



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL  
HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”



**APLICACIÓN DE LAS GUÍAS TOKYO 2018 EN EL DIAGNÓSTICO Y  
GRAVEDAD DE COLECISTITIS AGUDA LITIASICA EN EL SERVICIO DE  
CIRUGÍA GENERAL “DR. ROMMEL MOTA” DEL HOSPITAL  
UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”  
ENERO-JUNIO 2021**

**Autor:**

Guevara Pérez, David Abraham

Bárbula, julio-2021



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL  
HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”



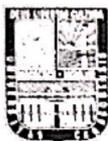
**APLICACIÓN DE LAS GUÍAS TOKYO 2018 EN EL DIAGNÓSTICO Y  
GRAVEDAD DE COLECISTITIS AGUDA LITIASICA EN EL SERVICIO DE  
CIRUGÍA GENERAL “DR. ROMMEL MOTA” DEL HOSPITAL  
UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”  
ENERO-JUNIO 2021**

Trabajo Especial de Grado presentado ante el Área de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo como requisito para optar al Título de: Especialista en Cirugía General

**Autor:**  
Guevara Pérez, David Abraham  
C. I. N° V- 20.694.372

**Tutor Clínico:**  
Dra. Galíndez, Loyda  
C.I. N° V- 3.840.404

Bárbula, julio-2021



## ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

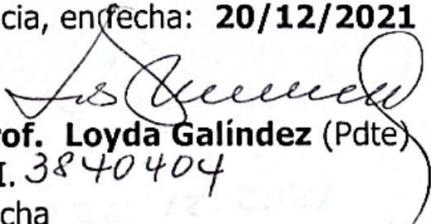
### APLICACIÓN DE LAS GUÍAS TOKYO 2018 EN EL DIAGNÓSTICO Y GRAVEDAD DE COLECISTITIS AGUDA LITIASICA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL "DR. ROMMEL MOTA" DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE" ENERO-JUNIO 2021

Presentado para optar al grado de **Especialista en Cirugía General** por el (la) aspirante:

**GUEVARA P., DAVID A.**  
C.I. V – 20694372

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): Loyda Galíndez C.I. 3840404, decidimos que el mismo está **APROBADO** .

Acta que se expide en valencia, en fecha: **20/12/2021**

  
**Prof. Loyda Galíndez (Pdte)**  
C.I. 3840404  
Fecha 20.12.2021

  
**Prof. Mariagni Mendoza**  
C.I. 20697536  
Fecha 20.12.2021

  
**Prof. Solangel Silva**  
C.I. 13898606  
Fecha 20.12.2021

TG:63-21

TG-CS: 63-21

**ACTA DE CONSTITUCIÓN DE JURADO Y DE APROBACIÓN DEL TRABAJO**

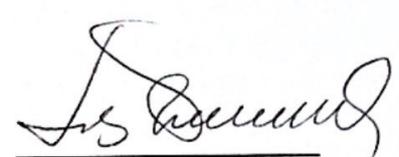
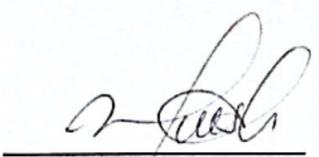
Quienes suscriben esta Acta, Jurados del Trabajo Especial de Grado titulado:

**"APLICACIÓN DE LAS GUÍAS TOKYO 2018 EN EL DIAGNÓSTICO Y GRAVEDAD DE COLECISTITIS AGUDA LITIASICA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL "DR. ROMMEL MOTA" DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE" ENERO-JUNIO 2021"**  
Presentado por el (la) ciudadano (a): **GUEVARA P., DAVID A.** titular de la cédula de identidad N° **V-20694372**, Nos damos como constituidos durante el día de hoy: 07-12-2021 y convenimos en citar al alumno para la discusión de su Trabajo el día: 20-12-2021.

**RESOLUCIÓN**

Aprobado:  Fecha: 20.12.2021 \*Reprobado:  Fecha: \_\_\_\_\_.

Observación: Mención publicación por lo conveniente del Tercer.

		
<b>Presidente del Jurado</b>	<b>Miembro del Jurado</b>	<b>Miembro del Jurado</b>
Nombre: <u>Loyda Galindo</u>	Nombre: <u>Yvianqui Mendra</u>	Nombre: <u>Sofangel Silva</u>
C.I. <u>3840404</u>	C.I. <u>20697536</u>	C.I. <u>13.898.606</u>

- Nota:**
1. Esta Acta debe ser consignada en la Dirección de Asuntos Estudiantiles de la Facultad de Ciencias de la Salud (Sede Carabobo), inmediatamente después de la constitución del Jurado y/o de tener un veredicto definitivo, debidamente firmada por los tres miembros, para agilizar los trámites correspondientes a la elaboración del Acta de Aprobación del Trabajo.
  2. \*En caso de que el Trabajo sea reprobado, se debe anexar un informe explicativo, firmado por los tres miembros del Jurado.

## *Agradecimiento*

En primera instancia agradezco enormemente a **Dios y al Universo**, por la vida que me dio y tengo, por haberme brindado salud, fortaleza y resiliencia durante estos 3 años de postgrado.

A mis padres **Alicia Guadalupe Pérez de Guevara, Ramón Abraham Guevara Medina** y hermana **Valeska Gabriela Guevara Pérez**, por ser el motor de mis sueños y esperanzas, por su apoyo incondicional en cada nuevo paso que doy, por las horas de desvelo, por haberme acompañado durante todo mi camino, tanto personal como profesional, y haber sido un pilar fundamental sin el cual no habría logrado esta meta.

A mis tutores de tesis: **Dra. Loyda Galíndez, Dra. Aliuba Morales, Profesora. Zoraida Castillo y Profesor José Fonseca**, por acompañarme en cada paso de la realización de este trabajo.

A mis especialistas de guardia: **Dra. Loyda Galíndez, Dra. Aliuba Morales (Mis madres quirúrgicas del Postgrado), Dra. Solángel Silva, Dra. Mariagni Mendoza, Dr. Ángel Coronel, Dra. Indra Monroy y Dr. Edgar Torrealba**, por haber sido una guía incondicional durante mi formación como cirujano general, por su constancia, dedicación a pesar de las situaciones y por siempre tener palabras de aliento impulsándome a ser mejor cada día.

A mis especialistas de la residencia asistencial programada en cirugía general del Hospital José Antonio Vargas: **Dra. M<sup>a</sup> Patricia Salazar, Dra. Giovanna Jaimes y Dra. Julie Vásquez**, por haberme acompañado y guiado en mis primeros pasos en el mundo de la cirugía general, y dado las bases y herramientas claves para poder alcanzar mi meta en el postgrado. A mis maestros de postgrado por impartirme sus conocimientos y experiencia.

A mis amigos y compañeros de promoción y postgrado, con mención especial: al **Dr. Carlos Yoris**, mi Co-Residente de guardia desde el primer hasta el último año de la especialidad, por su apoyo y consejos tanto en los momentos buenos como en los difíciles, y a mis residentes del equipo de guardia **Dra. Mariela Hernández y Dra. Brenda Zavala**.

Y por último pero no menos importante, al Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”, al Servicio de Cirugía General “Dr. Rommel Mota”, y a mi *alma mater*, la Universidad de Carabobo

*Dr. David Guevara*

## *Dedicatoria*

Dedico esta tesis a Dios y al Universo, a mis padres y hermana por su apoyo incondicional en todo momento, a mis abuelos, a mis tutores, a todos los que me apoyaron en la redacción y conclusión de este logro; y sobre todo a la vida por permitirme estar en este momento.

*Dr. David Guevara*

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
AGRADECIMIENTO.....	iv
DEDICATORIA.....	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	9
MATERIALES Y MÉTODOS.....	15
RESULTADOS.....	18
DISCUSIÓN.....	24
CONCLUSIONES.....	34
RECOMENDACIONES.....	37
BIBLIOGRAFÍA.....	38
ANEXOS	
A: Aval del Comité de Investigación y Ética.....	43
B: Instrumento de Recolección de Datos.....	44
C: TG 18. Criterios Diagnósticos.....	46
D: TG 18. Criterios de Severidad.....	47
E: Consentimiento Informado.....	48
F: Cronograma de Actividades.....	52
G: Operacionalización de variables.....	53



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL  
HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”

**APLICACIÓN DE LAS GUÍAS TOKYO 2018 EN EL DIAGNÓSTICO Y GRAVEDAD DE COLECISTITIS AGUDA LITIASICA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL “DR. ROMMEL MOTA” DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE” ENERO-JUNIO 2021**

**Autor:** Guevara Pérez, David Abraham

**Tutor Clínico:** Dra. Galíndez, Loyda  
Julio, 2021

**RESUMEN**

Las Guías Tokio fueron creadas por un grupo de expertos japoneses, en el año 2006, con el objetivo de desarrollar las primeras guías sobre colangitis y colecistitis aguda. **OBJETIVO GENERAL:** Evaluar la aplicabilidad de las Guías Tokio 2018 en el diagnóstico y grado de severidad de colecistitis aguda litiasica en los pacientes que acuden al Servicio de Cirugía General “Dr. Rommel Mota” del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”, Enero-Junio 2021. **METODOLOGÍA:** investigación descriptiva, no experimental, prospectiva, con muestra intencional no probabilística, conformada por 53 pacientes que cumplieron con los criterios establecidos, como instrumento se diseñó una ficha de registro; los datos fueron sistematizados y procesados a través del software Microsoft® Excel. Se calcularon los estadísticos descriptivos media aritmética ( $\bar{x}$ ), desviación estándar (DE) y valores mínimo y máximo para las variables cuantitativas. **RESULTADOS:** hubo cuatro pacientes sospechosos de colecistitis (4/53; 7,55%), ocho pacientes con signos de colecistitis (8/53; 15,09%) y 41 pacientes sin signos de colecistitis (77,36%). Presentaron sensibilidad de 42,86%, especificidad de 100%, valor predictivo positivo de 100% y valor predictivo negativo. El coeficiente de  $\kappa$  de Cohen fue  $\kappa = 0,414$ . **CONCLUSIÓN:** Las Guías Tokio 2018 no fueron eficaces en nuestra población, la cual posee características epidemiológicas, demográficas y sociales muy distintas a la de la población donde las guías Tokio fueron creadas, y eso es lo que probablemente conlleva a las diferencias observadas entre los estudios realizados en los distintos países. **Palabras Clave:** Guías Tokio, Colecistitis Aguda, Litiasis Vesicular, Cólico Biliar, Colecistectomía.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL  
HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”

**APPLICATION OF THE TOKYO 2018 GUIDELINES IN THE DIAGNOSIS  
AND SEVERITY OF ACUTE LITHIASIC CHOLECCISTITIS IN THE  
GENERAL SURGERY DEPARTMENT “DR. ROMMEL MOTA” FROM  
UNIVERSITY HOSPITAL “DR. ÁNGEL LARRALDE” JANUARY-JUNE  
2021**

**Author:** Guevara Pérez, David Abraham

**Clinical Tutor:** Dr. Galíndez, Loyda

July, 2021

**ABSTRACT**

The Tokyo Guidelines were created by a group of Japanese experts in 2006 with the aim of developing the first guidelines on cholangitis and acute cholecystitis. **GENERAL OBJECTIVE:** To evaluate the applicability of the Tokyo 2018 Guidelines in the diagnosis and degree of severity of acute lithiasic cholecystitis in patients who attend the General Surgery Service “Dr. Rommel Mota” from the “Dr. Ángel Larralde”, January-June 2021. **METHODOLOGY:** descriptive, non-experimental, prospective research, with an intentional, non-probabilistic sample, made up of 53 patients who met the established criteria. A registration form was designed as an instrument; the data were systematized and processed through Microsoft® Excel software. Descriptive statistics were calculated arithmetic mean ( $\bar{x}$ ), standard deviation (SD) and minimum and maximum values for the quantitative variables. **RESULTS:** there were four patients suspected of cholecystitis (4/53, 7.55%), eight patients with signs of cholecystitis (8/53, 15.09%) and 41 patients without signs of cholecystitis (77.36%). They presented sensitivity of 42.86%, specificity of 100%, positive predictive value of 100%, and negative predictive value. Cohen's coefficient of  $\kappa$  was  $\kappa = 0.414$ . **CONCLUSION:** the Tokyo 2018 guidelines were not effective in our population, which has epidemiological, demographic and social characteristics that are very different from the population where the Tokyo guidelines were created, and that is what probably leads to the differences observed between the studies made in different countries.

