta revisión se excluyeron estudios que no permiten el acceso completo al texto, estudios de pre y posgrado, y los que no cumplen con los objetivos de esta revisión.

#### **PROCESO DE RECOPIACIÓN Y EXTRACCIÓN DE DATOS**

Después de seleccionar los artículos, estableciendo únicamente los criterios de inclusión propuestos, la habilidad PICOS ayudó en la extracción de información, que por sus siglas se divide en p: participantes, I: intervención, C: comparación, O: resultados y S: metodología. Detallado en las Pautas para elementos de notificación priorizados para revisión sistemática y metaanálisis (PRISMA). Además de la

estrategia PICOS, se agregó el autor, el país, el año de publicación y el trabajo de investigación del proyecto.

### **SÍNTESIS DE RESULTADOS**

La información obtenida se reflejará en tablas sencillas agrupadas por función y orden de los objetivos de la revisión.

### **LISTA DE DATOS**

Los datos o variables aplicadas en esta revisión para la obtención de la información se fundamentaron en base a los objetivos, se incluyó: estudio, año y país de publicación, población estudiada, resultados (diagnostico, severidad, manejo, complicaciones, mortalidad) manejo quirúrgico utilizado para el tratamiento de colecistitis aguda.

### **ASPECTOS ÉTICOS**

El autor no mostro conflictos de interés.

### **FINANCIAMIENTO**

Autofinanciado por el autor.

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS

Se reviso y analizó 9 Artículos con calidad de evidencia, en un 77.77% (7) pertenecen a cuartil Q1 y 2 artículos a Q4 según SJR los que fueron extraídos de PubMed, Scielo en idioma inglés y español.

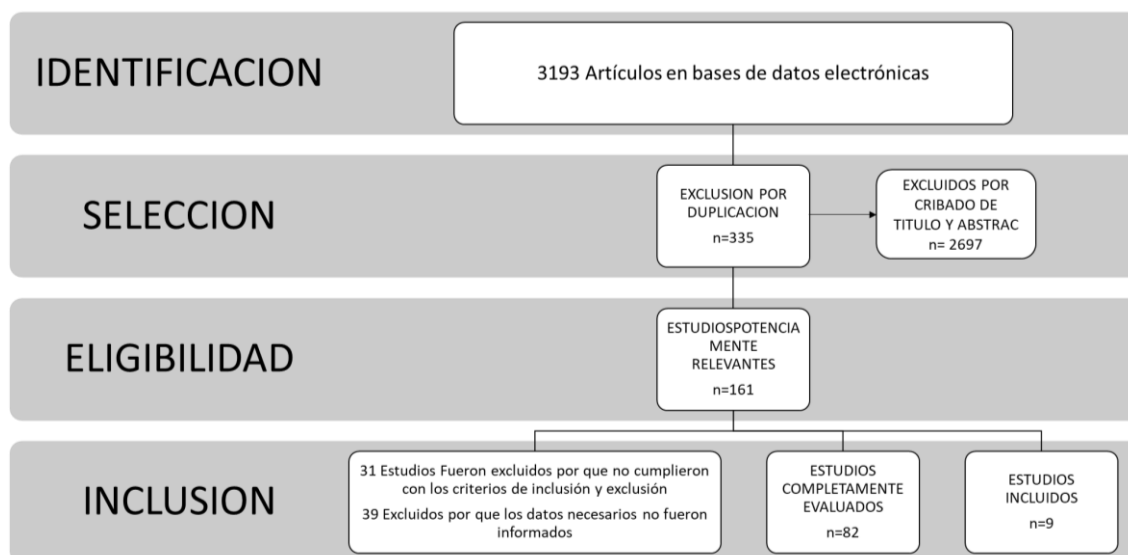


Ilustración 1 Diagrama de Flujo, Selección de Artículos Según PRISMA.

### EPIDEMIOLOGÍA DE LA COLECISTITS AGUDA SEVERA

González et. al. (10) con un grupo estudiado de 963 pacientes con colecistitis aguda, el grado de colecistitis según el TG18 fue leve en el 21%, moderado en el 39% y grave en el 40% de los pacientes.

Sato et. al. (26) determino que, según la clasificación de la gravedad del TG18, la gravedad de 354 pacientes (83,7%) era de grado I (leve), la de 60 (14,2%) era de grado II (moderado), y la de 9 (2,1%) era de grado III (grave). Este análisis indicó que la causa del grado III (grave) de colecistitis en el grupo A era sólo un recuento bajo de plaquetas de plaquetas, mientras que las causas en el grupo B incluían cardiovascular y la disfunción renal.

Hernández et. al. (27) determino que según la clasificación de gravedad del TG18, la gravedad de 347 (78.32%) pacientes era leve, de 72 (16.25%) pacientes fue moderada y de 24 ( 5.41%) pacientes fue grave.

Ramos et. al. (28) en 222 pacientes, de los cuales 205 fueron intervenidos quirúrgicamente, el 89,6 % de colecistitis aguda fue leve, seguida en menor proporción de grado II moderado (10,4 %); Según TG-13, no se detectó CA grave durante este período.

