

## ***Ascaris lumbricoides*, causa de la colecistitis aguda en el servicio de emergencia del Hospital “Alfredo Noboa Montenegro”, 2018**

### ***Ascaris lumbricoides, cause of acute cholecystitis in the emergency service of the “Alfredo Noboa Montenegro” Hospital, 2018***

**Laura Paola Avendaño Castro<sup>1\*</sup>, María Isabel Fong Betancourt<sup>1</sup>, Rosita Elizabeth Olivo Torres<sup>1</sup> & Fernanda Carolina Villalva Salazar<sup>1</sup>**

#### RESUMEN

*Ascaris lumbricoides* provoca una de las helmintiasis más frecuentes en los países tropicales, pudiendo producir efectos patológicos en cualquier parte del organismo, siendo los conductos biliales uno de los sitios recurrentes provocando una colecistitis aguda. La CA es una de las principales causas de ingreso al servicio de Emergencia, es una inflamación de la vesícula cuyo diagnóstico oportuno es de vital importancia para la prevención de complicaciones. Por tal razón, determinar la frecuencia de las variables clínicas, de laboratorio y ecográficas, su relación con las comorbilidades asociadas a las características demográficas de los pacientes y el nivel de severidad de la colecistitis aguda causada por la *A. lumbricoides* de las Guías de Tokio 2018 del Servicio de Emergencia del Hospital Alfredo Noboa Montenegro durante el periodo junio - diciembre 2018, para la elaboración de un esquema diagnóstico. La metodología de investigación fue cuantitativa descriptiva de corte transversal. Dentro de los principales hallazgos, el CA aparece con prevalencia en el género femenino en un 69,41%, promedio de edad de 32 a 45 años, el 10% de 170 pacientes presentaron en su ecografía una forma parasitaria compatible con *A. Lumbricoides*, los resultados clínicos arrojaron presencia de dolor (67,34%), fiebre (68,65%), náuseas (45,93%); en el laboratorio la Proteína C Reactiva estuvo aumentada en el 94,18% de los casos, en imagenología se refleja presencia de líquido pericolecístico en un 78,82% y un engrosamiento de pared vesicular en un 34,12%. El nivel de severidad registrado según los criterios de las guías de Tokio 2018 fue grado I 35,3%, grado II 47,1% y grado III 17,6%. Se recomienda la estructuración de un esquema diagnóstico oportuno de colecistitis aguda causada por *A. Lumbricoides*.

**Palabras claves:** *Ascaris lumbricoides*, *Colecistitis aguda*, signos, síntomas.

#### INTRODUCCIÓN

El *Ascaris lumbricoides* provoca a una de las helmintiasis más frecuentes en los países tropicales,

#### SUMMARY

*Ascaris lumbricoides* causes one of the most frequent helminthiasis in tropical countries, being able to produce pathological effects in any part of the body, being the bile ducts one of the recurrent sites causing acute cholecystitis. AC is one of the main causes of admission to the Emergency service, it is an inflammation of the gallbladder whose timely diagnosis is of vital importance for the prevention of complications. signs and symptoms, the timely diagnosis is of vital importance for the prevention of complications. For this reason, determine the frequency of clinical, laboratory and ultrasound variables, their relationship with the comorbidities associated with the demographic characteristics of the patients and the level of severity of acute cholecystitis cause of *A. lumbricoides* of the Tokyo Guidelines 2018 of the Hospital Emergency Service Alfredo Noboa Montenegro during the period June - December 2018, for the elaboration of a diagnostic scheme. The research methodology was quantitative cross-sectional descriptive. Among the main findings that were prevailed in the female gender in 69,41%, average age from 32 to 45 years, 10% of 170 patients presented in their ultrasound a parasitic form compatible with *A. lumbricoides*, clinical results that prevailed was presence of pain (67.34%), fever (68.65%), nausea (45.93%); in the laboratory findings the C Reactive Protein was increased in 94,18% of cases, in imaging the presence of pericolecist fluid is reflected in 78,82% and a thickening of the vesicular wall in 34,12%. The severity level recorded according to the criteria of the Tokyo 2018 guidelines was grade I 43,53%, grade II 48,24% and grade III 8,24%. The structuring of a timely diagnostic scheme for acute cholecystitis cause of *A. lumbricoides* is recommended.