**Key Words:** Tokyo Guidelines, Acute Cholecystitis, Gallbladder Lithiasis, Biliary Colic, Cholecystectomy.

## INTRODUCCIÓN

La vesícula biliar es un órgano de forma ovalada, cuya función es almacenar y concentrar la bilis que posteriormente se dirige a la vía biliar principal y luego a la segunda porción del duodeno. Su longitud promedio es de 7 a 10 cm y puede almacenar entre 30-50 cc de bilis, pudiendo incrementarse a 300 cc cuando existe obstrucción del tracto de salida de la bilis <sup>1</sup>.

La causa más frecuente de colecistitis aguda, es la colelitiasis, donde el 1 a 2% de los pacientes con esta condición sufre de síntomas o complicaciones cada año. Esto se define como la presencia de cálculos únicos o múltiples dentro de la vesícula biliar. En 2018, Siddiqui, reportó que en los países industrializados entre el 10% y 20% de los adultos presentan litos a nivel de la vesícula biliar, predominando en aquellos mayores de 65 años <sup>2,3</sup>. Entre Los factores de riesgo para el desarrollo de la colelitiasis se encuentran: el sexo femenino, obesidad, edad avanzada, dieta occidental, pérdida rápida de peso y los antecedentes familiares <sup>4</sup>.

La colecistitis aguda es una entidad clínica frecuente, caracterizada por la inflamación de las paredes de la vesícula biliar, que se manifiesta con dolor abdominal de aparición progresiva a nivel de hipocondrio derecho, de moderada a fuerte intensidad, tipo cólico, que exacerba con la ingesta de alimentos, concomitante náuseas, vómitos, anorexia, fiebre y toque del estado general. Es característico el signo de Murphy y, en ocasiones, se puede palpar una masa que corresponde fondo vesicular. En pacientes inmunocomprometidos el cuadro clínico suele ser inespecífico <sup>3</sup>.

Ésta se produce a partir de la obstrucción del cístico por un cálculo en presencia de bilis sobresaturada, los microcristales de colesterol y las sales

biliares lesionan la mucosa vesicular lo que conlleva a la invasión bacteriana y activación de la fosfolipasa A2; las prostaglandinas actúan como agentes proinflamatorios y favorecen la distensión vesicular, esto produce un aumento de presión dentro de la vesícula disminuyendo el flujo de sangre a través de sus paredes, teniendo como consecuencia necrosis y perforación <sup>5</sup>.

Esta entidad es 3 veces más frecuente en mujeres que en hombres antes de los 50 años, después de esta edad disminuye la prevalencia a 1,5 veces. Sin embargo, el riesgo tiende a aumentar 2 veces en pacientes con antecedentes familiares de primer grado de litiasis biliares. En EEUU, se publicó un aumento de las cifras de colecistitis aguda litiásica en 44,3% desde 1997, lo cual podría explicarse por la incidencia creciente de obesidad en dicho país; no obstante, llegar al diagnóstico oportuno plantea ser un desafío <sup>4</sup>.

Aunque actualmente en Venezuela no se han publicado datos epidemiológicos recientes en relación a este tópico, en el estado Carabobo, se puede tener una aproximación de esto a partir de una investigación llevada a cabo durante el período enero 2018 – agosto 2020 (datos no publicados) sobre las características clínico-epidemiológicas y quirúrgicas de los pacientes colecistectomizados en el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”, evidenciando en tal estudio, que de 135 pacientes colecistectomizados, el 48,89% fue intervenido quirúrgicamente bajo el diagnóstico de litiasis vesicular, el 18,52% por colecistitis aguda y el 29,63% bajo el diagnóstico de cólico biliar persistente; donde el sexo predominante de tal investigación fue el femenino con una prevalencia del 62,96%; y la comorbilidad más frecuentemente encontrada fue la Hipertensión Arterial Sistémica primaria controlada en un 68,42% <sup>6</sup>.

Es sabido que, en la actualidad la ecografía es el estudio imagenológico de elección para el diagnóstico junto con la clínica del paciente, con una sensibilidad y especificidad del 85% y 95%, respectivamente <sup>7</sup>.

Los criterios diagnósticos y de grados de severidad de la colecistitis aguda más utilizados a nivel mundial son los establecidos por las Guías Tokio; estas guías fueron creadas por un grupo de expertos en su mayoría japoneses, los cuales se reunieron en la ciudad de Tokio, Japón, en el año 2006, con el objetivo de desarrollar las primeras guías sobre colangitis y colecistitis aguda. Estas guías fueron publicadas luego con el nombre Guías Tokio 2007 (TG07) con criterios diagnósticos y de severidad. Sin embargo, posterior a varias validaciones y estudios sobre las guías TG07 se concluyó de que, a pesar de ser muy certeras, tenían algunas fallas que podían ser mejoradas, por lo que 6 años después se publicaron las segundas guías conocidas como Tokio Guidelines 2013 (TG13), mejorando la precisión diagnóstica. Siendo posteriormente actualizadas en el año 2018 (TG18), las cuales han sido la última publicación hasta la presente fecha <sup>8</sup>.

De tal forma, y con base a las Guías Tokio 2018 (TG18), las cuales presentan una sensibilidad y especificidad de 83,1% y 37,5% para el diagnóstico de colecistitis aguda, se pueden agrupar los criterios diagnósticos en tres grupos: A, B y C, para establecer un diagnóstico presuntivo o definitivo de colecistitis aguda; y, para establecer la gravedad de colecistitis aguda, las guías agrupan los criterios en tres grados, denotando cada uno con números romanos según las características clínicas y paraclínicas del paciente <sup>8</sup>. (Ver anexo C y D)

Si bien es cierto, las guías de práctica clínica más acertadas en resultados y eficacia son las Guías Tokio, no es menos cierto que algunos estudios

recientes de validación científica han cuestionado su aplicabilidad, reportando que estas guías tienen tendencia a subestimar el grado de inflamación de la patología <sup>9</sup>.

Entre las investigaciones que sustentan la realización del presente estudio y que guardan cierta relación con el mismo se encuentra el realizado por Bekki *et al*, en 2019, en Japón, quienes concluyeron que las estrategias de diagnóstico y tratamiento establecidas en la Guía Tokio 2018 de colecistitis aguda fueron eficaces en su población. Lo cual puede deberse a los hábitos y características socioeconómicas de las poblaciones estudiadas <sup>10</sup>.

Por otra parte, Luo *et al*, en 2019, en Australia, negaron el impacto de las Guías Tokio 2018 (TG18) en su unidad de cirugía general para el tratamiento de la colecistitis aguda, planteando que el diagnóstico de la colecistitis aguda debe basarse en los hallazgos clínicos del paciente y que el uso de la Proteína C Reactiva (PCR) y la ultrasonografía abdominal como establecen las TG18 agregan poco valor en una unidad metropolitana concurrida con acceso a múltiples recursos para permitir el acceso rápido a un tratamiento quirúrgico <sup>11</sup>.

De igual forma, en Perú, en ese mismo año, Pinto, evaluó la efectividad diagnóstica de las Guías Tokio 2018, obteniendo una sensibilidad de 73.77% y especificidad de 88.06%; concluyendo que las TG18 fueron altamente efectivas en el diagnóstico de colecistitis aguda en el hospital estudiado <sup>12</sup>.

También en Perú, pero en 2020, Pérez realizó un estudio donde reportó que los criterios de la Guía de Tokio 2018 para colecistitis aguda, presentaron una adecuada sensibilidad, pero a su vez, baja especificidad; siendo éstos 94.83% y 12.5%, respectivamente <sup>13</sup>.

Por su parte, también en Perú, Lira, en ese mismo año, evidenció una sensibilidad de 91% y especificidad de 94%, con valores predictivo positivo y negativo de 96% y 86%, respectivamente<sup>14</sup>.

Asimismo, en Australia, destaca lo arrojado por Nguyen *et al*, en 2020, quienes encontraron que al realizar el diagnóstico de colecistitis aguda en base a los criterios de las Guías Tokio 2018 se obtuvo una sensibilidad del 84% y una especificidad del 53%<sup>15</sup>.

En Venezuela, en el año 2018, Rivero, en el Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”, se planteó como objetivo establecer el diagnóstico y severidad de los pacientes con colecistitis aguda litiásica, concluyendo que la totalidad de los pacientes presentaron algún signo local de inflamación, siendo predominante el dolor en hipocondrio derecho y la presencia de leucocitosis, y como hallazgo ecográfico destacó la impactación del cálculo en el bacinete. Los Grados I y II fueron los más frecuentes, siendo la característica macroscópica mayormente encontrada la edematosa<sup>16</sup>.

El estudio realizado por Díaz-Rosales *et al*, en México, en 2020, denota que existen factores de riesgo para la gravedad de la colecistitis aguda que no se encuentran incluidos entre los criterios de las Guías Tokio 2018, los cuales pueden jugar algún papel en el cuadro clínico de los pacientes; así pues, se pudo evidenciar en dicho estudio que la obesidad medida por el IMC (Índice de Masa Corporal), medida de la cintura y/o ICC (Índice Cintura Cadera) no parecían tener relación con el grado de severidad de la colecistitis (grado I vs grado II), mientras que el promedio de triglicéridos y la presencia de hipertrigliceridemia sí impresionó actuar como factores agravantes de la colecistitis aguda grado II<sup>17</sup>.

En el año 2020, en Perú, Chirinos *et al*, realizaron un estudio para determinar si eran efectivas las Guías Tokio 2018 para colecistitis aguda en su población, concluyendo que las guías sí fueron aplicables en su población estudiada y en su centro de salud <sup>18</sup>.

Por otra parte, resulta interesante destacar el estudio realizado por Álvarez-Villaseñor *et al*, quienes evidenciaron una incidencia de litiasis vesicular del 16% en el primer año de postparto <sup>19</sup>, reportando que puede existir cierta relación entre los antecedentes obstétricos de la paciente y la predisposición por éstas a desarrollar litiasis vesicular.

En este sentido, y en vista de que en Venezuela no se encontraron publicaciones donde se validara la aplicabilidad de las Guías Tokio 2018 (TG18) para el diagnóstico y tratamiento de la colecistitis aguda, para determinar si las mismas son susceptibles de ser usadas en nuestra población de afluencia con el mismo nivel de eficacia que el obtenido en la población piloto de donde se plantearon tales criterios; es por ello que, se plantea la presente investigación para determinar la aplicabilidad de las Guías Tokio 2018 en los pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda que ingresen al Servicio de Cirugía General “Dr. Rommel Mota” del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” durante el período Enero-Junio del presente año tomando en consideración también variables inherentes a las diferencias epidemiológicas o los factores de riesgo que predominan en nuestra población.