Escartín et. al. (29) en su estudio incluyó 998 pacientes con CA, se agruparon en 338 (34%) CA leves, 567 (57%) CA moderadas y 93 (9%) CA graves. El manejo inicial fue antibioticoterapia en 404 (40.5%) pacientes, necesitaron rescate quirúrgico 15 (3.5%): 11 (5%) con CA moderada y 4 (11%) con CA grave; y se realizó colecistostomía 8 (2%).

| Autor                  | País    | Título del Estudio  | Año de Publicación | Diseño del Estudio    | Participantes   | Resultados                                    | Cuartil |
|------------------------|---------|---|--------------------|-----------------------|---|---|---------|
| González et. al. (10)  | España  | "ESTIMACION DEL RIESGO DE MORTALIDAD EN COLECISTITIS CALCULOSA"                                     | 2021               | Estudio Retrospectivo | 963 pacientes con CA  | 21% leve<br>39% moderada<br>40% grave         | Q1      |
| Sato et. al. (26)      | Japón   | Risk Factors of Postoperative Complications in Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Cholecystitis | 2020               | Estudio Retrospectivo | 1026 quirúrgicamente intervenidos por CA de 2005 a 2018 en el Sendai South Hospital | 83.7% leve<br>14.2% moderado<br>2.1% grave    | Q1      |
| Hernández et. al. (27) | EE. UU. | Validation of the AAST EGS acute cholecystitis grade and comparison with the Tokyo guidelines       | 2017               | Estudio Retrospectivo | 443 pacientes del 2013-2016   | 78.32% leve<br>16.25% moderado<br>5.41% grave | Q1      |
| Ramos et. al. (28)     | Bolivia | "GUIAS DE TOKIO PARA COLECISTITIS LITASICA"   | 2018               | Estudio Prospectivo   | 222 pacientes   | 89.6% leve<br>10.4% moderada<br>0 grave       | Q4      |
| Escartín et. al. (29)  | España  | Colecistitis aguda litiásica: aplicación de las Guías de Tokio en los Criterios de Gravedad         | 2021               | Estudio Prospectivo   | 998 pacientes con CA  | 34% leve<br>57% moderada<br>9% Grave          | Q1      |

CA: Colecistitis Aguda

Realizado por: Mateo Jácome

Tabla 1: Epidemiología de la Colecistitis Aguda Severa

## MANEJO DE LA COLECISTITIS AGUDA

González et. al. (10) de los pacientes con tratamiento quirúrgico, la media del proceso de inicio de los síntomas hasta la cirugía fue de 3 días. Entre los pacientes sometidos a tratamiento no quirúrgico, 27 (75%) recibieron inicialmente sólo antibióticos y 9 (25%) recibieron colecistostomía percutánea (CP) como enfoque primario. Posteriormente, 4 (15%) pacientes del tratamiento inicial sólo con antibióticos recibieron CP por evolución desfavorable, totalizando 13 (36%) pacientes con CP, de los cuales 5 (38%) fueron finalmente colecistectomizados por empeoramiento de la evolución clínica (tres de ellos fueron tratados inicialmente con CP primaria y dos con CP secundaria tras el fracaso del tratamiento antibiótico exclusivo). En total, se realizaron 698 (96,3%) colecistectomías urgentes. En 689 (95%) pacientes se indicó inicialmente tratamiento quirúrgico, que fue por laparotomía en 75 (11%), y laparoscópica en 623 (89%), de los cuales 93 (13%) fueron convertidos a colecistectomía abierta.

Hung et. al. (11) destaca en su revisión que para el manejo de CA, mediante colecistostomía percutánea, encontramos dos abordajes, transhepático y transperitoneal, menciona que el abordaje transhepático es el más común, ya que varios autores que se encuentran en esta revisión evidenciaron que el abordaje transperitoneal presenta más complicaciones, como fuga de bilis y recurrencia de colecistitis, pero estudios actuales muestran que no hay diferencias significativas entre los dos abordajes. En conclusión, la CP transhepático es más frecuente, pero el debate entre la CP transhepático y la transperitoneal sigue vigente. La elección de la vía puede variar entre individuos y radiólogos, pero, sobre todo, debe depender de las estructuras anatómicas y del estado sistémico del paciente.

Sato et. al. (26) Un total de 423 pacientes con colecistitis fueron tratados con colecistectomía laparoscópica durante el periodo de estudio de 14 años. El drenaje externo de la vesícula biliar antes de la de la colecistectomía se realizó en 19 pacientes (4,5%). Se realizó una colecistectomía laparoscópica urgente dentro de las 72 h desde el inicio de la enfermedad en 74 pacientes (17,5%). La conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta fue necesaria en 33 pacientes (7,8%).

Wiggins et. al. (30) determinó que en el ingreso a urgencias, la mayoría de los pacientes (n = 42.620, 89,7%) recibieron tratamiento conservador, a 3.539 (7,5%) se

les practicó una colecistectomía y a 1.341 (2,8%) una colecistostomía. Tras el tratamiento conservador, hubo 16.088 ingresos con nuevas colecistitis. Sólo el 11% de los pacientes tratados inicialmente de forma conservadora o con colecistostomía recibieron una colecistectomía posterior.

Schlottmann et. al. (31) un estudio de 200.915 pacientes, de estos 7516 les coloca una sonda de colecistostomía (CTP) y 193.399 a colecistectomía. No se observaron diferencias en el tiempo transcurrido entre el ingreso y la colecistostomía o la colecistectomía con una media de 2 días.

López et. al. (32) en su estudio documenta que de los 233 pacientes, clasificados como ASA I (70,0%) y tratados inicialmente por vía laparoscópica (96,5%). A 37 (15,8%) pacientes se les realizó CPRE antes de la cirugía. De los 225 con colecistectomía laparoscópica, la tasa de conversión fue de 2,1% en el grupo de tratamiento precoz GP y de 9,7% en el grupo de tratamiento tardío GT ( $p = 0,027$ ), con la distorsión anatómica como principal causa de conversión; en el GT una conversión se debió a una lesión de la vía biliar. Se realizó colangiografía intraoperatoria en el 24,4% de los pacientes del GP y en el 34,5% del GT, y se identificó coledocolitiasis en el 4,2 y 3,6% respectivamente, ( $p = 0,798$ ).

