

Artículo original

## Aplicación de criterios de Tokio para el diagnóstico de colecistitis aguda en el Departamento de Urgencia Adultos del Hospital Nacional, Itauguá

### Application of Tokyo criteria for the diagnosis of acute cholecystitis in the Adult Emergency Department of the Hospital Nacional, Itauguá

Carlos Darío Yegros Ortiz<sup>1</sup> 

Soel Carlos Feltes Villalba<sup>1</sup> 

Dahyana Beatriz Duarte<sup>1</sup> 

Natalia Elizabeth Fretes Oviedo<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Centro Médico Nacional, Hospital Nacional, Departamento de Cirugía General. Itauguá, Paraguay.

<sup>2</sup> Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción”. Asunción, Paraguay.

#### RESUMEN

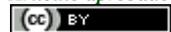
**Introducción:** aproximadamente el 10 % de las personas con colelitiasis desarrollará colecistitis aguda. A nivel mundial se utiliza la Guía de Tokio, fundamental para un diagnóstico y clasificación. La clasificación según severidad predice con precisión la mortalidad, duración de la hospitalización y tasas de conversión de laparotomía. Los criterios utilizados son: signos y síntomas característicos, hallazgo de exámenes físicos, datos laboratoriales y de imágenes.

**Objetivos:** evaluar la aplicación de los criterios de Tokio para el diagnóstico de colecistitis aguda en el del Servicio de Cirugía, Departamento de Urgencias Adultos del Hospital Nacional.

**Autor correspondiente:** Carlos Darío Yegros Ortiz. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Centro Médico Nacional, Hospital Nacional, Departamento de Cirugía General. Itauguá, Paraguay. Correo electrónico: [carlosdario\\_py@hotmail.com](mailto:carlosdario_py@hotmail.com)

**Artículo recibido:** 16 de marzo de 2021

**Artículo aprobado:** 30 de marzo de 2021



Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de [Licencia de Atribución Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que se acredite el origen y la fuente originales.

**Como citar este artículo:** Yegros Ortiz CD, Feltes Villalba SC, Duarte BD, Fretes Oviedo NE.. Aplicación de criterios de Tokio para el diagnóstico de colecistitis aguda en el Departamento de Urgencia Adultos del Hospital Nacional, Itauguá. Rev. Nac. (Itauguá). 2021;13(1):031-040.

**Metodología:** estudio observacional descriptivo transversal y retrospectivo. Se analizaron las fichas de pacientes que acudieron al del Servicio de Cirugía, Departamento de Urgencias Adultos del Hospital Nacional entre el 1 de enero al 1 de septiembre del 2019.

**Resultados:** de 66 pacientes estudiados, la edad promedio fue de 45 años, con predominio de sexo femenino. El 100 % presentó dolor en hipocondrio derecho; en el 73 % se halló proteína C reactiva elevada, y la pared vesicular engrosada fue el signo imagenológico más frecuente, en 38 casos (58 %). El 74 % cumplió con los criterios para diagnóstico definitivo de colecistitis aguda.

**Conclusiones:** la guía de Tokio fue una herramienta útil, aplicable y necesaria para el diagnóstico oportuno de la colecistitis aguda en los pacientes del Hospital Nacional. Además, es muy valiosa para clasificarla por severidad y así orientar al tratamiento adecuado.

**Palabras clave:** colecistitis aguda, colelitiasis, enfermedades de la vesícula biliar

## **ABSTRACT**

**Introduction:** approximately 10 % of people with cholelithiasis will develop Acute Cholecystitis. The Tokyo Guide, essential for diagnosis and classification, is used worldwide. Classification according to severity accurately predicts mortality, length of hospitalization, and laparotomy conversion rates. The criteria used are: characteristic signs and symptoms, findings of physical examinations, laboratory data and images.

**Objectives:** to evaluate the application of the Tokyo criteria for the diagnosis of acute cholecystitis in the Surgery Service, Adult Emergency Department of the Hospital Nacional.

**Methodology:** descriptive, cross-sectional and retrospective observational study. The files of patients who attended the Surgery Service, Adult Emergency Department of the Hospital Nacional between January 1 to September 1, 2019 were analyzed.

**Results:** of 66 patients studied, the average age was 45 years, with a predominance of females. 100 % presented pain in the right upper quadrant; In 73 %, elevated CRP was found, and the thickened gallbladder wall was the most frequent imaging sign, in 38 cases (58 %). 74 % met the criteria for a definitive diagnosis of acute cholecystitis.