Para darle respuesta a dicho planteamiento, se estableció como Objetivo General del presente estudio: Evaluar la aplicabilidad de las Guías Tokio 2018 en el diagnóstico y grado de severidad de colecistitis aguda litiásica en los pacientes que acuden al Servicio de Cirugía General “Dr. Rommel Mota”

del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”, Enero-Junio 2021. Para ello se establecieron los siguientes objetivos específicos: Caracterizar la muestra de estudio según edad y sexo; Determinar la presencia de factores de riesgo y su inherencia en la evolución clínica de la colecistitis aguda en la muestra de estudio; Aplicar las Guías Tokio 2018 a la muestra de estudio para la determinación de Criterios Diagnósticos y Criterios de Severidad para colecistitis aguda; Determinar la asociación de los factores de riesgo para el desarrollo de colecistitis aguda con el grado de severidad de la colecistitis aguda según los criterios de la Guía Tokio 2018; Determinar la aplicabilidad de las Guías Tokio 2018 en el diagnóstico y grado de severidad de colecistitis aguda litiásica en la muestra de estudio.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

El presente estudio se fundamentó en una investigación descriptiva, no experimental, prospectiva, cuya muestra fue intencional no probabilística, conformada por 53 pacientes quienes ingresaron con el diagnóstico de litiasis vesicular, cólico biliar persistente y/o colecistitis aguda litiásica al Servicio de Cirugía General “Dr. Rommel Mota” del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” durante el período Enero – Junio del año 2021, con criterios diagnósticos y factores de riesgo asociados a las patologías antes mencionadas.

Posterior a la autorización del Comité de Bioética e Investigación de la institución sede del presente estudio (Ver Anexo A), se procedió a la recolección de datos de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos, siendo estos: todo paciente que fue ingresado durante el período Enero – Junio del año en curso bajo el diagnóstico de colecistitis aguda litiásica, cólico biliar persistente o litiasis vesicular en el Servicio de

Cirugía General “Dr. Rommel Mota” del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”, obteniendo las variables de interés a través de un Instrumento de Recolección de Datos diseñado por el investigador para efectos de la presente investigación, a saber: Fecha de ingreso, Fecha de egreso, Días de hospitalización, Edad, Sexo, Índice de Masa Corporal, Antecedentes personales de *Diabetes mellitus*, Uso de terapia hormonal y/u obstétricos, Fecha de la intervención quirúrgica, Tiempo quirúrgico, Tipo de intervención quirúrgica, Sospecha Diagnóstica de colecistitis aguda según los criterios de las Guías Tokio 2018, Diagnóstico Definitivo de colecistitis aguda según los criterios de las Guías Tokio 2018, Hallazgos Macroscópicos de la vesícula biliar (edematosa, enfisematosa, gangrenosa, perforada, paredes delgadas), Grado de Severidad de la colecistitis aguda según Guías Tokio 2018. (Ver Anexo B).

Para los Criterios Diagnósticos de colecistitis aguda, se utilizaron los estándares de las Guías Tokio 2018 con base a las cuales se pueden agrupar los criterios diagnósticos de colecistitis aguda en tres grupos: A, B y C, siendo éstos, signos locales de inflamación, signos sistémicos de inflamación y hallazgos imagenológicos, respectivamente; dependiendo de los cuales al contar con un criterio A más un criterio B establece un diagnóstico presuntivo de esta patología; sin embargo, al contar con un criterio A más B más C se puede plantear un diagnóstico definitivo de colecistitis aguda. (Ver Anexo C).

Para los Criterios de Severidad, las Guías Tokio 2018 los agrupan en tres grados pero clasificándolos en número romanos según las características clínicas y paraclínicas del paciente. (Ver Anexo D).

De igual forma, se elaboró un Consentimiento Informado para efectos del presente estudio (Ver Anexo E).

Una vez obtenidos los datos, fueron sistematizados y procesados a través del software Microsoft® Excel. Se calcularon los estadísticos descriptivos media aritmética ( $\bar{x}$ ), desviación estándar (DE) y valores mínimo y máximo para las variables cuantitativas, tanto en forma general como clasificadas por presencia de colecistitis, y se compararon, según esta última variable, utilizando la prueba *t* de Student para dos grupos independientes.

Se calcularon las frecuencias absolutas y relativas para las variables categorizadas consideradas en el estudio; además, se construyeron los intervalos al 95% para las frecuencias relativas [IC<sub>95%</sub>(%fr)].

Para verificar si existe asociación estadísticamente significativa entre las variables cualitativas categorizadas y la presencia de colecistitis, y entre los factores de riesgo y el grado de colecistitis se cruzaron las frecuencias absolutas para estos pares de variables a fin de construir las tablas de contingencia correspondientes y, sobre éstas, se aplicó la prueba de independencia de chi-cuadrado ( $\chi^2$ ). Adicionalmente, para aquellas tablas de contingencia de dimensión 2×2 se calcularon las *odds-ratios* (OR) y sus correspondientes intervalos al 95% de confianza [IC<sub>95%</sub>(OR)].

Se calcularon los valores predictivos: sensibilidad [%Sen], especificidad [%Esp], valor predictivo positivo [%VPP] y valor predictivo negativo [%VPN] para los diagnósticos presuntivos de las Guías Tokio considerando a los hallazgos macroscópicos operatorios como la prueba *Gold standard*; se construyeron, además, los correspondientes intervalos al 95% de confianza para los valores predictivos estimados.

El nivel de significación se fijó en 5%, por lo cual un resultado se consideró estadísticamente significativo si  $p \leq 0,05$ . Los datos se procesaron utilizando los programas estadísticos Minitab 18.0 (estadísticos descriptivos, intervalos de confianza para las frecuencias relativas y valores predictivos) y SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 25.0 (prueba t de Student, prueba de independencia de chi-cuadrado, *odds-ratios* e intervalos de confianza), ambos para Windows® en su versión libre. La concordancia entre los diagnósticos presuntivos con las Guías Tokio y la presencia de colecistitis se analizó mediante el coeficiente  $\kappa$  de Cohen y su correspondiente intervalo al 95% de confianza [IC95%( $\kappa$ )].

## RESULTADOS

**Tabla 1. Estadísticos descriptivos para las variables cuantitativas clasificadas por presencia de colecistitis.**

Variable	Colecistitis	N	Media	DE	Mínimo	Máximo	p
Edad (Años)	Sí	28	43,75	12,64	19	62	0,238
	No	25	47,96	13,00	20	73	
Duración de la cirugía (min)	Sí	28	110,36	33,83	60	180	0,297
	No	25	121,20	41,06	60	240	
Días de hospitalización (días)	Sí	28	1,21	0,50	1	3	0,594
	No	25	1,32	0,90	1	5	
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Sí	28	26,24	4,84	17,1	38,67	0,254
	No	25	24,89	3,49	16,2	30,3	

**Nota:** (\*) Diferencia estadísticamente significativa al 5%.

**Fuente:** Datos propios de la investigación (Guevara, 2021)

La muestra estuvo constituida por 53 pacientes de uno u otro sexo, 47 (88,68%) de sexo femenino y el resto (6/53; 11,32%) de sexo masculino, con edades comprendidas entre 19 y 73 años,  $\bar{x}=45,74 \pm 12,86$  años, e índice de masa corporal (IMC) entre 16,2 y 38,67 kg/m<sup>2</sup>,  $\bar{x}=25,60 \pm 4,27$  kg/m<sup>2</sup>, atendidos en el Servicio de Cirugía General “Dr. Rommel Mota” del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” durante el período Enero – Junio del año

2021, todos sometidos a cirugía de colecistectomía abierta cuyo tiempo en quirófano osciló entre 60 y 240 min,  $\bar{x}=115,47 \pm 37,45$  min, y el tiempo de hospitalización estuvo entre 1 y 5 días,  $\bar{x}=1,26 \pm 0,71$  días; además, la prueba *t* de Student para dos grupos independientes no encontró diferencias estadísticamente significativas entre las variables cuantitativas al ser clasificadas por la presencia de colecistitis.

**Tabla 2. Tabla de distribución de frecuencias absolutas y relativas para las variables categorizadas.**

Variable	Categoría	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%fr)	IC <sub>95%</sub> (%fr)
Sexo	Femenino	47	88,68	76,97 – 95,73
	Masculino	6	11,32	4,27 – 23,03
Diabetes	Sí	2	3,77	0,46 – 12,98
	No	51	96,23	87,02 – 99,54
Terapia hormonal	Sí	7	13,21	5,48 – 25,34
	No	46	86,79	74,66 – 94,52
Antecedentes obstétricos	Sí	41	87,23	74,26 – 95,17
	No	6	12,77	25,74 – 4,83
Signo de Murphy	Sí	8	15,09	6,75 – 27,59
	No	45	84,91	72,41 – 93,25
Hipersensibilidad en hipocondrio derecho	Sí	24	45,28	31,56 – 59,55
	No	29	54,72	40,45 – 68,44
Fiebre	Sí	4	7,55	2,09 – 18,21
	No	49	92,45	81,79 – 97,91
Elevación de la PCR	Sí	1	1,89	0,05 – 10,07
	No	52	98,11	89,93 – 99,95
Leucocitosis con neutrofilia	Sí	9	16,98	8,07 – 29,80
	No	44	83,02	70,20 – 91,93
Hallazgos imagenológicos	Sí	15	28,30	16,79 – 42,35
	No	38	71,70	57,65 – 83,21
Dx según guías de Tokio	Sospecha colecistitis	4	7,55	2,09 – 18,21
	Colecistitis	8	15,09	6,75 – 27,59
	Sin colecistitis	41	77,36	63,79 – 87,72
Colecistitis	Sí	28	52,83	38,64 – 66,70
	No	25	71,70	33,30 – 61,36
Hallazgos macroscópicos	Edematosa	27	50,94	36,84 – 64,94
	Enfisematosa	1	1,89	0,05 – 10,07
	Paredes delgadas	25	71,70	33,30 – 61,36
Grado de colecistitis	I	17	60,71	40,58 – 78,50
	II	11	39,29	21,50 – 59,42

**Nota:** Los antecedentes obstétricos solo se midieron para pacientes de sexo femenino.

**Fuente:** Datos propios de la investigación (Guevara, 2021)

Para las variables cualitativas categorizadas se presentan las distribuciones de frecuencias absolutas y relativas, en la misma se observa que en la muestra predominaron pacientes de sexo femenino (47/53; 88,68%).

Con respecto a los factores de riesgo asociados con la colecistitis, se observaron dos pacientes diabéticos (2/53; 3,77%), siete pacientes que recibían terapia hormonal para el momento del estudio, siendo estos un paciente con tratamiento regular con Levotiroxina sódica, un paciente con uso de metformina, una paciente con uso de anticonceptivo tipo NXT-etonogestrel y 4 pacientes con uso de anticonceptivos orales a base de progestágenos (7/53; 13,21%), 41 pacientes femeninas con antecedentes obstétricos (41/47; 87,23%).

Para los signos clínicos y síntomas asociado a la colecistitis, se observaron ocho pacientes con el signo de Murphy (8/53; 15,09%), 24 pacientes que presentaron masa, dolor o hipersensibilidad en el hipocondrio derecho (24/53; 45,28%), cuatro pacientes con fiebre (4/53; 7,55%), un paciente con PCR elevada (1/53; 1,89%), 9 pacientes con leucocitosis y neutrofilia (9/53; 16,98%) y 15 pacientes con hallazgos imagenológicos compatibles con colecistitis (15/53; 28,30%).