Escartín et. al. (29) en el manejo inicial fue antibioticoterapia en 404 (40.5%), pacientes de los cuales requirieron abordaje quirúrgico en 15 (3.5%), 11 con CA moderado y 4 con CA grave y rescate con colecistostomía a 8 pacientes, al final del estudio se operaron 582 (58%) pacientes. No hubo diferencias en función del grado de severidad.

| Autor                 | País   | Título del Estudio   | Año de Publicación | Diseño del Estudio    | Participantes        | Resultados   | Cuartil |
|-----------------------|--------|--|--------------------|-----------------------|----------------------|--|---------|
| González et. al. (10) | España | "ESTIMACION DEL RIESGO DE MORTALIDAD EN COLESCISTITIS CALCULOSA" | 2021               | Estudio Retrospectivo | 963 pacientes con CA | Tto no quirúrgico, 27 (75%) sólo atb<br>9 (25%) CP<br>4 (15%) con antibióticos recibieron CP por evolución desfavorable<br>13 (36%) con CP, de los cuales 5 (38%) fueron colecistectomizados<br>698 (96,3%) colecistectomía urgente<br>75 (11%) fueron por laparotomía<br>623 (95%) laparoscópicas y 93 (13%) se | Q1      |

|                          |         |   |      |                       |   |  |    |
|--------------------------|---------|---|------|-----------------------|---|--|----|
|                          |         |   |      |                       |   | convirtieron a colecistectomías abiertas   |    |
| Hung et. al. (11)        | China   | Management of patients with acute Cholecystitis After Percutaneous Cholecystostomy: From the acute stage to definitive surgical treatment | 2021 | Revisión sistemática  | 80 artículos relevantes   | Manejo de CA, mediante colecistostomía percutánea, encontramos dos abordajes, transhepático y transperitoneal, menciona que el abordaje transhepático es el más común  | Q1 |
| Sato et. al. (26)        | Japón   | Risk Factors of Postoperative Complications in Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Cholecystitis                                       | 2020 | Estudio Retrospectivo | 1026 quirúrgicamente intervenidos por CA de 2005 a 2018 en el Sendai South Hospital | 423 CL.<br>603 colecistectomía Abierta<br>Se realizó una CL urgente dentro de las 72 h desde el inicio de la enfermedad en 74 pacientes (17,5%). La conversión de CL a colecistectomía abierta fue necesaria en 33 pacientes (7,8%). | Q1 |
| Wiggins et. al. (30)     | UK      | "EVOLUCION DEL MANEJO DE CA ESTUDIO DE COHORTES"  | 2018 | Estudio Retrospectivo | 47500 pacientes   | (n = 42.620, 89,7%) recibieron tto conservador, a 3.539 (7,5%) colecistectomía 1.341 (2,8%) colecistostomía. Sólo el 11% de tto conservador recibieron colecistectomía posterior.  | Q1 |
| Schlottmann et. al. (31) | EE. UU. | "COLECISTOSTOMIA VS COLECISTECTOMIA PARA MANEJO DE CA"  | 2018 | Estudio Retrospectivo | 200.915 pacientes   | 7516 les coloca una sonda de colecistostomía (CP) y 193.399 a colecistectomía  | Q1 |
| López et. al. (32)       | Chile   | "TIEMPO DE EVOLUCION EN RESOLUCION QUIRURGICA DE COLECISTITIS"  | 2017 | Estudio Retrospectivo | 233 pacientes   | (96,5%) CL<br>A 37 (15,8%) CPRE previo a la cirugía. La tasa de conversión fue de 2,1% en el grupo GP y de 9,7% en GT  | Q4 |
| Escartín et. al. (29)    | España  | Colecistitis aguda litíásica: aplicación de las Guías de Tokio en los Criterios de Gravedad   | 2021 | Estudio Prospectivo   | 998 pacientes con CA  | Atb en 404 (40.5%) rescate quirúrgico en 15 (3.5%), al final del estudio se operaron 582 (58%) pacientes   | Q1 |

CA: Colecistitis Aguda, Tto: Tratamiento, Atb: Antibióticos CP: colecistostomía percutánea, CL: colecistectomía laparoscópica, CPRE: Colangiopancreatografía endoscópica, GP: Grupo Precoz, GT: Grupo tardío.

Realizado por Mateo Jácome

Tabla 2 Manejo de la Colecistitis Aguda

## COMPLICACIONES DE LA COLECISTIS AGUDA

Hung et. al. (11) la incidencia notificada de complicaciones relacionadas con la colecistostomía percutánea varía del 2,5 al 69%. Entre todas las complicaciones, el desprendimiento de la sonda de colecistostomía es la más frecuente, pudiendo representar más de la mitad de los eventos en algunas publicaciones de esta revisión. La fuga de bilis es otra complicación frecuente. También se han notificado otros acontecimientos, como hemorragias, obstrucción de la sonda, infección, perforación de órganos y la mortalidad, pero son relativamente raros.

Sato et. al. (26) en su estudio 18 pacientes (4,3%) sufrieron complicaciones postoperatorias, de ellas, las complicaciones infecciosas quirúrgicas incluyeron una fuga biliar postoperatoria en un caso y un absceso subhepático en un caso. Las complicaciones pulmonares en cinco casos y cardíacas en tres casos. La colangitis postoperatoria se produjo en tres casos. De acuerdo con nuestro análisis de las complicaciones postoperatorias un análisis univariante mostró diferencias estadísticamente significativas diferencias entre los grupos A y B en los factores preoperatorios (colecistitis de grado II [moderada] o de grado III [grave]) colecistitis), factores quirúrgicos (conversión a colecistectomía abierta colecistectomía dentro de las 72 horas siguientes al inicio), y todas las metodologías para evaluar los factores de riesgo postoperatorios. El análisis multivariante reveló que la aparición de colecistitis de grado II (moderada) o de grado III (grave) y una morbilidad POSSUM de 48,3 eran factores de riesgo independientes de las complicaciones postoperatorias.