**Key words:** *Ascaris lumbricoides*, *Acute cholecystitis*, signs, symptoms.

produciendo efectos patológico en diferentes lugares del organismo, asociadas a su etapa evolutiva, con incidencia mayoritaria en la poblaciones vulnerables con ancestros americoindios (Lorenzo *et al.*, 2008).

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Médicas, Carrera de Medicina, Universidad Regional Autónoma de Los Andes (UNIANDES). Ecuador.  
ORCID: 0000-0002-8530-9861 / 0000-0001-7087-5679 / 0000-0002-6474-141X / 0000-0002-39472465

\*Autor de Correspondencia: pao.avedanoc@gmail.com

El *A. lumbricoides* puede invadir el tracto biliar con sintomatología de síndrome de obstrucción biliar, semejante a la originada por cálculos (Mendes *et al.*, 2011).

El intestino delgado constituye el hábitat más frecuente de los *A. lumbricoides* cuando es un gusano adulto, siendo su migración más recurrente hacia las vías biliales, invadiendo el colédoco, ocasionando obstrucción biliar (Shetty *et al.*, 2008).

El ciclo de vida de este ascarideo no requiere de un huésped o intermediario, para completar su evolución (Odile Loreille, Françoise Bouchet, 2003). Han sido varios los estudios realizados para determinar a qué estímulos responde el ascarideo para migrar en el intestino delgado. Resultando que no influyen en su movimiento los estímulos externos (agua tibia o fría, ácidos, los álcalis, entre otros), pero agentes anestésicos, drogas y detergentes vermífugos, pueden estimular la migración de los ascarideos en el intestino delgado, en ocasiones originando una infección secundaria, irritación mecánica y obstrucción, lo que constituye el cuadro de colangitis aguda, que puede ser supurativa con producción de abscesos, o de litiasis intrahéptica (Mendes *et al.*, 2011).

La colecistitis aguda es uno de los motivos de consulta más frecuentes a nivel hospitalario por patología gastrointestinal y corresponde a una inflamación de la vesícula biliar. En aproximadamente 90% de los pacientes, la inflamación se desarrolla debido a la obstrucción del conducto cístico por uno o más cálculos biliares (Cruz y Gutiérrez, 2018), estos casos corresponden a una complicación de la colelitiasis (colecistitis litiasica), generalmente, por obstrucción del conducto cístico, con distensión e inflamación, además de infección bacteriana secundaria (Álvarez *et al.*, 2014). El 5-10% restante presenta una colecistitis sin litiasis demostrada (colecistitis alitiásica), cuya etiología suele ser multifactorial, pero que se caracteriza por una susceptibilidad aumentada a la colonización bacteriana en una bilis estática, muchas veces dentro del contexto de pacientes con afecciones sistémicas agudas (Ceramides *et al.*, 2013). Un porcentaje mínimo (<1%) de las colecistitis resultan de tumores oclusivos del conducto cístico (Álvarez *et al.*, 2014).

A nivel mundial esta patología se ha vuelto un problema de salud que avanza progresivamente,

afectando a millones de personas, sobre todo, en las sociedades occidentales, donde se diagnostica entre un 10% y un 30% de sus habitantes y cada año hay un millón de casos nuevos. Se presenta en el 20% de las mujeres y el 10% de los hombres. En América Latina se informa que entre el 5 y el 15% de los habitantes presenta esta enfermedad, y existen poblaciones y etnias con mayor prevalencia: caucásica e hispánica (Tazuma S., 2016).

Aunque la colecistitis usualmente involucra la litiasis en la vesícula biliar y al árbol biliar, existen otros tipos de colecistitis, entre las cuales destaca la colecistitis aguda alitiásica o también llamada acalculosa, la cual constituye como lo refleja Cárdenas (2018) “*en una entidad poco frecuente pero emergente y en muchas ocasiones secundaria a otras condiciones clínicas, manifiesta la presencia de una inflamación de la vesícula biliar en ausencia de cálculos en su interior*” (p. 4).