Por otra parte, el diagnóstico presuntivo según las Guías Tokio 18 indicó que hubo cuatro pacientes sospechosos de colecistitis (4/53; 7,55%), ocho pacientes con signos de colecistitis (8/53; 15,09%) y 41 pacientes sin signos de colecistitis (77,36%).

Finalmente, hubo 28 pacientes con colecistitis (52,83%), como se evidenció durante la intervención quirúrgica, siendo 27 de tipo edematosa (27/53; 50,94%) y una de tipo enfisematosa (1/53; 1,89%), con 17 colecistitis de grado I (60,71%) y 11 de grado II (39,29%).

**Tabla 3. Tabla de distribución de frecuencias absolutas y relativas para las variables categorizadas clasificadas según la presencia de colecistitis.**

Variable	Categoría	Colecistitis (%)		$\chi^2$	OR	IC <sub>95%</sub> (OR)	p
		Sí	No				
Sexo	Femenino	25 (53,2)	22 (46,8)	0,02	1,14	0,21 – 6,22	1,000
	Masculino	3 (50,0)	3 (50,0)				
Diabetes	Sí	1 (50,0)	1 (50,0)	0,01	0,89	0,05 – 15,00	1,000
	No	27 (52,9)	24 (47,1)				
Terapia hormonal	Sí	2 (28,6)	5 (71,4)	1,91	0,31	0,05 – 1,75	0,234
	No	26 (56,5)	20 (43,5)				
Antecedentes obstétricos	Sí	23 (56,1)	18 (43,9)	1,09	2,56	0,42 – 15,55	0,398
	No	2 (33,3)	4 (66,7)				
Signo de Murphy	Sí	8 (100)	0 (0)	8,41	∞	-	0,005*
	No	20 (44,4)	25 (55,6)				
Hipersensibilidad en Hip. derecho	Sí	24 (100)	0 (0)	39,16	∞	-	<0,001*
	No	4 (13,8)	25 (86,2)				
Fiebre	Sí	4 (100)	0 (0)	3,86	∞	-	0,113
	No	24 (49,0)	25 (51,0)				
Elevación de la PCR	Sí	1 (100)	0 (0)	0,91	∞	-	1,000
	No	27 (51,9)	25 (48,1)				
Leucocitosis con neutrofilia	Sí	9 (100)	0 (0)	9,68	∞	-	0,002*
	No	19 (43,2)	25 (56,8)				
Hallazgos imagenológicos	Sí	15 (100)	0 (0)	18,68	∞	-	<0,001*
	No	13 (34,2)	25 (65,8)				
Dx según guías de Tokio	Sospecha	4 (100)	0 (0)	13,85	-	-	<0,001*
	Colecistitis	8 (100)	0 (0)				
	Sin colecistitis	16 (39,0)	25 (61,0)				

**Nota:** (\*) Asociación estadísticamente significativa al 5%. Las OR tienen como categorías de referencia a la primera fila y primera columna de las tablas de contingencia de dimensión 2×2.

**Fuente:** Datos propios de la investigación (Guevara, 2021)

La prueba de independencia de chi-cuadrado indicó que hay asociación estadísticamente significativa entre la presencia de colecistitis y las variables signo de Murphy ( $\chi^2=8,41$ ;  $p=0,005$ ), presencia de masa, dolor o hipersensibilidad en el hipocondrio derecho ( $\chi^2=39,16$ ;  $p<0,001$ ), leucocitosis con neutrofilia ( $\chi^2=9,68$ ;  $p=0,002$ ), hallazgos imagenológicos compatibles con colecistitis ( $\chi^2=18,68$ ;  $p<0,001$ ) y el diagnóstico presuntivo según las Guías Tokio ( $\chi^2=13,85$ ;  $p<0,001$ ). Para todas estas variables, la mayor frecuencia

de ocurrencia se observó en los pacientes con colecistitis; de hecho, no se presentaron en ningún paciente sin colecistitis. Asimismo, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre la presencia de colecistitis y el resto de las variables cualitativas categorizadas consideradas.

**Tabla 4. Tabla de distribución de frecuencias absolutas para el diagnóstico de colecistitis utilizando las guías de Tokio.**

Variable	Categoría	Hallazgos operatorios ( <i>Gold standard</i> )		Total
		Colecistitis	Sin colecistitis	
Dx según guías de Tokio (binario)	Colecistitis	12	0	12
	Sin colecistitis	16	25	41
<b>Total</b>		<b>28</b>	<b>25</b>	<b>53</b>

**Fuente:** Datos propios de la investigación (Guevara, 2021)

Para los hallazgos operatorios de colecistitis (prueba *Gold standard*) y para el diagnóstico presuntivo de colecistitis según las Guías Tokio, por simplicidad, se consideró como diagnóstico presuntivo de colecistitis tanto a la sospecha de colecistitis (indicadores A+B de las Guías Tokio) como al diagnóstico de colecistitis (indicadores A+B+C de las Guías Tokio), es decir, el diagnóstico presuntivo con las Guías Tokio se realizó de forma binaria o dicotómica.

**Tabla 5. Tabla de distribución de frecuencias absolutas y relativas para los factores de riesgo clasificados según el grado de colecistitis.**

Variable	Categoría	Grado de colecistitis (%)		$\chi^2$	OR	IC <sub>95%</sub> (OR)	p
		I	II				
Diabetes	Sí	0 (0)	1 (100)	1,60	0,00	–	0,393
	No	17 (63,0)	10 (37,0)				
Terapia hormonal	Sí	2 (100)	0 (0)	1,39	∞	–	0,505
	No	15 (57,7)	11 (42,3)				
Antecedentes obstétricos	Sí	16 (69,6)	7 (30,4)	0,32	2,87	0,12 – 41,99	1,000
	No	1 (50,0)	1 (50,0)				

Nota: (\*) Asociación estadísticamente significativa al 5%. Las OR tienen como categorías de referencia a la primera fila y primera columna de las tablas de contingencia de dimensión 2x2. Los antecedentes obstétricos se analizaron solo para pacientes de sexo femenino.

**Fuente:** Datos propios de la investigación (Guevara, 2021)

La prueba de independencia de chi-cuadrado indicó que no hay asociación estadísticamente significativa entre el grado de colecistitis y las variables diabetes ( $\chi^2=1,60$ ;  $p=0,393$ ), terapia hormonal ( $\chi^2=1,39$ ;  $p=0,505$ ) y antecedentes obstétricos ( $\chi^2=0,32$ ;  $p=1,000$ ).

Para la tabla de contingencia para los hallazgos operatorios de colecistitis (prueba *Gold standard*) y para el diagnóstico presuntivo de colecistitis según las Guías Tokio, por simplicidad, se consideró como diagnóstico presuntivo de colecistitis tanto a la sospecha de colecistitis (indicadores A+B de las Guías Tokio) como al diagnóstico de colecistitis (indicadores A+B+C de las Guías Tokio), es decir, el diagnóstico presuntivo con las Guías Tokio se realizó de forma binaria o dicotómica.

Las Guías Tokio 2018 presentaron sensibilidad de 42,86% (12/28), IC<sub>95%</sub>(%Sen)=(24,46; 62,82)%, especificidad de 100% (25/25), IC<sub>95%</sub>(%Esp)=(88,71; 100)%, valor predictivo positivo de 100% (12/12), IC<sub>95%</sub>(%VPP)=(77,91; 100)% y valor predictivo negativo de 60,96% (25/41),

$IC_{95\%}(\%VPN)=(44,50; 75,80)\%$ . Estos resultados indican que, para la muestra analizada, las Guías Tokio estimaron muy bien la ausencia de colecistitis ( $\%Esp=100\%$ ), pero no fueron buenos predictores para la presencia de colecistitis ( $\%Sen=42,86\%$ ), lo cual originó que más de la mitad de los pacientes con colecistitis fueran mal diagnosticados como falsos negativos (16/28; 57,14%); por otra parte, el valor predictivo positivo de 100% indica que si las Guías Tokio predice un paciente con colecistitis, es muy probable que realmente la padezca, sin embargo, el valor predictivo negativo de 60,96% indica que si un paciente es predicho como negativo según las antedichas Guías Tokio, hay un 39% de probabilidades de que en realidad tenga colecistitis, debido a la alta frecuencia observada de falsos negativos.

El coeficiente de concordancia o acuerdo de  $\kappa$  de Cohen fue  $\kappa= 0,414$ , con  $IC_{95\%}(\kappa)=(0,1534; 0,6754)$ , fue estadísticamente significativo ( $p<0,001$ ), lo cual indica que hubo concordancia entre el diagnóstico presuntivo de las Guías Tokio y la presencia de colecistitis aguda.

## **DISCUSIÓN**

En la presente investigación se evidenció un total de 53 pacientes quienes fueron ingresados bajo los diagnósticos de litiasis vesicular, cólico biliar persistente o colecistitis aguda, durante el período Enero – Junio del año 2021 en el Servicio de Cirugía General “Dr. Rommel Mota” del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”, adscrito al Instituto Venezolano de los Seguros Sociales del Estado Carabobo, Venezuela.

El sexo predominante fue el femenino con una incidencia de 88,68% (47), de las cuales 25 pacientes (53,2%) presentaron diagnóstico de colecistitis aguda, con edades comprendidas entre 19 y 62 años con una media de

43,75 años para aquellos pacientes que fueron diagnosticados con colecistitis aguda y confirmados con las características macroscópicas intraoperatorias de la vesícula biliar; se puede observar cierta similitud con lo encontrado por Luo *et al*<sup>11</sup>, quienes presentaron 382 pacientes femeninos (65,07%) con criterios para diagnóstico de colecistitis aguda en base a las Guías Tokio 2018 o criterios clínicos para colecistitis aguda únicamente, con una población masculina de 205 pacientes (34,93%).

En este mismo orden de ideas, Pinto<sup>12</sup>, Pérez<sup>13</sup> y Lira<sup>14</sup>, reportaron que en sus poblaciones el sexo femenino fue el predominante con una relación 65:51 y 43,9% y 61,5%, respectivamente, con una edad promedio reportada por Pérez<sup>13</sup> de  $44 \pm 15,4$  años. Esto se contrapone con lo reportado por Bekki *et al*<sup>10</sup>, quienes evidenciaron mayor índice de colecistitis aguda en el sexo masculino con una prevalencia de 206 (63,58%) pacientes en relación con el sexo femenino que solo fueron 118 pacientes (36,42%). En el estudio realizado por Rivero<sup>16</sup>, en Venezuela, se aprecia también semejanza con lo observado en el presente estudio, ya que dicha investigadora reportó un predominio de pacientes del sexo femenino con colecistitis aguda en su muestra, siendo esta relación de 34:12 con respecto al sexo masculino.

La estancia de los pacientes del presente estudio fue de 1 a 3 días, con un tiempo quirúrgico de 60 a 180 min, lo cual se correlaciona a lo encontrado por Luo *et al*<sup>11</sup>, quienes evidenciaron tiempos quirúrgicos medios entre 85 y 95 minutos en su población.

Se evidenció un índice de masa corporal (IMC) entre 17,1% y 38,67% en los 28 pacientes diagnosticados con colecistitis aguda; sin embargo, no se evidenció una relación estadísticamente significativa entre la obesidad y la presencia de colecistitis aguda en la muestra analizada, lo cual concuerda

con lo evidenciado por Bekki *et al*<sup>10</sup>, quienes tampoco evidenciaron relación estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal y la gravedad de la colecistitis aguda (P-value 0.243) entre estas variables. Caso contrario a lo encontrado por Díaz-Rosales *et al*<sup>17</sup>, en cuya población la media del índice de masa corporal fue de 31,8 Kg/m<sup>2</sup>, siendo clasificados con “Obesidad” en base a dicho índice, de los cuales todos presentaron diagnóstico de colecistitis aguda y aquellos con un índice de masa corporal medio de 32,1 ± 5,2 presentaron colecistitis aguda moderada en base a los criterios de las Guías Tokio 2018; de modo que, encontraron que la obesidad sí representó un factor de riesgo de gravedad para la colecistitis aguda en su población con una relación estadísticamente significativa.