**Conclusions:** the Tokyo guideline was a useful, applicable and necessary tool for the timely diagnosis of acute cholecystitis in patients at the Hospital Nacional. In addition, it is very valuable to classify it by severity and thus guide the appropriate treatment.

**Key words:** acute cholecystitis, cholelithiasis, gallbladder diseases

## INTRODUCCIÓN

La prevalencia de cálculos biliares varía entre el 10 -15 % de los adultos, por lo que se la considera una de las patologías gastroenterológicas más comunes. Los cálculos biliares pueden obstruir el conducto cístico, lo que puede causar distensión de la vesícula biliar y cólicos biliares. Cuando la obstrucción es prolongada se produce inflamación, infección e incluso isquemia, una afección común conocida como colecistitis aguda (CA) que representa del 6 al 11 % de los cuadros de abdomen agudo en adultos<sup>(1-3)</sup>.

La CA se incrementó en más de 20 % en las últimas 3 décadas, constituyendo actualmente un problema de salud importante a nivel mundial por su alta morbilidad, impacto socio económico y la influencia en la calidad de vida de los pacientes<sup>(3)</sup>. 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 aproximadamente. En América latina se informa que entre el 5 % y el 15 % de los habitantes presenta esta patología<sup>(4)</sup>.

En el 90 - 95 % de los casos, la etiología de la CA es de origen litiásica. Los principales factores predisponentes para la formación de cálculos de colesterol son la edad, normalmente por encima de los 40 años, el sexo femenino, embarazo, debido a los cambios fisiológicos hormonales, anticonceptivos orales y terapia hormonal sustitutoria en la menopausia, factores genéticos, obesidad, entre otros<sup>(2,5)</sup>. En las sociedades occidentales, los cálculos biliares de colesterol representan el 80 % - 90 % de los cálculos analizados después de la colecistectomía<sup>(1)</sup>.

La variante acalculosa o alitiásica, causante aproximadamente del 10 % restante de casos de CA, suele tener mayor morbilidad y mortalidad que la de origen litiásica. Es ocasionada por estasis vesicular debido a hipomotilidad, y suele presentarse en pacientes con un estado de salud crítico, uso prolongado de nutrición parenteral total, traumatismos graves, quemaduras extensas, sepsis, enfermedad prolongada con falla orgánica múltiple, o postoperatorio crítico (como por ejemplo posterior a una cirugía cardíaca). También se ha descrito mayor susceptibilidad en diabéticos y pacientes con enfermedad vascular periférica<sup>(6,7)</sup>.

Aproximadamente el 80 % de las personas con cálculos biliares permanecen asintomáticos. De aquellos con cálculos biliares sintomáticos, el 10 % desarrollará CA<sup>(1)</sup>. La CA se inicia como un ataque de cólico biliar, pero a diferencia de este último no disminuye el dolor, no desaparece y puede persistir por varios días. Es típico que el dolor se encuentre en el cuadrante superior derecho o el epigastrio y puede irradiarse a la parte superior derecha de la espalda o el área

interescapular. Con frecuencia el paciente tiene fiebre, anorexia, náuseas, vómitos y rehúsa moverse, ya que el proceso inflamatorio afecta el peritoneo parietal.

En la exploración física hay hipersensibilidad y resistencia focales en el cuadrante superior derecho. En ocasiones se palpa una masa, la vesícula biliar y el epiplón mayor adherido; no obstante tal vez lo impida la resistencia<sup>(8)</sup>.

Existe una amplia variabilidad para el diagnóstico de la CA y su manejo actual. A nivel mundial se utiliza la Guía de Tokio, cuyos criterios son: signos y síntomas característicos, hallazgo de exámenes físicos, datos laboratoriales e imagenológicos<sup>(3,9,10)</sup>(Tabla 1).

**Tabla 1:** Criterios de Tokio 2018

---

**A. Signos de Inflamación Local:**

1. Signo de Murphy,
2. Masa, dolor o defensa en Hipocondrio derecho

---

**B. Signos de Inflamación Sistémica:**

1. Fiebre,
2. Proteína C reactiva (PCR) elevada,
3. Recuento de GB elevados.

---

**C. Hallazgo Imagenológico característico de Colecistitis Aguda:**

1. Pared vesicular mayor a 4 mm
  2. Aumento del tamaño de la vesícula biliar (longitud mayor a 8 cm. diámetro mayor a 4 cm)
  3. Imagen en doble halo
  4. Líquido perivesicular
- 

La ecografía es el estudio radiológico más útil para el diagnóstico, con una sensibilidad y especificidad del 85 % al 95 %, respectivamente. Es sensible para documentar la presencia de cálculos, además demuestra un engrosamiento de la pared vesicular de más de 4mm, líquido pericolecístico, distensión vesicular, litos impactados, y el signo sonográfico de Murphy que es la hipersensibilidad focal cuando se comprime la vesícula biliar con la sonda sonográfica<sup>(11,12)</sup>.