La colecistitis alitiásica presenta severas variaciones en sus manifestaciones clínicas, dependiendo del número de parásitos en el sistema biliar, o si los mismos permanecen en los conductos o si por el contrario regresan al intestino. Dolor abdominal cólico, localizado en el cuadrante superior derecho, podría producir dolor severo, pudiendo ser agudo, si se produce la migración de los parásitos al tracto biliar, es de comienzo súbito, tipo cólico, en el epigastrio, el cuadrante superior derecho o justo bajo el ápice xifoideo, que se irradia al hombro, la espalda o el hipogastrio y se calma poco con analgésicos. Según Mendes *et al.* (2011) “*se ha descrito que dolor, anorexia, náuseas y vómitos son comunes, pudiendo ser persistentes y severos; la historia de parásitos en el vómito ocurre con frecuencia y es una ayuda para el diagnóstico*” (p. 70).

Las Guías Clínicas de Tokio proporcionan criterios para el diagnóstico y la clasificación de la colecistitis aguda en tres grados de gravedad. Por lo cual estas pautas usan: síntomas clínicos, hallazgos de exámenes físicos, resultados de análisis de sangre y modalidades de diagnóstico por imágenes para diagnosticar la Colecistitis aguda. Además de definir los mencionados criterios, también permiten tener una clasificación de la colecistitis aguda, en tres grados de gravedad (Molina C., 2016; Nieves, 2018).

Por tal motivo, se propone determinar la frecuencia de las variables clínicas, de laboratorio

y ecográficas, su relación con las comorbilidades asociadas a las características demográficas de los pacientes y el nivel de severidad de la colecistitis aguda asociada a la *A. lumbricoides* de las Guías de Tokio 2018 del Servicio de Emergencia del Hospital Alfredo Noboa Montenegro durante el periodo junio - diciembre 2018.

### MATERIALES Y MÉTODOS

El enfoque de la investigación fue cuantitativo de tipo descriptivo transversal. La población estuvo conformada por 170 pacientes que asistieron al Hospital Alfredo Noboa Montenegro durante el periodo junio - diciembre 2018. De esos 170 se consideró finalmente, el 10% de los pacientes, casos que presentaron colecistitis aguda asociada a la *A. lumbricoides*, dado que en su ecografía se evidenció presencia parasitaria asociada a ese ascarideo. En cuanto a la recolección de la información se realizó bajo una secuencia que inició con la elaboración del instrumento de recolección de datos por medio de una encuesta, aplicada a los pacientes con previo acurdo de consentimiento informado de normativa bioética, luego se hicieron la identificación de variables y datos, creación de la base de datos, ingreso de la información recopilada, análisis a través de estadística descriptiva y validación de la idea a defender a través de estadística inferencial.

### RESULTADOS

De los 170 pacientes atendidos por colecistitis aguda en el periodo de junio - diciembre 2018 en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, el sexo que predominó fue el femenino con el 69,41%

**Tabla I. Distribución de los pacientes atendidos según el mes y el sexo.**

Mes/Sexo	Femenino		Masculino		Total	
	FA	%	FA	%	FA	%
Junio	18	10,59	9	5,29	27	15,88
Julio	18	10,59	4	2,35	22	12,94
Agosto	14	8,24	13	7,65	27	15,88
Septiembre	14	8,24	6	3,53	20	11,76
Octubre	15	8,82	5	2,94	20	11,76
Noviembre	23	13,53	8	4,71	31	18,24
Diciembre	16	9,41	7	4,12	23	13,53
<b>Totales</b>	<b>118</b>	<b>69,41</b>	<b>52</b>	<b>30,59</b>	<b>170</b>	<b>100,00</b>

FA= Frecuencia Absoluta

(118/170) seguido del sexo masculino con 30,59% (52/170). El mes con mayor casos fue noviembre con 18,24% (31/170), seguido de junio y agosto, ambos con 15,88% (27/170) (Tabla I).

Por otra parte, el grupo de edad más afectado con colecistitis aguda fue de 32 a 45 años de edad con 26,47% (45/170), seguido de 46 a 59 años y 18 a 31 años con 20,59% (35/170). En relación con el género en mujeres se presentaron mayor número de casos de 32 a 45 años y en hombres de 46 a 59 años de edad. La edad promedio de los pacientes atendidos fue de 49 años de edad (Tabla II).