Para los factores de riesgo, se evidenció que entre los pacientes diagnosticados con colecistitis aguda sólo 02 (3,77%) presentaron antecedentes de *Diabetes mellitus*, de los cuales sólo 1 paciente presentó diagnóstico de colecistitis aguda, representando el 50%; 7 (13,21%) se encontraban recibiendo tratamiento especificados anteriormente, pero de estos pacientes sólo 2 (28,6%) presentaron diagnóstico de colecistitis aguda, y 41 (87,33%) presentaron antecedentes obstétricos, de las cuales solo 23 (56,1%) presentaron diagnóstico de colecistitis aguda, contraponiéndose a la observado por Bekki *et al*<sup>10</sup>, quienes reportaron que el factor de riesgo principal en su población fue la *Diabetes mellitus* en un 21,1% (54 pacientes).

Se evidenció que de los criterios diagnósticos para colecistitis aguda en base a las Guías Tokio 2018, para los signos locales de inflamación (Criterios A), el que más frecuente se observó fue la hipersensibilidad, dolor o masa palpable en el hipocondrio derecho con un 45,28% (24), de los cuales, todos presentaron criterios intraoperatorios de colecistitis aguda y 4 pacientes que no lo presentaron fueron diagnosticados con colecistitis aguda durante el

intraoperatorio; seguido por el signo de Murphy con un 15,09% (8); sin embargo, se pudo apreciar que 20 pacientes (44,4%) que no fueron clasificados como portadores sospechosos o certificados de colecistitis aguda por las Guías Tokio no presentaron este signo y presentaron criterios de inflamación de la vesícula biliar durante el acto quirúrgico.

De igual modo, para los criterios de inflamación sistémica (Criterios B), se evidenció que el más frecuente fue la presencia de leucocitosis con neutrofilia, tomando como valor referencial cifras  $\geq 10000$  ul, en el 16,98% de los pacientes (9), pero 19 pacientes (43,2%) presentaron criterios intraoperatorios de colecistitis aguda sin presentar leucocitosis; seguido por la fiebre con 7,55% (4), la cual no estuvo presente en el 49% (24) de los pacientes diagnosticados con colecistitis aguda, tomando como referencia cifras de temperaturas  $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$  presentadas durante la evolución de la enfermedad actual de los individuos pertenecientes al estudio; y, por último, la elevación de la proteína C reactiva, fue vista sólo en el 1,89% (1 caso), teniendo como sesgo que sólo un paciente contó con la disponibilidad económica de realizar este paraclínico, por lo que no puede ser analizado dicho hallazgo.

Estos datos son similares a lo reportado por Rivero <sup>16</sup> en el año 2018, donde en su población todos los pacientes (100%) presentaron dolor en el hipocondrio derecho, y el signo de Murphy sólo estuvo presente en el 69,57% de los casos. De igual forma, se evidencia cierta semejanza con lo encontrado por Pinto <sup>12</sup>, quien evidenció que el signo de Murphy y el dolor a la palpación en el cuadrante superior derecho fueron los más frecuentemente encontrados con tasas de 90,6% y 98,1%, respectivamente; sin embargo, se evidenció su presencia en aquellos pacientes sospechosos y negativos para colecistitis aguda; la leucocitosis ( $>10^4/\text{mm}^3$ ) fue la presentación más

frecuente en los pacientes confirmados con colecistitis aguda con una prevalencia del (96,2%) y, desde el punto de vista ecográfico, el hallazgo más frecuente fue el engrosamiento de la pared vesicular >4mm en el 90,6%.

En contraposición, se apreció el estudio de Pérez <sup>13</sup>, quien reportó que el signo local de inflamación predominante fue el signo de Murphy en el 87;9% de los pacientes confirmados con colecistitis aguda; no obstante, el valor  $p$  fue >0,05 reportando que este hallazgo no fue estadísticamente significativo como para aseverar que dicho signo está presente en todos los casos de colecistitis aguda sin excepción, pero a pesar de esto, reportaron que el hallazgo ecográfico más frecuente fue el engrosamiento de la pared vesicular >5mm, encontrado en todos los pacientes confirmados con diagnóstico de colecistitis aguda con una relación estadísticamente significativa.

En base a lo anteriormente expuesto, se puede orientar a que la ecografía sería el método de elección para descartar o confirmar la presencia de colecistitis aguda, pero no hay que olvidar que dicho estudio es operador dependiente, lo cual lleva a muchos falsos positivos, además de que amerita de una preparación previa del personal de salud, y de contar con disponibilidad de un equipo ecográfico en las unidades de emergencia. Lira <sup>14</sup> reporta cierta similitud con estos hallazgos, ya que, de 174 pacientes que fue su muestra de estudio de pacientes con colecistitis aguda, el 69,5% presentó signo de Murphy positivo, pero de éstos el 83,5% presentó diagnóstico confirmado de esta enfermedad en el estudio anátomo-patológico, observando que hay un porcentaje de pacientes que no poseen colecistitis aguda a pesar de presentar este signo.

Para los criterios imagenológicos ecográficos de colecistitis aguda (Criterios C), solo se evidenciaron en el 28,30% de los pacientes (15); sin embargo, se

apreciaron 13 pacientes que no poseían criterios imagenológicos sugestivos de colecistitis aguda y fueron diagnosticados con colecistitis aguda durante el intraoperatorio, cabe resaltar que en el estudio evidenciado por Bekki *et al*<sup>10</sup>, todos los pacientes que fueron diagnosticados por las Guías Tokio como portadores de colecistitis aguda presentaron signos ecosonográficos sugestivos de dicha patología, siendo el más frecuentemente evidenciado el engrosamiento de la pared vesicular (85,2%).

Se siguieron los criterios de las Guías Tokio para estadificar a los pacientes en tres grupos: aquellos con sospecha de colecistitis aguda (un criterio de A más un criterio de B) 4 pacientes (7,55%); pacientes con diagnóstico confirmado para colecistitis aguda (un criterio de A más un criterio de B más un criterio de C) 8 pacientes (15,09%); y, 41 pacientes (77,36%) sin criterios de diagnóstico de colecistitis aguda según las Guías Tokio 2018.

De estos pacientes, los que fueron clasificados como pacientes con sospecha de colecistitis aguda o con diagnóstico confirmado de colecistitis aguda en base a las guías, el 100% (12) presentaron características macroscópicas sugestivas de colecistitis aguda en los hallazgos intraoperatorios; sin embargo, de los 41 pacientes que las guías descartaron como positivos para colecistitis aguda, ya sea como diagnóstico sospechoso o confirmado, 16 (39%) presentaron características macroscópicas sugestivas de inflamación de la vesícula biliar entre los hallazgos quirúrgicos intraoperatorios.

Cabe resaltar los hallazgos de Luo *et al*<sup>11</sup>, quienes al estratificar a sus pacientes en base a los criterios de las Guías Tokio 2018 evidenciaron 150 pacientes con sólo criterios clínicos (no categorizados por las guías), 203 pacientes con sospecha diagnóstica de colecistitis aguda en base a las

Guías Tokio 2018 y 234 pacientes con diagnóstico definitivo de colecistitis aguda en base a las guías, reportando posteriormente, por anatomía patológica, que de los 150 pacientes que no fueron categorizados por las Guías Tokio 2018, 10,7% presentaron colecistitis aguda y 10,7% colecistitis crónica reagudizada (16 pacientes para cada ítem), de los 203 pacientes con diagnóstico presuntivo sólo el 12,8% (26 pacientes) presentaron diagnóstico de colecistitis aguda confirmada por anatomía patológica y 42 pacientes (20,7%) colecistitis crónica reagudizada; y, por último, de los 234 pacientes con diagnóstico confirmado de colecistitis aguda según las Guías Tokio 2018 32,9% (77 pacientes) presentaron hallazgos de colecistitis aguda por anatomía patológica y 62 pacientes (28,6%) colecistitis crónica reagudizada.

De este modo, se puede observar una alta tasa de falsos positivos encontrados por las guías, lo cual disminuye la especificidad y sensibilidad de las mismas en dicho estudio. Esto a su vez, concuerda con los resultados de Pinto <sup>12</sup> quien reportó que de 317 pacientes, el 68,36% fueron diagnosticados con colecistitis aguda y, de ese porcentaje, el 25,42% recibieron diagnóstico de “negativo para colecistitis aguda” por anatomía patológica, y de los 16 pacientes (21,2%) diagnosticados como negativos según las Guías Tokio 2018 resultaron ser positivos para colecistitis aguda según el estudio de anatomía patológica; a su vez, de los 49 casos diagnosticados como sospechosos por las Guías Tokio 2018, 32 (65,3%) concluyeron ser negativos según los estudios de anatomía patológica.

Igualmente, llama la atención el hallazgo de Lira <sup>14</sup>, que de 73 de los 174 pacientes de su muestra, presentaron diagnóstico sospechoso para colecistitis aguda, y de ellos, sólo 10 presentaron diagnóstico confirmado, lo que lleva a que gran parte de los pacientes sean diagnosticados como falsos positivos.

El estado de inflamación más frecuentemente encontrado entre los pacientes con colecistitis aguda, fue la vesícula biliar edematosa (27 pacientes 50,94%), seguido por la enfisematosa (1 paciente 1,89%).

El nivel de gravedad que más frecuente se encontró en nuestra población fue la colecistitis aguda grado I (17 pacientes 60,71%), seguido por la grado II (11 pacientes, 39,29%); debe destacarse que no se evidenciaron pacientes con criterios para colecistitis aguda grado III en el presente estudio; estos hallazgos son similares a los evidenciados por Pinto <sup>12</sup>, el cual reportó una mayor tasa de pacientes con colecistitis aguda grado I al momento del diagnóstico (60,38%) en comparación con la de los otros grados (28,30% para grado II y 11,23% para grado III).

No se evidenció relación estadísticamente significativa entre los factores de riesgo para el desarrollo y complicación de colecistitis aguda con los niveles de gravedad de la misma, por lo tanto, no se pudo establecer relación si los antecedentes de *Diabetes mellitus*, uso de terapia hormonal y/o antecedentes obstétricos intervienen como factores de riesgo para el desarrollo y complicación de la colecistitis aguda en la presente investigación; sin embargo, llama la atención que 23 de las pacientes con antecedentes obstétricos fueron diagnosticadas con colecistitis aguda (56,1%), las cuales presentaron en común que el inicio de sintomatología de la vía biliar sugestivas de litiasis vesicular ocurrió a los 3 años postparto aproximadamente, sin embargo, muchos de estos diagnósticos fueron hallazgos casuales mediante la ecografía o por presentación clínica de cólico biliar o colecistitis aguda, siendo imposible al momento del estudio determinar la fecha exacta en que se desarrolló la litiasis vesicular en sus respectivos períodos posparto; es pertinente resaltar que estas 23 pacientes refirieron desconocer ser portadoras de litiasis vesicular, incluso, algunas

negaron padecer litiasis vesicular o de sintomatología sugestiva de la misma antes de su primer embarazo por lo cual se podría sugerir que puede existir cierta relación; no obstante, para confirmar dicha teoría sería conveniente realizar una investigación centrada en determinar dicha relación.