La gammagrafía con radionúclidos es utilizada con menos frecuencia para diagnosticar CA en casos atípicos. En pacientes con dolor agudo de abdomen con frecuencia se lleva a cabo la tomografía axial computarizada<sup>(8,11)</sup>.

Los Criterios de Tokio aplicados de forma precoz permiten diagnosticar la CA, clasificarla en leve, moderada o grave y guiar a la mejor terapia, siendo el tratamiento definitivo la colecistectomía. (Tabla 2)<sup>(3)</sup> Numerosos estudios han demostrado que la clasificación de

gravedad predice con precisión la mortalidad, la duración de la hospitalización y las tasas de conversión de laparotomía<sup>(1)</sup>.

**Tabla 2:** Clasificación por Severidad y Tratamiento Sugerido

<b>Criterios</b>	<b>Tratamiento</b>
<b>Grado I (Leve)</b> No cumple criterio para Grado II o III	Colecistectomía laparoscópica
<b>Grado II (Moderada)</b> Al menos uno de los siguientes: Glóbulos Blancos mayor a 18.000 Masa palpable dolorosa en HD Duración de síntomas por más de 72 hs. Marcada inflamación local (gangrena, enfisema, absceso pericolecístico o hepático, peritonitis biliar)	Colecistectomía laparoscópica (en centros con experiencia) o por vía percutánea
<b>Grado III (Severa)</b> Al menos uno de los siguientes: Disfunción cardiovascular: hipotensión que requiere vasopresores (dopamina, noradrenalina) Disfunción neurológica: Alteración del estado mental Disfunción respiratoria: Razón PA O <sub>2</sub> / FiO <sub>2</sub> menor a 300 Disfunción renal: Oliguria, Creatinina mayor a 2 mg/dL Disfunción hepática: INR mayor a 1.5 Disfunción hematológica: Plaquetas menor a 100.000	Colecistostomía percutánea

El objetivo del estudio fue evaluar la aplicación de los criterios de Tokio para el diagnóstico de colecistitis aguda, demostrando su aplicabilidad en el Servicio de Cirugía, Departamento de Urgencias Adultos del Hospital Nacional.

## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal de carácter retrospectivo. Se analizaron las fichas médicas del Servicio de Cirugía, Departamento de Urgencias Adultos del Hospital Nacional, de la fecha comprendida desde el 1 de enero al 1 de septiembre del 2019. Los datos fueron extraídos de fichas de los pacientes, del archivo del Hospital Nacional.

Los sujetos del estudio fueron pacientes de sexo masculino y femenino, jóvenes adultos mayores, de 15 a 80 años, con el diagnóstico clínico e imagenológico de CA que requerían intervención quirúrgica. Los criterios de exclusión fueron pacientes con historia clínica

incompleta o que en el intraoperatorio presentaron otro hallazgo quirúrgico que requirió intervención.

Las variables medidas fueron las demográficas (edad y sexo), embarazo, cuadro clínico (horas de evolución, examen físico), laboratoriales (leucocitosis, hepatograma alterado) y métodos imagenológicos (ecografía).

Se utilizó una planilla electrónica de Microsoft Excel para la recolección de datos contenidos en las fichas de los pacientes para su posterior análisis y presentación estadística descriptiva. Se respetaron los principios bioéticos y el anonimato de los sujetos del estudio.

## RESULTADOS

De 66 pacientes con CA estudiados, el grupo etáreo de 40 a 59 años fue el más afectado (44 %), con una edad promedio de 45 años, y un predominio del el sexo femenino, en el 62 % (Tabla 3).

**Tabla 3:** Pacientes por edad y sexo. n = 66

Grupo etáreo	Sexo Masculino (%)	Sexo Femenino (%)	Total
20 a 39 años	9 (13 %)	18 (27 %)	27 (41 %)
40 a 59 años	9 (13 %)	20 (30 %)	29 (44 %)
Mayor o igual a 60 años	7 (11 %)	3 (5 %)	10 (15 %)
<b>Total</b>	25 (37 %)	41 (62 %)	66

El tiempo de evolución del cuadro clínico fue mayor a 48 hs en 44 pacientes, correspondiente al 66,7 %, según se describe en la Tabla 4.