De los 170 casos de colecistitis aguda atendidos en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro durante el periodo junio-diciembre 2018, solo el 10% muestra en su ecografía una forma parasitaria compatible con *A. lumbricoides*, evidenciando los

**Tabla II. Distribución de los pacientes atendidos según edad y sexo.**

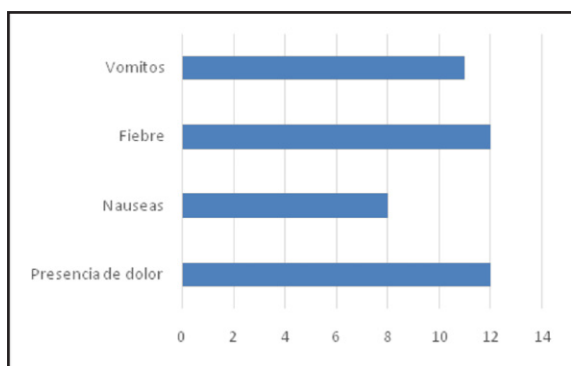
Mes/Edad	Femenino		Masculino		Total	
	FA	%	FA	%	FA	%
<17 años	2	1,18	0	0,00	2	1,18
18-31 años	25	14,71	10	5,88	35	20,59
32-45 años	36	21,18	9	5,29	45	26,47
46-59 años	22	12,94	13	7,65	35	20,59
60-73 años	20	11,76	9	5,29	29	17,06
74-87 años	10	5,88	8	4,71	18	10,59
88 y más	3	1,76	3	1,76	6	3,53
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>69,41</b>	<b>52</b>	<b>30,59</b>	<b>170</b>	<b>100,00</b>

FA= Frecuencia Absoluta

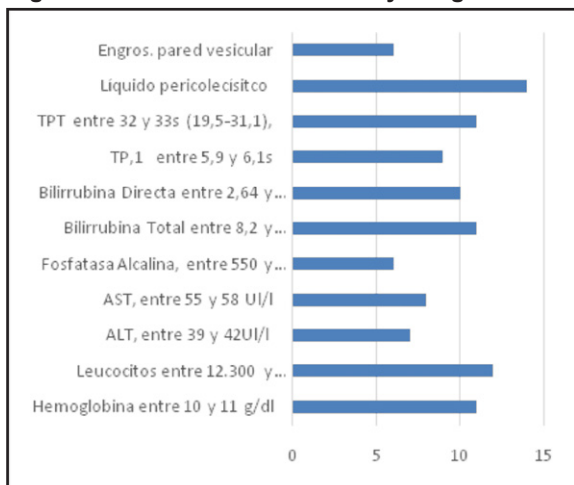
signos y síntomas propios de una colecistitis alitiásica presentando dolor del cuadrante superior derecho 67,34% (12/17), fiebre en 68,65% (12/17), náuseas en 45,93% (8/17), vómitos 62,25 (11/17) de los cuales 40,56% (5/17) reportaron presencia de parásitos en el vómito (Fig. 1).

Con relación a los resultados de laboratorio y ecográficos, se observó, 62,38% (11/17) con hemoglobina entre 10 y 11 g/dl; 67,5% (12/17) con leucocitos entre 12.300 y 13.100/mm; revelándose además en la química sanguínea los siguientes valores: 38,33% (7/17) con ALT, entre 39 y 42UI/l (normal 8-30); 48,38% (8/17) con AST, entre 55 y 58 UI/l (normal 15-37); 37,6% (6/17) con fosfatasa alcalina, entre 550 y 655 UI/l (normal 50-136);

**Fig. 1. Signos y Síntomas de pacientes que asistieron al Hospital Alfredo Noboa Montenegro Junio-diciembre 2018.**



**Fig. 2. Resultados de laboratorio y Ecográficos.**



65,65% (11/17) con bilirrubina total entre 8,2 y 8,5 mg/dl (normal 0-1,15); 56% (10/17) con bilirrubina directa entre 2,64 y 2,67 mg/dl (0-0,5); 53,8% (9/17) con TP,1 entre 5,9 y 6,1s (normal 10,7-14,4) y 63,23% (11/17) con TPT entre 32 y 33s (19,5-31,1), Proteína C reactiva estuvo aumentada en el 94,18% de los casos. Esos resultados de laboratorio evidencian una alteración en su perfil hepático. En cuanto a los resultados ecográficos (Fig. 2), presentaron líquido pericolecístico con 78,82% (14/17) y engrosamiento de la pared vesicular en 34,12% (6/17).