Hernández et. al. (27) el análisis multivariable indicó que las características independientes asociadas a las complicaciones postoperatorias incluyeron la TG grado II (OR 1,8; 95% 1,2-3,4) y la TG grado III (OR 4,9; IC del 95%: 2,7-9,1) y procedimientos laparoscópicos convertidos en laparotomía (OR 2,9; 95% 1,2-8,2). Demostró que el aumento de la gravedad de la enfermedad se asoció a un aumento de la de las complicaciones. En el caso de las colecistitis agudas cada vez más graves, hubo más mortalidad postoperatoria, infecciones del sitio quirúrgico, desarrollo de lesión renal aguda y la tasa de desarrollo de sepsis.

Wiggins et. al. (30) mostro que los pacientes tratados de forma conservadora 16.088 reingresos (37,7%) por colecistitis aguda durante el periodo de estudio, otros 2.757

reingresos por cólico biliar, 987 reingresos por colangitis, 2.888 incidencias de ictericia obstructiva y 812 episodios de pancreatitis. En total, durante el periodo de estudio, hubo 23.532 reingresos por enfermedad relacionada con cálculos biliares tras el tratamiento conservador de la colecistitis. Esto representa el 55,2% del total de casos, sólo el 11,2% (n = 4762) pasaron a recibir una colecistectomía electiva diferida. Tras la colecistectomía, el 16,8% de los casos (n = 595) requirieron un reingreso de urgencia. Cuarenta y siete casos (1,3%) requirieron una CPRE postoperatoria por cálculos retenidos o biliar. Setenta y seis pacientes (2,1%) necesitaron una reconstrucción del conducto biliar reconstrucción del conducto biliar común tras una lesión intraoperatoria. Tras la colecistostomía percutánea, se produjeron 655 reingresos por enfermedad relacionada con cálculos biliares (colecistitis n = 488; colangitis n = 23; ictericia obstructiva n = 57; cólico biliar n = 76; pancreatitis n = 11). De los pacientes a los que se les practicó una colecistostomía percutánea, sólo el 11,7% pasó a recibir una colecistectomía a intervalos.

Schlottmann et. al. (31) luego de agrupar por el tipo de colecistitis, los datos demográficos del paciente, las comorbilidades y las características del hospital, los pacientes de los pacientes sometidos a TCP fueron significativamente más propensos a sufrir una infección tras el procedimiento (OR 2,25; IC del 95%: 2,07, 2,45), una hemorragia (OR 1,28; IC del 95%: 1,19, 1,37). Por término medio, los pacientes con CTP permanecieron 1,25 días más después del procedimiento (IC del 95%: 1,14, 1,37) en hospitalización.

López et. al. (32) en su estudio documenta que la tasa global de complicaciones postquirúrgicas fue de 3,2% para el GP y de 10,7% para el GT (p = 0,033). Las complicaciones quirúrgicas fueron de 3,2 y 7,2%, respectivamente (p = 0,192), y las re-operaciones fueron de un 1,0% en el GP y de un 4,3% en el GT (p = 0,154).

Escartín et. al. (29) se presentó complicaciones como fistulas biliares en 12 pacientes, de las cuales 3 se trataron de manera conservadora, cuatro fueron reintervenidos y 5 por Colangiografía Retrograda Endoscópica Percutánea (CPRE).

| Autor                   | País    | Título del Estudio  | Año de Publicación | Diseño del Estudio    | Participantes   | Resultados  | Cuartil |
|-------------------------|---------|---|--------------------|-----------------------|---|---|---------|
| Hung et. al. (11)       | China   | Management of patients with acute Cholecystitis After Percutaneous Cholecystostomy: From the acute stage to definitive surgical treatment | 2021               | Revisión sistemática  | 80 artículos relevantes   | Complicaciones varía del 2,5 al 69%. (desprendimiento de la sonda es la más frecuente. La fuga de bilis, hemorragias, obstrucción de la sonda, infección, perforación de órganos y la mortalidad) | Q1      |
| Sato et. al. (26)       | Japón   | Risk Factors of Postoperative Complications in Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Cholecystitis                                       | 2020               | Estudio Retrospectivo | 1026 quirúrgicamente intervenidos por CA de 2005 a 2018 en el Sendai South Hospital | 18 pacientes (4,3%) sufrieron complicaciones postoperatorias, (infecciosas quirúrgicas 5 pulmonares 3 cardíacas. 3 colangitis)  | Q1      |
| Hernández et. al. (27)  | EE. UU. | Validation of the AAST EGS acute cholecystitis grade and comparison with the Tokyo guidelines   | 2017               | Estudio Retrospectivo | 443 Pacientes del 2013-2016   | Demostró que el aumento de la gravedad de la enfermedad se asoció a un aumento de la de las complicaciones.   | Q1      |
| Wiggins et. al. (30)    | UK      | "EVOLUCION DEL MANEJO DE CA ESTUDIO DE COHORTES"  | 2018               | Estudio Retrospectivo | 47500 pacientes   | En total, durante el periodo de estudio, hubo 23.532 reingresos por enfermedad relacionada con cálculos biliares tras el tratamiento conservador de la colecistitis.                              | Q1      |
| Schlottman et. al. (31) | EE. UU. | "COLECISTOSTOMIA VS COLECISTECTOMIA PARA MANEJO DE CA"  | 2018               | Estudio Retrospectivo | 200.915 pacientes   | CP fueron significativamente más propensos a sufrir una infección tras el procedimiento (OR 2,25; IC del 95%: 2,07, 2,45), una hemorragia (OR 1,28; IC del 95%: 1,19, 1,37)                       | Q1      |
| López et. al. (32)      | Chile   | "TIEMPO DE EVOLUCION EN RESOLUCION QUIRURGICA DE COLECISTITIS"  | 2017               | Estudio Retrospectivo | 233 pacientes   | Complicaciones postoperatorias fue de 3,2% para el GP y de 10,7% para el GT   | Q4      |
| Escartín et. al. (29)   | España  | Colecistitis aguda litiasica: aplicación de las Guías de Tokio en los Criterios de Gravedad   | 2021               | Estudio Prospectivo   | 998 pacientes con CA  | Fistulas biliares en 12 pacientes, de las cuales 3 se resolvieron de manera conservadora, 4 fueron reintervenidos y 5 por (CPRE).   | Q1      |

CA: Colecistitis Aguda, CP: colecistostomía percutánea, CL: colecistectomía laparoscópica, CPRE: Colangiopancreatografía endoscópica, GP: Grupo Precoz, GT: Grupo tardío.