**Tabla 4:** Tiempo de evolución del cuadro clínico

Horas de evolución	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
< 12 horas	2	3,0	3,0
13 A 24 horas	5	7,6	10,6
25 A 48 horas	15	22,7	33,3
> 48 horas	44	66,7	100,0
Total	66	100	

En el estudio se presentó un solo caso de CA durante el embarazo.

Considerando los criterios de Tokio, los 66 pacientes (100 %) presentaron como indicador de inflamación local el dolor en hipocondrio derecho, así mismo se detectó el signo de Murphy en 44 de ellos (67 %). Entre los marcadores de inflamación sistémica, el hallazgo más común fue la PCR elevada, presente en 48 pacientes (73 %). La pared vesicular engrosada fue el signo imagenológico más frecuente, en 38 casos (58 %). (Tabla 5)

**Tabla 5:** Criterios de Tokio hallados en los pacientes estudiados

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>A. Signos de Inflamación Local:</b>		
Signo de Murphy	44	67
Masa, dolor o defensa en Hipocondrio derecho	66	100
<b>B. Signos de Inflamación Sistémica:</b>		
Fiebre	23	35
PCR elevada	48	73
Leucocitosis	6	9
<b>C. Hallazgo Imagenológico característicos:</b>		
Pared vesicular mayor a 4mm	38	58
Aumento del tamaño de la vesícula biliar	26	39
Imagen en doble halo	31	47
Líquido perivesicular	19	28

De la población estudiada, 66 (100 %) presentó el criterio A de Tokio, 54 (81 %) el criterio B y 49 (74 %) el criterio C. Cumplieron con el diagnóstico definitivo de CA: criterios A+B+C 49 pacientes (74 %).

## DISCUSIÓN

Los resultados de nuestro estudio sugieren entre los criterios de Tokio, los más comúnmente hallados fueron el dolor en hipocondrio derecho en el 100 % de los casos, y entre los datos laboratoriales la PCR elevado en el 73 %.

La ecografía es resaltada como un método certero de diagnóstico para la CA. Además, debido a su bajo costo, rapidez, eficacia e inocuidad es el método por imágenes más efectivo. En otros trabajos encontramos mayor prevalencia de hallazgos ecográficos específicos, tales como pared engrosada mayor a 4 mm (86,6 %), vesícula biliar dilatada (69,7 %) e imagen en doble halo (99,4 %) en comparación al hallado en nuestro trabajo donde el porcentaje era menor,

presentando pared engrosada en un 58%, aumento del tamaño de la vesícula en el 39% e imagen en doble halo en 47 % de los casos<sup>(11)</sup>.

Con respecto a la utilización de los criterios de Tokio, el 74 % de los pacientes cumplió con el diagnóstico definitivo de CA, acorde con otro estudio en el que el 75 % contaba con dichos parámetros<sup>(13)</sup>.

Mayumi T *et al.* sugieren utilizar los criterios de evaluación de gravedad repetidamente: al momento del diagnóstico, dentro de las 24 h posteriores al diagnóstico y nuevamente a las 24 a 48 h, y evaluar el riesgo quirúrgico (presencia de inflamación local, índice de comorbilidad de Charlson, etc)<sup>(14)</sup>.

Yokoe M *et al* afirman que la clasificación de gravedad de la guía de Tokio es un factor para predecir la mortalidad al ingreso. En un estudio de serie de casos de más de 5.000 pacientes, el pronóstico para los pacientes de grado III fue significativamente peor que para los grados I y II<sup>(15)</sup>. Otros estudios refieren que las estancias hospitalarias más largas, tasas más altas de conversión de laparoscópica a colecistectomía abierta, y una alta tasa de cirugía de rescate fueron asociados con una clasificación de gravedad más alta<sup>(16)</sup>.

Ante lo expuesto, nuestro estudio revela, en concordancia con otras referencias, que la guía de Tokio es una herramienta útil para el diagnóstico de CA, su clasificación por severidad, y que es aplicable en nuestra población.

## CONCLUSIÓN

La CA es una de las complicaciones más frecuentes entre las patologías vesiculares. Ante lo expuesto en el estudio se revela que la guía de Tokio fue una herramienta útil y necesaria para el diagnóstico oportuno de la CA en los pacientes del Hospital Nacional. Esto indica que dicha guía es muy valiosa y aplicable para determinar si un paciente cursa con un cuadro de CA y evitar complicaciones asociadas, aunque la misma guía no contempla su relación con el estudio anatomopatológico en cuanto a determinar un proceso agudo o crónico reagudizado.