Dentro de las comorbilidades que se desarrollaron en los pacientes atendidos por colecistitis aguda asociada a *A. lumbricoides*, estuvo en mayor frecuencia la hipertensión arterial con 13,64% (3/17); seguido de esteatosis hepática con 11,76 (2/17), importante resaltar que un 41,2% (7/17) de los casos no presentaron comorbilidades asociadas al problema de estudio (Tabla III).

Dentro de la duración de la sintomatología se demuestra que un 29,41% (5/17) pacientes con sintomatología dentro del tiempo establecido como estándar para esta patología, mientras que el 53,0% (9/17) se presentan con sintomatología mayores al estándar (Tabla IV).

Según lo establecido en la Guías de Tokio 2018, y los criterios diagnósticos que se plantean, en esta investigación se tiene un 35,3% (6/17) de pacientes que se encuentran en grado I, en grado II

**Tabla III. Comorbilidades asociadas a colecistitis aguda relacionada con *A. Lumbricoides*.**

Ítem	Frecuencia Absoluta	Frecuencia %
Colangitis	1	5,9
Diabetes	1	5,9
Esteatosis Hepática	2	11,7
Hipotiroidismo	1	5,9
HTA	3	17,6
Colecistopatía Crónica	1	5,9
Pancreatitis aguda	1	5,9
Ninguna	7	41,2
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>

**Tabla IV. Duración de la sintomatología en los pacientes.**

Tiempo de Duración	Frecuencia Absoluta	Frecuencia %
1-25 horas	1	5,9
26-50 horas	1	5,9
51-72 horas	3	17,6
Mayor de 72 horas	9	53,0
Sin registro	3	17,6
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>

se encontraron 47,1% (8/17) casos y finalmente se tiene un 17,6% (3/17) casos con grado de severidad III y que su tiempo de diagnóstico supero las 72 horas (TablaV).

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos a expensas del sexo femenino con un 69,41%, coincidió con la investigación realizada por Recio (2014) manifiesta que: *“Por cada hombre que es sometido a una cirugía de vesícula, tres mujeres requieren de este tipo de intervención”* (s/p).

Por otra parte, el grupo de edad más afectado con colecistitis aguda fue de 32 a 45 años de edad con 26,47% (45/170), presentándose el mayor número de casos en mujeres, coincidiendo con la investigación realizada por Recio (2014), quien manifiesta que: *“La edad más frecuente para que se efectúe la extirpación de la vesícula es entre los 20 y 44 años en el caso de las mujeres; en el caso de los hombres la mayor parte se da en mayores de 44 años”*(s/n).

De los 170 pacientes atendidos por colecistitis aguda en la institución de salud epicentro de esa investigación, el 10% presenta en su ecografía evidencia de una forma parasitaria compatible con *A. lumbricoides*.

El síntoma con mayor frecuencia presentando ante esa patología fue el dolor del cuadrante superior derecho 67,34% (12/17) en concordancia con estudios anteriores que hacen referencia a dolor con presentación aguda, localizado en epigastrio o hipocondrio derecho, ocasionalmente irradiado hacia la espalda, de más de 24 horas de duración. Coincidiendo en otras sintomatologías como fiebre y náuseas (Ponce & Cordero, 2016),

**Tabla V. Grado de severidad según lo establecido en la Guías de Tokio.**

Tiempo de Duración	Frecuencia Absoluta	Frecuencia %
<b>Grado I – Leve</b>	<b>6</b>	<b>35,3</b>
<b>Grado II – Moderado</b>	<b>8</b>	<b>47,1</b>
<b>Grado III – Severo</b>	<b>3</b>	<b>17,6</b>

La mayoría de los pacientes tiene historia de cólicos hepáticos previos. La palpación abdominal descubre sensibilidad en el hipocondrio derecho, positividad del signo de Murphy y defensa muscular en esa zona. Respecto a los exámenes de laboratorio, estudios fundamentan la petición de cualquier prueba de laboratorio en el Dolor abdominal agudo (DAA), debería ir orientada para confirmar o descartar una sospecha diagnóstica inicial o simplemente para obtener información que resulte de utilidad para discernir el origen de un dolor abdominal sin una etiología clara. El umbral para solicitar un amplio panel de pruebas analíticas debe reducirse en enfermos con comorbilidades relevantes como ocurre en el enfermo con diabetes, inmunodepresión, o cáncer.