Realizado por: Mateo Jácome

Tabla 3 Complicaciones de la Colecistitis Aguda

### **MORTALIDAD ASOCIADA AL GRADO SEVERIDAD DE LA COLECISTITIS AGUDA**

González et. al. (10) en general, la tasa de mortalidad de la serie fue del 3,6%. La mortalidad de cada tipo de tratamiento fue de 21 (n=689) pacientes con tratamiento quirúrgico, y 6 (n=36) pacientes con tratamiento no quirúrgico. La tasa de mortalidad de los pacientes con colecistitis grave (grado III del TG18) fue nueve veces mayor que la de los de los pacientes con colecistitis leve. La tasa de mortalidad de los pacientes con colecistitis grave (grado III del TG18) fue nueve veces mayor que la de los de los pacientes con colecistitis leve.

Sato et. al. (26) hubo dos casos de muerte hospitalaria que representa una mortalidad del 0.47%. Uno debido a una por insuficiencia cardíaca aguda postoperatoria y otra por exacerbación de la insuficiencia hepática causada por una cirrosis hepática alcohólica.

Hernández et. al. (27) en su estudio de comparación de las guías de la AAST y las TG El grado AAST indicó una mayor capacidad en comparación con el TG, para las asociaciones con los siguientes resultados clínicos: mortalidad (0,80; IC del 95%: 0,75-0,83 frente a 0,71; IC del 95%: 0,67- 0,73, P = 0,003), complicaciones generales (0,74; IC del 95%: 0,70-0,78 frente a 0,64 IC del 95%: 0,58-0,68, P = 0,001), y el uso de colecistostomía (0,73; IC del 95%: 0,71-0,79 frente a 0,67; IC del 95%: 0,62-0,70, P = 0,02).

Wiggins et. al. (30) demostró que a corto plazo, la mortalidad a los 30 días aumentó en el grupo de colecistectomía de urgencia (11,6%) en comparación con los tratados de forma conservadora (9,9%) (p < 0,001). Esto se vio compensado por los beneficios a largo plazo de la colecistectomía, con una reducción de la mortalidad a un año [20,8 frente al 27,1% de los tratados de forma conservadora (p < 0,001)]. El tratamiento con

colecistectomía percutánea tuvo una mayor mortalidad a 30 días y a 1 año (13,4 y 35,0%, respectivamente). La proporción anual de colecistectomías realizadas por vía laparoscópica aumentó del 27% en 2006 al 59% en 2012. Dentro del grupo de colecistectomía, el abordaje laparoscópico fue un predictor independiente de la reducción de la mortalidad a 30 días (OR 0,16; IC del 95%: 0,10-0,25). Los pacientes que tuvieron una lesión del conducto biliar y una reconstrucción no tuvieron un aumento significativo de la mortalidad en comparación con los pacientes del grupo de colecistectomía que no tuvieron una lesión del conducto biliar [mortalidad a 30 días: 12,8 frente a 11,4%, respectivamente ( $p = 0,700$ ); mortalidad a 90 días: 14,1 frente a 15,5%; ( $p = 0,728$ ); mortalidad a 1 año: 26,9 frente a 20,7%;  $p = 0,177$ ].

Schlottmann et. al. (31) los pacientes sometidos a TCP tuvieron una mortalidad hospitalaria (OR 9,27; IC DEL 95%: 7,95, 10,81).

López et. al. (32) en su estudio la mortalidad de los grupos estudiados fue de 0%.

Escartín et. al. (29) fueron analizados factores asociados con complicaciones y mortalidad, como factores de riesgo independiente de mortalidad se encontró a la CA grave y la comorbilidad significativa. Factores de riesgo independiente de complicaciones Dindo-Clavein  $\geq$  II son la CA grave y la conversión a cirugía abierta. La CA grave se muestra con un factor de riesgo importante en pacientes operados como no operados. En los pacientes no intervenidos la mortalidad fue nula en las CA leves y moderadas, frente a 21% de fallecidos en CA graves, las complicaciones Dindo-Clavein  $\geq$  II se presentaron en 5% en CA leve y en un 36% en los operados. En cuanto a la mortalidad fue de 0.6% en CA leves y moderadas y de 17% en las CA graves.

| Autor                 | País   | Título del Estudio   | Año de Publicación | Diseño del Estudio    | Participantes   | Resultados  | Cuartil |
|-----------------------|--------|--|--------------------|-----------------------|---|---|---------|
| González et. al. (10) | España | "ESTIMACION DEL RIESGO DE MORTALIDAD EN COLESCISTITIS CALCULOSA" | 2021               | Estudio Retrospectivo | 963 pacientes con CA                                    | Mortalidad Total del 3,6%.<br>La mortalidad de cada tipo de tto fue de 21 (n=689) pacientes con tto quirúrgico, y 6 (n=36) pacientes con tratamiento no quirúrgico<br>Mayor porcentaje de mortalidad en pacientes con tto conservador | Q1      |
| Sato et. al. (26)     | Japón  | Risk Factors of Postoperative Complications in                   | 2020               | Estudio Retrospectivo | 1026 quirúrgicamente intervenidos por CA de 2005 a 2018 | 2 casos de muerte hospitalaria que representa una mortalidad del 0.47%  | Q1      |