### **Fuentes de financiamiento del estudio:**

Ninguno

## Declaración de contribución de autores:

Yegros Ortiz CD: participó en la concepción de idea, elaboración del texto, diseño del trabajo y análisis e interpretación de datos.

Feltes Villalba, SC, Duarte DB: participaron en recolección, adquisición y curación de datos, revisión crítica y aprobación.

Fretes Oviedo NE: participó de la búsqueda bibliográfica, redacción del borrador, revisión crítica y aprobación de la versión final del artículo. Los autores están en pleno conocimiento del contenido y autorizan su publicación.

## REFERENCIAS

1. Mou D, Tesfasilassie T, Hirji S, Ashley SW. Advances in the management of acute cholecystitis. *Ann Gastroenterol Surg*. 2019;3(3):247–53. doi: 10.1002/ags3.12240.
2. Jones MW, Genova R, O'Rourke MC. Acute cholecystitis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459171/>
3. Ramos Loza CM, Mendoza López Videla JN, Ponce Morales JA. Aplicación de la guía de Tokio en colecistitis aguda litiásica. *Rev Méd La Paz*. 2018;24(1):19–26.
4. Almora Carbonell CL, Arteaga Prado Y, Plaza González T, Prieto Ferro Y, Hernández Hernández Z. Diagnóstico clínico y epidemiológico de la litiasis vesicular. Revisión bibliográfica. *Rev Ciencias Médicas*. 2012;16(1):200–14.
5. Martínez Reche I. Factores de riesgo y dieta de protección biliar en paciente con colecistitis. *Rev Electr Port Medicos.com* [Internet]. [cited 2021 Feb 23]. 2014;IX(16):564. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/factores-de-riesgo-dieta-proteccion-biliar-colecistitis/>
6. Balmadrid B. Recent advances in management of acalculous cholecystitis. F1000Res [Internet]. 2018;7:F1000. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6194724/>
7. Jones MW, Ferguson T. Acalculous cholecystitis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459182/>
8. Brunnicardi F, Andersen D, Billiar T. Schwartz. México, DF: McGraw-Hill Interamericana; 2015.

9. Villalba Salazar FC. Criterios de Tokio para el diagnóstico de colecistitis aguda en el servicio de emergencia del hospital Alfredo Noboa Montenegro. Universidad Regional Autónoma de los Andes “UNIANDES”: Ecuador. 2019. [accessed 10 Sep 2019] Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/10158/1/PIUAMED018-2019.pdf>
10. Cepeda L, Alcivar R, Alvarado Y. Guías Clínicas Tokio 2018 para el manejo de colecistitis y colangitis [Internet]. Slideshare.net. 2019 [cited 11 September 2019]. Disponible en: <https://www.slideshare.net/LilianaCepeda3/colecistitis-y-colangitis-guias-clinicas-tokio-2018>
11. Musle Acosta M, Cisneros Domínguez C, Bolaños Vaillant S, Dosouto Infante V, Rosales Fargié Y. Parámetros ecográficos específicos de la vesícula biliar en pacientes con colecistitis aguda. *Medisan.* 2011;15(8):1091-1097. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v15n8/san07811.pdf>
12. Jiménez L, Montero F. *Medicina de Urgencias y Emergencias*, 5ta. Ed. 2018. España: Elsevier
13. Salinas CA, Pereyra TA, Evangelista C, Salinas MA, Palomares UR, *et al.* Correlación de los criterios clínicos de Tokio con el examen histopatológico de la pieza quirúrgica para el diagnóstico de la colecistitis aguda. *Rev Latinoam Cir.* 2013;3(1):16-19.
14. Mayumi T, Okamoto K, Takada T, Strasberg SM, Solomkin JS, Schlossberg D, *et al.* Tokyo Guidelines 2018: management bundles for acute cholangitis and cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2018;25(1):96–100.
15. Yokoe M, Hata J, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, Wakabayashi G, *et al.* Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos). *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2018;25(1):41–54.
16. Takada T, Kawarada Y, Nimura Y, Yoshida M, Mayumi T, Sekimoto M, *et al.* Background: Tokyo Guidelines for the management of acute cholangitis and cholecystitis. *J. Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2007;14(1):1-10. doi:10.1007/s00534-006-1150-0. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/6551990\\_Background\\_Tokyo\\_Guidelines\\_for\\_the\\_management\\_of\\_acute\\_cholangitis\\_and\\_cholecystitis](https://www.researchgate.net/publication/6551990_Background_Tokyo_Guidelines_for_the_management_of_acute_cholangitis_and_cholecystitis)