El recuento leucocitario, por ejemplo, suele estar alterado en el 70-80% de los casos de apendicitis aguda, pero también en el 70% de los pacientes con otras causas de dolor en la fosa iliaca derecha (Montoro & Casamayor 2016).

El aumento de la Proteína C Reactiva (PCR) en el 78,82% de los pacientes coincide con la patología, ya que la PCR es producida por el hígado. El nivel de PCR se eleva cuando hay inflamación en todo el cuerpo. Esta es una de un grupo de proteínas llamadas *“reaccionantes de fase aguda”* que aumentan en respuesta a la inflamación. Los niveles de reaccionantes de la fase aguda responden a las proteínas inflamatorias denominadas citocinas. Estas son producidas por los glóbulos blancos durante una inflamación (U.S. National Library of Medicine, 2019).

La ecografía, TC y RM permiten la visualización directa de la pared vesicular y, por tanto, valorar el engrosamiento de la misma. Aunque tradicionalmente la ecografía ha sido la prueba de imagen de elección para detectar patología a nivel de la vesícula biliar por su rapidez, fácil disponibilidad y alta sensibilidad para



la imagen de la *A. lumbricoides*, a veces el TC es la primera modalidad para hallar engrosamiento de la pared vesicular o es usada como prueba complementaria a la ecografía, siendo la RM relegada a un segundo plano por su menor disponibilidad.

Se considera un engrosamiento de la pared de la vesícula biliar cuando mide más de 3 mm; en la ecografía se detecta como varias líneas de diferente ecogenicidad y en el TC frecuentemente contiene una capa hipodensa de edema subseroso con una apariencia similar a líquido perivesicular. El engrosamiento de la pared vesicular puede ocurrir tanto en enfermedades primarias como secundarias; en el primer grupo se incluyen la colecistitis (aguda, crónica, acalculosa y xantogranulomatosa), el carcinoma de vesícula biliar y la adenomiomatosis, mientras que en el segundo patologías tan diversas como la cirrosis hepática, la hepatitis, la insuficiencia cardíaca derecha, la insuficiencia renal y la pancreatitis entre otros (Martínez *et al.*, 2018).

En la investigación realizada por Cárdenas (2018) titulada la colecistitis enfisematosa es una de las complicaciones de la CAA, más del 70% de los casos ocurre en hombres, y el 20% de los pacientes tiene diabetes mellitus, la presencia de crepitación en la palpación o la identificación radiográfica del gas en pacientes con colecistitis aguda exige una colecistectomía inmediata. La perforación de la vesícula biliar ocurre en cerca del 10% de los casos sino es que, en más, ya sea localizado en el duodeno adyacente o en el colon transversal originando una fístula colecistoentérica; o en el espacio subhepático, que causa la formación de abscesos; o perforación libre con peritonitis generalizada. La perforación en el hígado o del tracto biliar se ha notificado raramente en la colecistitis aguda alitiásicas, así como la perforación retroperitoneal (Reguero, 2015).

Respecto al tiempo de duración de la sintomatología se tiene un 53,0% (9/17) de casos que presentaron sintomatología mayor al estándar, lo que conlleva al desarrollo de complicaciones, elevando el grado de severidad. En diversos estudios se ha demostrado que demostrado que la colecistectomía temprana es decir dentro de las 72 horas es un procedimiento efectivo y seguro (Norrby *et al.*, 2013). Ha mostrado una reducción en cuanto a morbilidad y disminución en la estancia hospitalaria comparando con el tratamiento conservador no obstante no debemos obviar el estado general y comorbilidades

del paciente al momento de elegir el procedimiento quirúrgico adecuado (Gourgiotis *et al.*, 2017).