|                          |         |   |      |                       |                             |   |    |
|--------------------------|---------|---|------|-----------------------|-----------------------------|---|----|
|                          |         | Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Cholecystitis  |      |                       | en el Sendai South Hospital |   |    |
| Hernández et. al. (27)   | EE. UU. | Validation of the AAST EGS acute cholecystitis grade and comparison with the Tokyo guidelines | 2017 | Estudio Retrospectivo | 443 pacientes del 2013-2016 | AAST 0.80%<br>TG 0.70%  | Q1 |
| Wiggins et. al. (30)     | UK      | "EVOLUCION DEL MANEJO DE CA ESTUDIO DE COHORTES"  | 2018 | Estudio Retrospectivo | 47500 pacientes             | La mortalidad a los 30 días aumentó en el grupo de colecistectomía de urgencia (11,6%) en comparación con los tratados de forma conservadora (9,9%). El tto con CP tuvo una mayor mortalidad a 30 días y a 1 año (13,4 y 35,0%, respectivamente). | Q1 |
| Schlottmann et. al. (31) | EE. UU. | "COLECISTOSTOMIA VS COLECISTECTOMIA PARA MANEJO DE CA"  | 2018 | Estudio Retrospectivo | 200.915 pacientes           | Mortalidad hospitalaria (OR 9,27; IC DEL 95%: 7,95, 10,81).   | Q1 |
| López et. al. (32)       | Chile   | "TIEMPO DE EVOLUCION EN RESOLUCION QUIRURGICA DE COLECISTITIS"                                | 2017 | Estudio Retrospectivo | 233 pacientes               | 0% en ambos grupos estudiados   | Q4 |
| Escartín et. al. (29)    | España  | Colecistitis aguda litíásica: aplicación de las Guías de Tokio en los Criterios de Gravedad   | 2021 | Estudio Prospectivo   | 998 pacientes con CA        | En los pacientes no intervenidos la mortalidad fue nula en casos leves y moderados, 21% de fallecidos en CA graves. En cuanto a pacientes con tto quirúrgico la mortalidad fue de 0.6% en CA leves y moderadas y de 17% en las CA graves.         | Q1 |

CA: Colecistitis Aguda, Tto: Tratamiento, Atb: Antibióticos CP: colecistostomía percutánea, CL: colecistectomía laparoscópica, CPRE: Colangiopancreatografía endoscópica, GP: Grupo Precoz, GT: Grupo tardío, AAST: American Association for the Surgery of Trauma (Sociedad Americana de Trauma) TG: Tokio Guilines (Guías de Tokio).

Realizado por: Mateo Jácome

Tabla 4: Mortalidad de la Colecistitis Aguda

## CAPÍTULO VI

### DISCUSIÓN

En esta revisión sistemática, se incluyeron 9 estudios y 252.078 personas con colecistitis aguda en uno o más análisis, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión para esta revisión. Los factores restantes se analizaron en estudios individuales o utilizaron umbrales diferentes y, por lo tanto, no hay información sobre su reproducibilidad. Esto es muy preocupante, ya que la capacidad de predicción de los factores que se midieron en dos o más estudios difiere considerablemente.

Para esta revisión en general se consideraron 9 autores, de los cuales 6 fueron estudios Retrospectivos (10,26,27,30–32), 2 prospectivos (28,29) y una revisión sistemática (11). Los resultados fueron heterogéneos y dependieron de la población estudiada. Para determinar la epidemiología de la CA severa determinada por los criterios de Tokio, se utilizó a 5 autores de los cuales el 80% (10,26,27,32) de artículos resultaron Q1 según el SJR, donde la prevalencia de CA grave fue desde 0% en el estudio de Ramos et. al. (28), hasta el 40% en el estudio de González et. al. (10). Para determinar el manejo de la CA, se manejó 7 de los 9 artículos, donde 6 (10,11,26,30,31) de los 7 autores sus publicaciones pertenecen a Q1 según la SJR, nos muestran que el tratamiento por excelencia consiste en la colecistectomía, donde su prevalencia fue desde 89.7% en el estudio de Wiggins et. al. (30), hasta el 100% en el estudio de Sato et. al. (26) la más utilizada es la colecistectomía laparoscópica, luego de este y con una muy baja prevalencia encontramos a los tratamientos conservadores que va desde 3.74% (antibioticoterapia y colecistostomía percutánea) en el estudio de Schlottmann et. al. (31) hasta el 40.5% en el estudio de Escartín et. al. (29), donde el 3.5% necesitaron rescate quirúrgico.

Por otro lado la tasa de complicaciones fue mínima en 6 de los 7 estudios, Hung et. al. (11) en su revisión determino una tasa de complicaciones desde el 2.55 hasta el 69%, en cambio en los estudios de cohorte las complicaciones abarcaron desde el 1.2% en el estudio de Escartín et. al. (29), hasta un 49% en el estudio de Wiggins et. al. (30) tomando en cuenta que en este estudio el 40% de los pacientes tratados fue de manera conservadora, donde determina que la tasa de complicaciones estuvo mayormente asociada a pacientes que no fueron intervenidos quirúrgicamente.

Y por último para determinar la mortalidad en esta revisión se consideró 7 autores (10,26–31), en donde la mortalidad fue del 0% en el estudio de López et. al. (28), con el estudio de Escartín et. al. (29) la mortalidad fue de 0% en los casos leves y moderados según las guías de Tokio y del 21% para los casos graves, hasta una mortalidad del 11.6% en el estudio de Wiggins et. al. (30) para los casos quirúrgicos y una mortalidad del 35% a un año para el tratamiento conservador en el mismo estudio.