En la presente investigación, al aplicar las Guías Tokio 2018 a la muestra del estudio, se pudo determinar una sensibilidad y especificidad del 42,86% y 100%, respectivamente, con un valor predictivo positivo del 100% y valor predictivo negativo del 60,96%, estableciendo de esta manera que en el presente estudio las Guías Tokio 2018 determinaron de forma efectiva la ausencia de colecistitis aguda, sin embargo, se pudo apreciar que en vista del alto valor predictivo negativo que se evidenció, hay un 39% de probabilidades de que esos pacientes que las guías excluyen como portadores de colecistitis aguda, presenten características macroscópicas intraoperatorias sugestivas de colecistitis aguda, ya que más de la mitad de la muestra catalogada por las TG-18 como “pacientes sin criterios de colecistitis aguda” fueron posteriormente catalogados como falsos negativos (57,14%).

Como contrapartida, se observan los resultados de Pinto <sup>12</sup>, quien reportó que en su estudio las Guías Tokio 2018 mostraron una sensibilidad del 73,77% y especificidad del 88,06%, concluyendo por ello que, las guías tuvieron validez diagnóstica en su muestra de estudio. Sin embargo, al reportar los valores predictivos positivos y negativos para las Guías Tokio 2018 de su muestra de estudio en 84,91% y 78,67%, respectivamente, se puede ver que, de igual forma hay un 21% de probabilidades de que aquellos pacientes que sean descartados como portadores de colecistitis aguda según las TG-18, sí presenten la enfermedad al momento del acto quirúrgico a pesar de la alta especificidad reportada por los investigadores.

Pérez <sup>13</sup>, de igual forma, reporta una alta sensibilidad (94,8%), pero una baja especificidad (12,5%) mostrando que en su estudio las TG-18 no tuvieron la capacidad de categorizar a aquellos pacientes no portadores de la enfermedad, es decir, presentaron un sobrediagnóstico de pacientes con colecistitis aguda que posteriormente fueron descartados como portadores de la enfermedad por el estudio de anatomía patológica, cabe mencionar que también encontraron un valor predictivo negativo mucho menor que el del presente estudio, siendo éste del 25%, por lo tanto, en el estudio de Pérez <sup>13</sup> las TG-18 tuvieron baja probabilidad para determinar a aquellos pacientes no portadores de colecistitis aguda.

Por otro lado, Lira <sup>14</sup> presentó en su estudio una sensibilidad y especificidad para las Guías Tokio 2018 del 91% y 94%, en su orden, siendo de las más altas reportadas en la bibliografía consultada, lo que señala que éstas fueron altamente aplicables en su muestra de estudio, con un valor predictivo positivo negativo y positivo de 86% y 96%, respectivamente, siendo seguras para el momento del diagnóstico en su muestra de estudio; esta diferencia puede deberse a que no se pudo confirmar los hallazgos macroscópicos sugestivos de colecistitis aguda en el intraoperatorio con la conclusión anatomopatológica de las biopsias, ya que ningún paciente se realizó el estudio, lo cual representa un sesgo en el mencionado estudio. El hallazgo de Chirinos <sup>18</sup> es similar al anterior, ya que reportó una sensibilidad y especificidad de las Guías Tokio en su estudio del 91,4% y 94,7%, respectivamente, mostrando que sí fueron efectivas para el diagnóstico de colecistitis aguda en su población estudiada.

El coeficiente de concordancia o acuerdo de  $\kappa$  de Cohen fue  $\kappa= 0,414$ , lo cual traduce que la relación entre la sospecha diagnóstica de colecistitis aguda y el diagnóstico definitivo de ésta no fue al azar; sin embargo, la calidad de

concordancia para la muestra analizada fue moderada ( $0,41 < \kappa < 0,60$ ) según el criterio propuesto por Altman <sup>20</sup> y citado por López y Pita <sup>21</sup>, debido principalmente a la presencia de falsos negativos.

Llama la atención el índice de Kappa Cohen reportado por Pinto <sup>12</sup> el cual fue de 0,26 al comparar el diagnóstico clínico de los pacientes con los de las Guías Tokio 2018, donde un índice de Kappa Cohen “débil” indica que gran parte de los diagnósticos de colecistitis aguda que concordaron entre ambas variables pudieron ser debido al azar; esto lleva a suponer que existe un porcentaje de pacientes que las guías descartan como portadores de colecistitis aguda a pesar de estar presentando la misma. Por su parte, Pérez <sup>13</sup>, al comparar el diagnóstico según las Guías Tokio 2018 y el diagnóstico anatomopatológico vieron un índice de concordancia de 0,61, siendo este valor considerable.

## **CONCLUSIONES**

En base a los resultados reportados en el presente estudio, se puede concluir que se evidenció un total de 53 pacientes quienes fueron ingresados bajo los diagnósticos de litiasis vesicular, cólico biliar persistente o colecistitis aguda, durante el período Enero – Junio del año 2021 en el Servicio de Cirugía General “Dr. Rommel Mota” del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”, adscrito al Instituto Venezolano de los Seguros Sociales del Estado Carabobo, Venezuela.

El sexo predominante de nuestra población fue el femenino (88,68%), con una edad promedio de la población de  $45,74 \pm 12,86$  años; donde el IMC promedio fue  $25,60 \pm 4,27$ , el cual no representó papel en el nivel de gravedad de colecistitis aguda en los pacientes de nuestra muestra. Sin embargo, se pudo apreciar que la variable “antecedente obstétrico” puede

jugar un papel determinante como factor de riesgo en la presentación de la enfermedad ya que, aunque la relación no fue estadísticamente significativa para concluir de que sí hay relación entre el antecedente de embarazo y la presencia de colecistitis aguda, más de la mitad de las pacientes tuvieron este factor de riesgo (56,1%).

Todos los pacientes fueron intervenidos practicándose colecistectomía con un promedio de tiempo quirúrgico de  $115,47 \pm 37,45$ min y un tiempo de estancia hospitalaria de  $1,26 \pm 0,71$  días, sin hallar relación estadísticamente significativa entre éstos y la gravedad de la colecistitis aguda.

El signo de Murphy, el cual está descrito en la bibliografía como característico de colecistitis aguda, no fue el predominante en la presente investigación, ya que sólo el 15,09% de los pacientes lo presentaron y, de los que no lo presentaron, el 44,4% fueron diagnosticados como portadores de colecistitis aguda durante el acto quirúrgico por las características macroscópicas de la vesícula biliar, encontrando relación estadísticamente significativa, lo que lleva a concluir que no se debe supeditar el diagnóstico clínico de colecistitis aguda a la presencia o no de éste, ya que se debe recordar que existen otros signos locales de inflamación, como lo son: la hipersensibilidad en el hipocondrio derecho y dolor en el punto cóstico, que pueden estar presentes también durante esta patología, resaltando que éstos fueron los principalmente hallados en la investigación en cuestión (45,28%), siendo que de los cuales el 100% fue diagnosticado con colecistitis aguda durante el intraoperatorio. Cabe resaltar con respecto a los signos sistémicos de inflamación, hubo un alto porcentaje de pacientes que no presentaron leucocitosis con neutrofilia, ni fiebre o elevación de la PCR, no obstante, este último dato laboratorial es considerado despreciable dado que fue sesgado por cuanto sólo 1 de los pacientes contó con la disponibilidad de

realizarlo, pero es necesario destacar que dicho paciente presentó diagnóstico confirmado de colecistitis aguda; aun así, esta relación debe despreciarse en el presente estudio por no ser susceptible de análisis estadístico; de ello, se puede sugerir que no necesariamente los pacientes con colecistitis aguda pueden presentar signos sistémicos de inflamación, ya que éstos pueden verse inhibidos por los estados de inmunosupresión, ya sean desnutrición, obesidad, nivel de estrés y/o comorbilidades, recordando que para que las Guías Tokio 2018 planteen un diagnóstico sospechoso o confirmado de colecistitis aguda es necesario contar con un criterio de B, ya que no toman en consideración la suma de un criterio de A y un criterio de C, lo cual conllevó a presentar una alta tasa de falsos negativos en la población en cuestión.

El hallazgo macroscópico de la vesícula biliar más frecuentemente encontrado durante el acto quirúrgico fue la edematosa (50,94%), y el nivel de gravedad más frecuente fue el grado I (60,71%) en base a los criterios de las Guías Tokio 2018.

Se pudo dividir a los pacientes del estudio en base a los criterios de las Guías Tokio 2018 en: 4 pacientes sospechosos para colecistitis aguda, 8 confirmados con colecistitis aguda y 41 pacientes que en base a las Guías Tokio 2018 no presentaron criterios diagnósticos para esta enfermedad; sin embargo, de esa población, el 39% presentó características macroscópicas sugestivas de colecistitis aguda en el acto quirúrgico, lo cual muestra una tasa elevada de falsos negativos; lo que condicionó una sensibilidad y especificidad del 42,86% y 100% en el estudio actual con valores predictivos positivos y negativos de 100% y 60,96%, respectivamente; lo que traduce que las Guías Tokio 2018 no fueron eficaces en la población sujeta de estudio, concluyendo que el diagnóstico de esta enfermedad sigue siendo un

reto en nuestra población la cual cuenta con características epidemiológicas, demográficas y sociales muy distintas a la de la población donde las Guías Tokio fueron creadas, y eso es lo que probablemente conlleva a las diferencias observadas entre los estudios realizados en los distintos países.

### **RECOMENDACIONES**

1. El diagnóstico de la colecistitis aguda debe seguir basándose en los criterios clínicos individualizando cada paciente.
2. Presentar los resultados de este estudio a la directiva del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”, exhortándolos en la adquisición de un equipo de ecografía para el área de emergencia que permita ser un complemento diagnóstico para esta patología médica ofreciendo así, a nuestros usuarios, altos estándares de atención médica.
3. Realizar entrenamiento del equipo de residentes del Servicio de Cirugía General para el diagnóstico ecográfico de colecistitis aguda.
4. Estudiar la aplicabilidad de otras guías diagnósticas para colecistitis aguda en los pacientes que acudan al Servicio de Cirugía General “Dr. Rommel Mota” del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” con criterios clínicos para dicha patología.
5. Continuar con esta línea de investigación donde se realice un estudio que pueda abarcar mayor población y mayor tiempo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Zárate AJ, Torrealba A, Patiño B, Álvarez M, Raue M. Colelitiasis. [Internet]. 1era ed. Zárate, A (MD): Facultad de Medicina UFT; 2018 [citado 07 Ene 2021]. Disponible en: <https://medfinis.cl/manuales.html>
2. Elwood D.R. Colectistitis. Surg Clin N Am. [Internet]. 2008 [citado 07 Ene 2021]; 88(6):1241-1252. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/405713129/www-cirugia-general-org-mx-120-Colecistitis-pdf>
3. Siddiqui A. Colelitiasis. Msdmanuals.com [Internet]. 2018 [actualizado Jun 2018; citado 07 Ene 2021]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-ve/professional/trastornos-hep%C3%A1ticos-y-biliares/trastornos-de-la-ves%C3%ADcula-biliar-y-los-conductos-biliares/colelitiasis>
4. González M, Bastidas B, Panduro A. Factores de riesgo en la génesis de la litiasis vesicular. Medigraphic [Internet]. 2005 [citado 07 Ene 2021]; Volumen II. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/invsal/isg-2005/isgs0511.pdf>
5. Ordoñez J, Calle A, Vázquez M, Vicuña A, Sarmiento V, Jaramillo A et al. Colectistitis aguda y sus complicaciones locales en pacientes del Hospital Vicente Corral Moscoso. AVFT [Internet]. 2019 Volumen 38 (1), 23-26 [Citado 07 Ene 2021]. Disponible en: [https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft\\_1\\_2019/5\\_colecistitis\\_aguda\\_complicaciones.pdf](https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_1_2019/5_colecistitis_aguda_complicaciones.pdf)
6. Ascanio, K. Caracterización Clínico-Epidemiológica y Quirúrgica de pacientes colecistectomizados en el Servicio de Cirugía General. Hospital

Universitario “Dr. Ángel Larralde”. Enero 2018 – Agosto 2020. [Trabajo de investigación presentado ante la Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo como requisito para optar al Título de Especialista en Cirugía General - No Publicado]. Carabobo – Venezuela. Universidad de Carabobo. 2021.