Según el grado de severidad establecido en la Guía de Tokio 2018, las complicaciones pueden llegar a ser letales si el diagnóstico y el manejo no son oportunos y efectivos. Se cree que un factor importante en la incidencia de las complicaciones es el tiempo que tarda en consultar un paciente durante su episodio agudo y el número de episodios anteriores, ya que al ser un dolor tipo cólico autolimitado, permite que el paciente se demore más en consultar y acuda a los servicios de salud cuando ya hay una complicación presente. Al aplicar correctamente la Guía de Tokio se realizará de forma precoz su diagnóstico y su tratamiento ya que todo paciente con colecistitis aguda debe ser admitido en la sala de emergencia y posteriormente en la sala de quirófano ya que la colecistectomía es el tratamiento definitivo para estos pacientes (Gourgiotis *et al.*, 2017).

## CONCLUSIÓN

La presencia de colecistitis aguda es cada vez más frecuente en la población joven prevaleciendo la mayoría entre los 39 años de edad; de igual forma dicha patología es más prevalente en el género femenino lo que concuerda con nuestro estudio, así como también con investigaciones internacionales. Aunque la colelitiasis es el estado de enfermedad que involucra a la vesícula biliar y al árbol biliar, la colecistitis aguda alitiásica o también llamada acalculosa, constituye una entidad que va emergiendo. En ese estudio, se evidencia que el diez por ciento de los 170 pacientes que asistieron al Hospital Alfredo Noboa Montenegro durante el periodo junio – diciembre 2018 diagnosticados con colecistitis aguda, presentaron en su estudio ecográfico, una forma parasitaria similar a la *A. lumbricoides*.

Dentro de los criterios establecidos en la Guía de Tokio el signo clínico prevalente en esta investigación fue la presencia de fiebre, con los resultados de exámenes de laboratorio se evidenció la prevalencia de leucocitosis y en el resultado ecográfico prevaleció líquido pericolecístico demostrándose de esta manera la efectividad de los parámetros establecidos dentro de la guía de Tokio. La aplicación de la guía de Tokio para colecistitis aguda en este estudio tuvo un alto nivel de respuesta para la determinación del nivel de severidad sobre

todo en grado II y III, reflejándose la presencia de complicaciones debido al diagnóstico tardío.

Nuestro estudio revela que la Guía de Tokio es una herramienta útil y necesaria para el diagnóstico oportuno de colecistitis aguda y su nivel de severidad. Lo que indica que la Guía de Tokio es muy fiable para determinar si un paciente cursa con un cuadro de colecistitis aguda causada por *A. lumbricoides*, así como complicaciones relacionadas, aunque la misma guía no contempla su relación con el estudio anatomopatológicos en cuanto a determinar un proceso agudo o crónico reagudizado.

#### Conflictos de intereses

Sin conflicto de intereses.

#### AGRADECIMIENTOS

El autor y coautores manifestamos nuestro agradecimiento a los colaboradores, que hicieron posible este trabajo, especialmente a UNIANDES.