## CAPÍTULO VII

### CONCLUSIONES

- Se prevé que la prevalencia aumente por el sedentarismo y malos hábitos alimenticios que se lleva a nivel mundial actualmente
- Los profesionales sanitarios deben reconocer a la colecistitis aguda como una patología que genera grandes complicaciones y gestionarla adecuadamente, derivando de manera oportuna a los pacientes hacia el cirujano o centro especializado.
- El tratamiento de ideal para la colecistitis calculosa aguda es la colecistectomía laparoscópica, pero no todos los pacientes se benefician del tratamiento quirúrgico inicial.
- La colecistitis moderada o grave fueron factores de riesgo potenciales de complicaciones postoperatorias.
- Entre los pacientes de alto riesgo con colecistitis aguda, la colecistectomía laparoscópica en comparación con el drenaje percutáneo es la estrategia de tratamiento preferida tanto desde un punto de vista clínico como económico.
- La mortalidad en la colecistitis aguda se encuentra asociada directamente proporcional al grado de esta, es decir entre más grave el cuadro, mayor porcentaje de mortalidad.

**BIBLIOGRAFÍA:**

1. Pisano M, Allievi N, Gurusamy K, Borzellino G, Cimbanassi S, Boerna D, et al. 2020 World Society of Emergency Surgery updated guidelines for the diagnosis and treatment of acute calculus cholecystitis. *World J Emerg Surg WJES*. 2020 Nov 5;15:61. <https://doi.org/10.1186/s13017-020-00336-x> PMID: 33153472
2. Pisano M, Ceresoli M, Cimbanassi S, Gurusamy K, Coccolini F, Borzellino G, et al. 2017 WSES and SICG guidelines on acute calculous cholecystitis in elderly population. *World J Emerg Surg WJES*. 2019 Mar 4;14:10. <https://doi.org/10.1186/s13017-019-0224-7> PMID: 30867674
3. Abu-Sbeih H, Tran CN, Ge PS, Bhutani MS, Alasadi M, Naing A, et al. Case series of cancer patients who developed cholecystitis related to immune checkpoint inhibitor treatment. *J Immunother Cancer*. 2019 May 3;7:118. <https://doi.org/10.1186/s40425-019-0604-2> PMID: 31053161
4. E S, Srikanth MS, Shreyas A, Desai S, Mehdi S, Gangadharappa HV, et al. Recent advances, novel targets and treatments for cholelithiasis; a narrative review. *Eur J Pharmacol*. 2021 Oct 5;908:174376. <https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2021.174376>
5. Pimpale R, Katakwar P, Akhtar M. Cholelithiasis: causative factors, clinical manifestations and management. *Int Surg J*. 2019;6(6):2133–8.
6. Ali FS, DaVee T, Bernstam E, Kao LS, Wandling M, Hussain MR, et al. Cost-effectiveness analysis of optimal diagnostic strategy for patients with symptomatic cholelithiasis with intermediate probability for choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc* [Internet]. 2021 Sep 6 [cited 2021 Oct 1]; <https://doi.org/10.1016/j.gie.2021.08.024>
7. Acar T, Kamer E, Acar N, Atahan K, Bağ H, Hacıyanlı M, et al. Laparoscopic cholecystectomy in the treatment of acute cholecystitis: comparison of results between early and late cholecystectomy. *Pan Afr Med J*. 2017 Jan 31;26:49. <https://doi.org/10.11604/pamj.2017.26.49.8359> PMID: 28451027

8. Chawla A, Bosco JI, Lim TC, Srinivasan S, Teh HS, Shenoy JN. Imaging of acute cholecystitis and cholecystitis-associated complications in the emergency setting. *Singapore Med J.* 2015 Aug;56(8):438–44. <https://doi.org/10.11622/smedj.2015120> PMID: 26311909
9. Giles AE, Godzisz S, Nenshi R, Forbes S, Farrokhyar F, Lee J, et al. Diagnosis and management of acute cholecystitis: a single-centre audit of guideline adherence and patient outcomes. *Can J Surg.* 2020 Jun;63(3):E241–9. <https://doi.org/10.1503/cjs.002719> PMID: 32386475
10. González-Castillo AM, Sancho-Insenser J, De Miguel-Palacio M, Morera-Casaponsa J-R, Membrilla-Fernández E, Pons-Fragero M-J, et al. Mortality risk estimation in acute calculous cholecystitis: beyond the Tokyo Guidelines. *World J Emerg Surg WJES.* 2021 May 11;16:24. <https://doi.org/10.1186/s13017-021-00368-x> PMID: 33975601
11. Hung Y-L, Sung C-M, Fu C-Y, Liao C-H, Wang S-Y, Hsu J-T, et al. Management of Patients With Acute Cholecystitis After Percutaneous Cholecystostomy: From the Acute Stage to Definitive Surgical Treatment. *Front Surg.* 2021 Apr 15;8:616320. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2021.616320> PMID: 33937313
12. Pak M, Lindseth G. Risk Factors for Cholelithiasis. *Gastroenterol Nurs Off J Soc Gastroenterol Nurses Assoc.* 2016 Aug;39(4):297–309. <https://doi.org/10.1097/SGA.0000000000000235> PMID: 27467059
13. Okamoto K, Suzuki K, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, Endo I, et al. Tokyo Guidelines 2018: flowchart for the management of acute cholecystitis. *J Hepato-Biliary-Pancreat Sci.* 2018;25(1):55–72.
14. Kerwat D, Zargarán A, Bharamgoudar R, Arif N, Bello G, Sharma B, et al. Early laparoscopic cholecystectomy is more cost-effective than delayed laparoscopic cholecystectomy in the treatment of acute cholecystitis. *Clin Outcomes Res CEOR.* 2018;10:119.
15. Rice CP, Vaishnavi KB, Chao C, Jupiter D, Schaeffer AB, Jenson WR, et al. Operative complications and economic outcomes of cholecystectomy for acute