7. Zárate AJ, Álvarez M, King I, Torrealba A. Colecistitis Aguda. [Internet]. 1era ed. Zárate, A (MD): Facultad de Medicina UFT; 2018 [citado 07 Ene 2021]. Disponible en: <https://medfinis.cl/img/manuales/Colecistitis%20aguda.pdf>
8. Yokoe M, Hata J, Takada T, Strasberg S.M, Asbun H.J, Wakabayashi G, et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos). J Hepatobiliary Pancreat Sci [Internet]. 2018 [citado 07 Ene 2021]; 25: 41-54. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jhbp.515>
9. Ambe PC, Christ H, Wassenberg D, Does the Tokyo Guidelines predict the extent of gallbladder inflammation in patients with acute cholecystitis? A single centro retrospectivw analysis. BMC Gastroenterol [Internet]. 2015 [citado 07 Ene 2021]; 15:142. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1186/s12876-015-0365-4>
10. Bekki T, Abe T, Amano H, Hanada K, Yano T, Okuda H, et al. Validation of Tokyo guideline 2018 treatment proposal for acute cholecystitis from a single-center retrospective analysis. HPB [internet]. 2019 [citado 07 Ene 2021] 21 (S2), S237eS290. Disponible en: [https://www.hpbonline.org/article/S1365-182X\(19\)32476-1/fulltext](https://www.hpbonline.org/article/S1365-182X(19)32476-1/fulltext)
11. Luo Y, Makepe M, Yim A, Tacey M, Bird D, Hodgson R. An Acute General Surgical Unit (AGSU) Negates the Impact of the Tokyo

Guidelines 2018 (TG18) Diagnostic Criteria for the Treatment of Acute Cholecystitis. World J Surg [Internet]. 2019 [citado 07 Ene 2021]; 43, 2762–2769. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00268-019-05104-w>

- 12.** Pinto G. Efectividad de los criterios de las guías de Tokio 2018 en el diagnóstico y manejo de la colecistitis aguda en el Hospital Honorio Delgado Espinoza – Arequipa, enero 2018 – marzo 2019. (tesis Médico Cirujano). Perú: Universidad Católica de Santa María, Facultad de Medicina Humana; 2019. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/233005644.pdf>
- 13.** Pérez M. Análisis De Efectividad De La Guía De Tokio 2018 (Tg18) En El Abordaje Diagnóstico De Colecistitis Aguda, En El Hospital Essalud Ii Cajamarca, Enero - Diciembre Del 2019. [Tesis, Médico Cirujano]. Perú: Universidad Nacional de Cajamarca, Facultad de Medicina; 2020. Disponible en: [https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/3850/T016\\_7636287\\_8\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/3850/T016_7636287_8_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- 14.** Lira I. Comparación actual del diagnóstico y manejo de la Colecistitis Aguda con las Guías de Tokio 2018 en pacientes del servicio de Cirugía General del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa, periodo enero a diciembre del 2019. [Tesis, Médico Cirujano]. Perú: Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa, Facultad de Medicina; 2020. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/10923/MClipoia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 15.** Nguyen CL, van Dijk A, Smith G, Leibman S, Mittal A, Albania M, de Reuver P, Hugh TJ. Acute cholecystitis or simple biliary colic after an emergency presentation: why it matters. ANZ J Surg. 2020 Mar;

90(3):295-299. doi: 10.1111/ans.15603. Epub 2019 Dec 17. PMID: 31845500. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ans.15603>

16. Rivero L. Diagnóstico Y Severidad De Colecistitis Aguda Litiásica Según Los Criterios De Tokio 2018 En El Servicio De Cirugía General Del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”, Diciembre 2017 – Julio 2018. [Trabajo de investigación presentado ante la Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo como requisito para optar al Título de Especialista en Cirugía General]. Carabobo – Venezuela. Universidad de Carabobo. 2018. Disponible en: <http://www.riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/7682/1/rlaura.pdf>
17. Díaz-Rosales JD, Ortiz-Ruvalcaba OI, Mena-Arias G, Morales-Polanco S. Factores que condicionan severidad de colecistitis grado I vs. grado II en mujeres adultas. *Cir Gen* [Internet]. 2020 [citado 07 Ene 2021]; 42(1): 6-12. Disponible en: doi:10.35366/92705 <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=92705>
18. Chirinos A. Aplicación de la guía de Tokio 2018 para el diagnóstico de colecistitis aguda en el servicio de emergencia de cirugía durante el periodo 2019 en el Hospital Rezola De Cañete. (Tesis Médico Cirujano). Perú: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana; 2020. Disponible en: [https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/3314/MED-T030\\_73470250\\_T%20%20%20ANA%20ZOILA%20CHIRINOS%20CAS TRO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/3314/MED-T030_73470250_T%20%20%20ANA%20ZOILA%20CHIRINOS%20CAS TRO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
19. Álvarez-Villaseñor A, Mascareño-Franco H, Agundez-Meza J, *et al.* Colelitiasis en el embarazo y posparto. Prevalencia, presentación y consecuencias en un hospital de referencia en baja California Sur. *Gac Med Mex* [Internet]. 2017 [citado 08 Enero 2021]; 153: 159-65. Disponible

en: [https://www.anmm.org.mx/GMM/2017/n2/GMM\\_153\\_2017\\_2\\_159-165.pdf](https://www.anmm.org.mx/GMM/2017/n2/GMM_153_2017_2_159-165.pdf)

20. Altman DG. 1991. Practical statistics for medical research. New York: Chapman and Hall.
21. López I, Pita S. 1999. Medidas de concordancia: el índice de Kappa. Cad Aten Primaria. 6:169-171.

## ANEXO A

### AVAL DEL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA



MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL PROCESO SOCIAL DE TRABAJO  
INSTITUTO VENEZOLANO DE LOS SEGUROS SOCIALES  
Hospital Universitario "Dr. Ángel Larralde"  
Dirección de Docencia e Investigación.

#### AVAL DE COMITÉ DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA

Quienes suscriben, Miembros del Comité de Investigación y Ética del Hospital Universitario "Dr. Ángel Larralde" del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales que funciona en Bárbula, Estado Carabobo, Hacen constar que han leído y evaluado el proyecto de Investigación, presentado por el (la) ciudadano (a) Dr. **DAVID ABRAHAM GUEVARA PEREZ**, cédula de identidad N° V-20.694.372, para optar al título de ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL, cuyo título es "APLICACIÓN DE LAS GUÍAS TOKYO 2018 EN EL DIAGNÓSTICO Y GRAVEDAD DE COLECISTITIS AGUDA LITIASICA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL "DR. ROMMEL MOTA" DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE" ENERO-JUNIO 2021", y que el mismo está **APROBADO** ya que reúne los requisitos de factibilidad, originalidad e interés que plantea la línea de investigación: " PATOLOGÍAS Y PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS"/ "MORBI-MORTALIDAD OPERATORIA"/ "PATOLOGÍA BILIAR", establecida para la Especialidad, considerando la pertinencia de la investigación, el rigor metodológico, su calidad científica, la coherencia y la racionalidad del presupuesto propuesto y el cumplimiento de las normas científicas, técnicas y éticas, nacionales e internacionales que rigen este tipo de investigaciones.

Igualmente, el mencionado Proyecto está enmarcado dentro de la normativa para la elaboración y presentación de los trabajos de grados para esta Especialización.

El profesor (a): Dra. **LOYDA GALINDEZ**, CI V-3.840.404, aceptó la tutoría clínica de este trabajo.

En Valencia, 28 días del mes de Abril del año 2021.

Comité de Investigación

Prof.

Nombre: **Pedro Sánchez**

C.I. **15.123.07**

Prof.

Nombre: **Alivisa Morales**

C.I. **10324037**

Sello

Prof.

Nombre: **Lourdes**

C.I. **4239976**

## ANEXO B: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

<b>HN°</b>		<b>EDAD:</b>		<b>SEXO:</b>	Masc: <input checked="" type="radio"/>
					Fem: <input checked="" type="radio"/>
<b>FECHA DE INGRESO:</b>		<b>FECHA DE EGRESO:</b>		<b>DIAS DE HOSP:</b>	
<b>ANTECEDENTES PERSONALES:</b>					
<b>Peso:</b>		<b>IMC:</b>		<b>DM:</b> <input checked="" type="radio"/>	<b>Mencione tto.</b>
<b>Talla:</b>				<b>ACO:</b> <input checked="" type="radio"/>	<b>Cuál:</b>
<b>Antecedentes Obstétricos:</b>					
<b>DATOS QUIRÚRGICOS:</b>					
<b>Fecha de IQx:</b>	<b>Tipo de Colectomía realizada:</b>			<b>Tiempo Quirúrgico:</b>	
<b>CRITERIOS DIAGNOSTICO SEGÚN TG18 AL MOMENTO DEL INGRESO</b>					
A. Signos Locales de Inflamación	- Signo de Murphy: _____. - Masa, dolor o hipersensibilidad en Hipocondrio derecho: _____.				
B. Signos Sistémicos de Inflamación	- Fiebre: _____. - Elevación de PCR: _____. - Leucocitosis con Neutrofilia: _____.				
C. Hallazgos Imagenológicos	- Hallazgos imagenológicos característicos de colecistitis aguda: _____ _____				
<b>HALLAZGOS MACROSCOPICOS DE LA VESÍCULA BILIAR:</b>					
<b>Edematosa:</b> <input checked="" type="radio"/>	<b>Enfisematosa:</b> <input checked="" type="radio"/>	<b>Gangrenosa:</b> <input checked="" type="radio"/>	<b>Perforada:</b> <input checked="" type="radio"/>		
<b>GRADO DE SEVERIDAD SEGÚN TG18 AL MOMENTO DEL INGRESO</b>					
<b>Grado III.</b>  Colecistitis Aguda Severa: <input checked="" type="radio"/>	“Grado III” de colecistitis aguda es asociado con disfunción de cualquiera de los siguientes órganos o sistemas: <input type="checkbox"/> Disfunción Cardiovascular: Hipotensión que requiera tratamiento con vasoactivos (Dopamina $\geq 5 \mu\text{g}/\text{Kg}$ o cualquier dosis de Norepinefrina) <input type="checkbox"/> Disfunción Neurológica: disminución del nivel de conciencia <input type="checkbox"/> Disfunción Respiratoria: $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ ratio $< 300$ <input type="checkbox"/> Disfunción Renal: oliguria, creatinina $> 2 \text{ mg}/\text{dl}$ <input type="checkbox"/> Disfunción Hepática: PT-INR $> 1.5$ seg. <input type="checkbox"/> Disfunción Hematológica: recuento plaquetario $< 100.000 \text{ ul}$				