#### REFERENCIAS

- Álvarez Z., King I. & Torrealba (2014). Colecistitis Aguda. Rev de la Universidad Finis Terrae. *BMJ Clin Evid.* 41(2).
- Cárdenas M. (2018). *Colecistitis aguda alitiásica*. *Revista Médica Sinergia* 3(6). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2018/rms186a.pdf> (Acceso mayo 2019).
- Ceramides L., Arteaga Y., Plaza T., Prieto Y. & Hernández Z. (2013). Diagnóstico clínico y epidemiológico de la litiasis vesicular. *Rev Ciencias Médicas Pinar del Río.* 16(1).
- Cruz M. A. & Gutierrez A. E. (2018). *Determinación Del Índice Neutrófilo/Linfocito Como Marcador De Severidad En Colecistitis Aguda En El Hospital San Francisco De Quito - Iess Durante El Período Agosto 2016 - Julio 2017*. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/15225>. (Acceso 10 Mayo 2019)
- Gourgiotis S., Dimopoulos N., Germanos S. & Vougas V. (2017). Laparoscopic cholecystectomy: a safe approach for management of acute cholecystitis. *Rev. Ann Surg.* **11(2)**: 92-97.
- Lorenzo J., Guidoni M. E., Mariosl Díaz, Marenzi M. S., Lestingi M. E., Lasivita J., Isely M. B., Bozal A., Bondarczuk B. (2008). *Nutrición del niño sano*. Rosario. Edit. CORPUS. p. 99-100.
- Martínez M., Muñoz M., Pérez N. & Díaz R. (2018). *Lo que el engrosamiento de la pared vesicular esconde: hallazgos en imagen y etiología. España 2018*. Disponible en: <https://www.sedia.es/congreso2018/comunicaciones/posterse/verposter/381ebc8802ae6e43487d500300e57ad7>. (Acceso 2 Junio 2019).
- Mendes A., Pérez A., Hernandez M. & Fleitas Pérez O. (2011). *Colecistitis Aguda Asociada a Ascaris lumbricoides*. 40. 10.5216/rpt.v40i1.13918. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/279506628\\_Colecistitis\\_Aguda\\_Asociada\\_a\\_Ascaris\\_lumbricoides/link/5ad89a7caca272fdaf80b79f/download](https://www.researchgate.net/publication/279506628_Colecistitis_Aguda_Asociada_a_Ascaris_lumbricoides/link/5ad89a7caca272fdaf80b79f/download) (Acceso junio 2019).
- Molina C. (2016). Colecistitis Calculosa Aguda: Diagnóstico y Manejo. *Rev. Méd. Costa Rica Centroam.* **73(618)**: 97-99.
- Montoro M. A. & Casamayor (2016). *Dolor abdominal agudo. Digital Universidad de Zaragoza: Unidad de Gastroenterología y Hepatología. Hospital San Jorge. Huesca, departamento de Medicina*. Disponible en: [https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudaspracticadas/06\\_Dolor\\_abdominal\\_agudo.pdf](https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudaspracticadas/06_Dolor_abdominal_agudo.pdf). (Acceso 01 de Junio 2019).
- Nieves Alonso J. (2018). *Guías de Tokio 2018 (TG18) sobre el manejo de la colecistitis aguda*. Disponible en: <https://cursomedicinaperioperatoria.blogspot.com/2018/10/guias-de-tokio-2018-tg18-sobre-el.html>. (Acceso 1 Junio 2019).
- Norrby S., Herlin P., Holmin T. & Sjobahl R. (2013). Early or delayed cholecystectomy in acute cholecystitis?. *Rev. A clinical trial. Br J Surg.* **7(6)**: 163–165.
- Odile L. & Françoise B. (2003). *Evolution of Ascariasis in Humans and Pigs: a Multi-disciplinary Approach. Mem. Inst. Oswaldo Cruz., Rio de Janeiro,* **98(Suppl 1)**: 39-46. Recuperado de: <https://www.scielo.br/pdf/mioc/v98s1/>

- v98s1a08.pdf (Acceso junio 2019). DOI: 10.1590/s0074-02762003000900008.
- Ponce J. E. & Cordero A. P. (2016). *Colecistitis Aguda Manejo y Diagnostico Precoz en el área de Emergencia*. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/26202/1/COLECISTITIS%20AGUDA%20MENEJO%20Y%20DIAGNOSTICO%20PRECOZ.pdf>. (Acceso 01 de Junio 2019).
- Recio P. (2014). *Mujeres son más propensas a sufrir problemas en la vesícula*. [Online]. Disponible en: <https://www.nacion.com/el-pais/salud/mujeresson-mas-propensas-a-sufrir-problemas-en-la-vesicula/6S4R67RUZREANFA5SEM3MCTNQ/story/>. (Acceso 31 Mayo 2019).
- Reguero J., González I. & Camacho A. (2015). Colecistectomía laparoscópica en la colecistitis aguda. *Rev Archivo Médico de Camagüey*. 7(3).
- Shetty B., Shetty P. K. & Sharma P. (2008). *Colecistitis por ascariasis: una causa inusual*. *Revista de cirugía de acceso mínimo*. 4(4): 108-110. Disponible en: <https://doi.org/10.4103/0972-9941.45207> (Acceso abril 2019).
- Tazuma S. (2016). Gallstone disease: Epidemiology, pathogenesis, and classification of biliary stones (common bile duct and intrahepatic). *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 20(10): 77-85.
- U.S. National Library of Medicine (2019). *Proteína C reactiva*. U.S. Department of Health and Human Services National Institutes of Health; 2019.

Recibido el 19/04/2020  
Aceptado el 29/07/2020