- cholecystitis. *World J Gastroenterol.* 2019 Dec 28;25(48):6916–27. <https://doi.org/10.3748/wjg.v25.i48.6916> PMID: 31908395
16. Ansaloni L, Pisano M, Coccolini F, Peitzmann AB, Fingerhut A, Catena F, et al. 2016 WSES guidelines on acute calculous cholecystitis. *World J Emerg Surg WJES.* 2016 Jun 14;11:25. <https://doi.org/10.1186/s13017-016-0082-5> PMID: 27307785
  17. Javaid A, Nawaz S, Israr K, Javaid S, Kashan M. Statistical Analysis of Risk Factors Associated with Cholelithiasis: A Case Control Study in Multan. *Pain.* 41:24–1.
  18. Park JW, Kim O-H, Lee SC, Kim K-H, Hong H-E, Seo H, et al. Serum level of visfatin can reflect the severity of inflammation in patients with acute cholecystitis. *Ann Surg Treat Res.* 2020 Jul;99(1):26–36. <https://doi.org/10.4174/astr.2020.99.1.26> PMID: 32676479
  19. Di Ciaula A, Wang DQ-H, Portincasa P. An update on the pathogenesis of cholesterol gallstone disease. *Curr Opin Gastroenterol.* 2018 Mar;34(2):71–80. <https://doi.org/10.1097/MOG.0000000000000423> PMID: 29283909
  20. Littlefield A, Lenahan C. Cholelithiasis: Presentation and management. *J Midwifery Womens Health.* 2019;64(3):289–97.
  21. Hung Y-L, Sung C-M, Fu C-Y, Liao C-H, Wang S-Y, Hsu J-T, et al. Management of Patients With Acute Cholecystitis After Percutaneous Cholecystostomy: From the Acute Stage to Definitive Surgical Treatment. *Front Surg.* 2021 Apr 15;8:616320. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2021.616320> PMID: 33937313
  22. Di Ciaula A, Portincasa P. Recent advances in understanding and managing cholesterol gallstones. *F1000Research.* 2018;7:F1000 Faculty Rev-1529. <https://doi.org/10.12688/f1000research.15505.1> PMID: 30345010
  23. Fouad MMB, Rezk SSS, Saber AT, Khalifa A, Ibraheim P, Ibraheim SMN. Effect of the COVID-19 Pandemic on the Management of Acute Cholecystitis and Assessment of the Crisis Approach: A Multicenter Experience in Egypt. *Asian J*

- Endosc Surg. 2021 Sep 1;10.1111/ases.12980.  
<https://doi.org/10.1111/ases.12980> PMID: 34468089
24. Jang S-Y, Cha Y-H, Mun Y-S, Kim S-H, Kim H-Y, Choy W-S. Acute Cholecystitis in Elderly Patients after Hip Fracture: a Nationwide Cohort Study. *J Korean Med Sci.* 2019 Jan 25;34(5):e36. <https://doi.org/10.3346/jkms.2019.34.e36> PMID: 30718989
  25. Bhosle RV, Degloorker GG. A retrospective comparative study of laparoscopic appendectomy and open appendectomy. *Int Surg J.* 2018 Jun 25;5(7):2612–5. <https://doi.org/10.18203/2349-2902.isj20182783>
  26. Sato M, Endo K, Harada A, Shijo M. Risk Factors of Postoperative Complications in Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Cholecystitis. *JSLs J Soc Laparosc Robot Surg.* 2020;24(4):e2020.00049. <https://doi.org/10.4293/JSLs.2020.00049> PMID: 33144824
  27. Hernandez M, Murphy B, Aho JM, Haddad NN, Saleem H, Zeb M, et al. Validation of the AAST EGS acute cholecystitis grade and comparison with the Tokyo guidelines. *Surgery.* 2018 Apr 1;163(4):739–46. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2017.10.041>
  28. Ramos Loza CM, Mendoza Lopez Videla JN, Ponce Morales JA. APLICACIÓN DE LA GUÍA DE TOKIO EN COLECISTITIS AGUDA LITIÁSICA. *Rev Médica Paz.* 2018;24(1):19–26.
  29. Escartín A, González M, Muriel P, Cuello E, Pinillos A, Santamaría M, et al. Colecistitis aguda litiásica: aplicación de las Guías de Tokio en los criterios de gravedad. *Cir.* 2021 Feb;89(1):12–21. <https://doi.org/10.24875/ciru.19001616>
  30. Wiggins T, Markar SR, Mackenzie H, Jamel S, Askari A, Faiz O, et al. Evolution in the management of acute cholecystitis in the elderly: population-based cohort study. *Surg Endosc.* 2018 Oct 1;32(10):4078–86. <https://doi.org/10.1007/s00464-018-6092-5>
  31. Schlottmann F, Gaber C, Strassle PD, Patti MG, Charles AG. Cholecystectomy Vs. Cholecystostomy for the Management of Acute Cholecystitis in Elderly

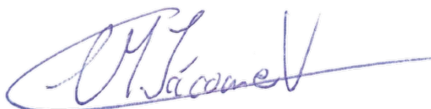
Patients. J Gastrointest Surg. 2019 Mar 1;23(3):503–9.  
<https://doi.org/10.1007/s11605-018-3863-1>

32. López S. J, Iribarren B. O, Hermosilla V. R, Fuentes M. T, Astudillo M. E, López I. N, et al. Resolución quirúrgica de la colecistitis aguda. ¿Influye el tiempo de evolución? Rev Chil Cir. 2017 Mar 1;69(2):129–34.  
<https://doi.org/10.1016/j.rchic.2016.10.002>

## AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, **CARLOS MATEO JÁCOME VINITMILLA**, portador de la cédula de ciudadanía No. **0105291017**, en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “**PREVALENCIA DE COLECISTITIS AGUDA Y FACTORES ASOCIADOS**”, de conformidad a lo establecido en el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos; asimismo, autorizo a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 20 de Mayo del 2022.



CARLOS MATEO JÁCOME VINITMILLA

CI: 0105291017