<p><b>Grado II.</b></p> <p>Colecistitis Aguda Moderada: <input checked="" type="radio"/></p>	<p>“Grado II” de colecistitis aguda es asociado con cualquiera de las siguientes condiciones:</p> <p><input type="checkbox"/> Leucocitosis (&gt;18000 ul)</p> <p><input type="checkbox"/> Masa palpable en hipocondrio derecho</p> <p><input type="checkbox"/> Duración de síntomas &gt;72 h</p> <p><input type="checkbox"/> Signos locales marcados de inflamación (colecistitis gangrenosa, absceso pericolecisto, absceso hepático, peritonitis biliar, colecistitis enfisematosa)</p>
<p><b>Grado I.</b></p> <p>Colecistitis Aguda Leve: <input checked="" type="radio"/></p>	<p>“Grado I” colecistitis aguda que no posee ninguno de los criterios de Grado III ni Grado II. Se puede definir como colecistitis aguda en un paciente sano sin disfunción orgánica y cambios inflamatorios leves en la vesícula biliar, lo que hace que la colecistectomía sea segura y de bajo riesgo.</p>

- **Aplicabilidad:** Si \_\_\_ No \_\_\_

## ANEXO C

<b>TG18 Criterios Diagnósticos para Colecistitis Aguda</b>	
<b>1. Signos Locales de Inflamación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Signo de Murphy</li><li>- Masa, dolor o hipersensibilidad en Hipocondrio derecho</li></ul>
<b>2. Signos Sistémicos de Inflamación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fiebre</li><li>- Elevación de PCR</li><li>- Leucocitosis con Neutrofilia</li></ul>
<b>3. Hallazgos Imagenológicos</b>	Hallazgos imagenológicos característicos de colecistitis aguda
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sospecha Diagnostica: <b>un ítem de A + un ítem de B</b></li><li>• Diagnóstico Definitivo: <b>un ítem de A + B + C</b></li></ul>	

## ANEXO D

<b>TG18 Grados de Severidad para Colecistitis Aguda</b>
<p><b>Grado III. Colecistitis Aguda Severa:</b> "Grado III" de colecistitis aguda es asociado con disfunción de cualquiera de los siguientes órganos o sistemas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Disfunción Cardiovascular: Hipotensión que requiera tratamiento con vasoactivos (Dopamina <math>\geq 5 \mu\text{g/Kg}</math> o cualquier dosis de Norepinefrina)</li><li>- Disfunción Neurológica: disminución del nivel de conciencia</li><li>- Disfunción Respiratoria: <math>\text{PaO}_2/\text{FiO}_2</math> ratio <math>&lt; 300</math></li><li>- Disfunción Renal: oliguria, creatinina <math>&gt; 2 \text{ mg/dl}</math></li><li>- Disfunción Hepática: PT-INR <math>&gt; 1.5</math> seg</li><li>- Disfunción Hematológica: recuento plaquetario <math>&lt; 100.000 \text{ ul}</math></li></ul>
<p><b>Grado II. Colecistitis Aguda Moderada:</b> "Grado II" de colecistitis aguda es asociado con cualquiera de las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Leucocitosis (<math>&gt;18000 \text{ ul}</math>)</li><li>- Masa palpable en hipocondrio derecho</li><li>- Duración de síntomas <math>&gt;72 \text{ h}</math></li><li>- Signos locales marcados de inflamación (colecistitis gangrenosa, absceso pericolecisto, absceso hepático, peritonitis biliar, colecistitis enfisematosa)</li></ul>
<p><b>Grado I. Colecistitis Aguda Leve:</b> "Grado I" colecistitis aguda que no posee ninguno de los criterios de Grado III ni Grado II. Se puede definir como colecistitis aguda en un paciente sano sin disfunción orgánica y cambios inflamatorios leves en la vesícula biliar, lo que hace que la colecistectomía sea segura y de bajo riesgo.</p>

## ANEXO E

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se me ha invitado a participar en el trabajo especial de grado titulado: **“APLICACIÓN DE LAS GUÍAS TOKYO 2018 EN EL DIAGNÓSTICO Y GRAVEDAD DE COLECISTITIS AGUDA LITIASICA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL “DR. ROMMEL MOTA” DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE” ENERO-JUNIO 2021”**, el cual tiene como autor al Dr. David Guevara, C.I.: 20.694.372, residente del 3er año de Postgrado de Cirugía General de la presente institución bajo la supervisión y monitorización de la Dra. Loyda Galíndez C.I.: 3.840.404 Especialista en Cirugía General y Laparoscópica, cuyo objetivo es “Evaluar la aplicabilidad de las Guías Tokio 2018 en el diagnóstico y grado de severidad de colecistitis aguda litiásica en el servicio de cirugía general “Dr. Rommel Mota” del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”, Enero-Junio 2021”.

Entendiendo en pleno uso de mis facultades y condiciones que para la realización del estudio antes mencionados es necesario que los investigadores responsables utilicen mis datos personales como son: número de historia clínica, fecha de ingreso hospitalario, fecha de egreso hospitalario, días de hospitalización, edad, sexo, peso, talla, patología de base que presente y/o antecedentes (diabetes, uso de terapia hormonal, antecedentes obstétricos), fecha de intervención quirúrgica, tiempo quirúrgico, tipo de intervención quirúrgica, examen físico en base a mi patología de ingreso, exámenes de sangre y de ecografía, Acepto y autorizo que los mismos sean únicamente utilizados por los investigadores arriba mencionados, sin la participación de terceros y que los mismos serán

confidenciales y únicamente utilizados para el cumplimiento del objetivo de la investigación antes mencionada.

Comprendiendo que mi participación como paciente muestra de la investigación contribuirá al mejoramiento de la atención, seguimiento y manejo de la patología a estudiar, además de que la misma no generará ningún lucro ni gasto a mi persona, y que mi participación en el estudio no producirá riesgos algunos ni afectará el curso de mi enfermedad y/o tratamiento definitivo. De igual forma, dejo constancia de que mi participación como paciente muestra de la investigación antes mencionada es completamente voluntaria y entiendo que puedo retirarme del estudio en cualquier momento que lo considere pertinente sin acarrear consecuencias, a mi persona ni afectar el manejo médico y/o quirúrgico por parte del equipo médico y de enfermería del servicio de cirugía general del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”. Así como, de mi derecho a conocer los resultados e información del Comité Ético Científico que avaló la presente investigación.

Es por ello que: Yo, \_\_\_\_\_, de nacionalidad: \_\_\_\_\_ mayor de edad, titular de la CI \_\_\_\_\_, residenciado en \_\_\_\_\_, en pleno juicio de mis facultades mentales, declaro que he sido informado/a por el **Dr. David Abraham Guevara Pérez**, venezolano mayor de edad, titular de la **CI 20.694.372, MPPS 116.143, CM 13.145**, en su condición de médico residente adscrito al Servicio de Cirugía General y Laparoscópica “Dr. Rommel Mota”, del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde, sobre los riesgos, beneficios, alternativas y confidencialidad que brindaría al manejo de la patología actual que estoy presentando al brindar mis datos personales para la realización del presente trabajo de investigación, entendiéndolo que no

se me aplicará ningún tratamiento experimental ni placebo. Por lo tanto autorizó a que los datos pertinentes para el estudio sean tomados de mi historia clínica y de igual forma declaro que se me ha informado adecuadamente sobre los siguientes aspectos:

- 1. He sido informado de los objetivos de la investigación**
- 2. Entiendo con qué fin serán utilizados mis datos personales y que los mismos solo serán vistos por los investigadores antes mencionados con el propósito de cumplir el objetivo de la investigación**
- 3. He sido informado sobre los datos que serán recolectados de mi historia clínica, examen físico y estudios paraclínicos**
- 4. Beneficios y perjuicios con respecto a mi participación como muestra de la investigación**
- 5. Que no seré sometido a procedimientos experimentales ni a tratamientos placebos**
- 6. Mi participación en la presente investigación es completamente voluntaria y que puedo retirarme en cualquier momento del estudio, por lo cual mis datos personales no podrían ser utilizados en tal caso.**

Del mismo modo, certifico que en el presente documento:

- 1. Ha sido leído y entendido por mi persona en su totalidad**
- 2. Las interrogantes derivadas del presente documento al momento de su lectura han sido contestadas por el personal médico con**

explicaciones entendibles y acordes a mi nivel intelectual, recibiendo toda la información deseada concerniente al procedimiento.

3. Los espacios en blanco han sido completados por mi persona antes de mi firma, estando en capacidad de expresar mi libre albedrío.

4. A través de mi firma, autorizo y consiento el procedimiento terapéutico propuesto.

	NOMBRE	CI	PARENTESCO	FIRMA y HUELLA
PACIENTE				
FAMILIAR				
MÉDICO				
TESTIGO				

Así mismo, declaro haber sido notificado de mi derecho a revocar el presente documento, sí así lo expresa mi voluntad, en cualquier momento previo a recibir la conducta propuesta, bajo el principio de la autodeterminación.

Naguanagua, \_\_\_\_\_.

## ANEXO F

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (Diagrama de Gantt)

#### APLICACIÓN DE LAS GUÍAS TOKYO 2018 EN EL DIAGNÓSTICO Y GRAVEDAD DE COLECISTITIS AGUDA LITIASICA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL “DR. ROMMEL MOTA”. HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”. ENERO-JUNIO 2021

ACTIVIDAD	AÑO 2020		AÑO 2021									
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	
Planificación del Trabajo y Escogencia del tema												
Revisión Bibliográfica y artículos relacionados												
Propuesta y realización de los objetivos del proyecto												
Búsqueda de los antecedentes del proyecto a realizar												
Realización de la primera parte del proyecto												
Elaboración del formato a emplear para la recolección de los datos a estudiar												
Inicio de recolección de datos de la muestra del estudio												
Primer análisis de los resultados parciales del estudio												
Segundo Análisis de los resultados finales del proyecto												
Análisis de los resultados finales del proyecto												
Elaboración de los resultados del estudio y de las conclusiones y recomendaciones												
Revisión final del proyecto con resultados y conclusiones para la presentación y defensa del mismo												

**Dr. Guevara Pérez, David Abraham**  
Autor

**Dra. Galíndez, Loyda**  
Tutor Clínico

## ANEXO G

### OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Dimensiones	Indicadores	Medición
Características de los pacientes	Género	Sexo	Femenino / Masculino
	Edad	Años Cumplidos	Menor de 20 años / 21 a 35 años / 36 a 50 años / 51 a 65 años / Más de 65 años
Factores de Riesgo	Género	Sexo	Femenino / Masculino
	Antecedentes Obstetricos	Antecedentes Obstétricos	Si /No
	Terapia Hormonal	Ter. Hormonal	Si /No
	Edad	Edad	Menor de 20 años / 21 a 35 años / 36 a 50 años / 51 a 65 años / Más de 65 años
	Obesidad	IMC	25Kg/m <sup>2</sup> a 29,9 Kg/m <sup>2</sup> 30Kg/m <sup>2</sup> a 34,9Kg/m <sup>2</sup> 35Kg/m <sup>2</sup> a 39,9Kg/m <sup>2</sup> >40Kg/m <sup>2</sup>
Diabético	Diabético	Si / No	
Diagnóstico de colecistitis aguda según las Guías Tokio 2018	Diagnóstico de Colecistitis Aguda	Diagnostico	Sospecha Diagnostica Diagnóstico Definitivo
Grado de severidad de colecistitis aguda según las Guías Tokio 2018	Grado Severidad	Severidad	Grado I Grado II Grado III
Efectividad de las Guías Tokio 2018	Aplicabilidad	Aplicabilidad	Si
			No