

Artículo original

Correlación de los criterios clínicos de Tokio con el examen histopatológico de la pieza quirúrgica para el diagnóstico de la colecistitis aguda

Tokyo's clinical criteria correlation with histopathological examination of the surgical specimen for the diagnosis of acute cholecystitis

Carlos Alberto Salinas-González,* Texar Alfonso Pereyra-Nobara,* Claudia Evangelista-Nava,* Miguel Ángel Salinas González,* Ulises Rodrigo Palomares-Chacón,** José Víctor Pérez-Navarro,** Roberto Anaya-Prado,*** José de Jesús González-Izquierdo****

RESUMEN

Introducción: En 2006 se desarrollaron en Tokio, Japón, las Guías de Tokio para el manejo de la colangitis y colecistitis. A pesar de su utilidad y actualización con la versión 2013, continúan poco difundidas en nuestro medio. El propósito de este estudio es determinar la utilidad de los criterios de Tokio para el diagnóstico de la colecistitis aguda comparándolo con el resultado histopatológico.

Material y métodos: Se trata de un estudio transversal. Se incluyeron los pacientes atendidos de urgencia por presentar cuadro clínico sugestivo de colecistitis aguda; se clasificaron según los criterios de Tokio para colecistitis aguda por un cirujano independiente al que realizó la colecistectomía. Todos los pacientes se sometieron a colecistectomía y las vesículas biliares extraídas se enviaron para ser estudiadas por un patólogo experto que también desconocía los resultados de los criterios de Tokio prequirúrgicos.

Resultados: Durante el periodo de estudio se ingresaron 48 pacientes. Para el análisis de la prueba diagnóstica se tomó la descripción microscópica como diagnóstico definitivo de colecistitis aguda encontrando una sensibilidad de 0.97 (97%), con una especificidad de 0.88 (88%), con un valor predictivo positivo de 0.97 (97%) y con un valor predictivo negativo de 0.88 (88%); una razón de probabilidad positiva de 8.8 y una razón de probabilidad negativa de 0.02.

Conclusiones: Los criterios de Tokio se pueden utilizar de forma segura y se debe alentar su uso como medio diagnós-

ABSTRACT

Introduction: In 2006, the Tokyo Guidelines for the Management of Acute Cholangitis and Cholecystitis were issued as an outcome of the Tokyo Consensus Meeting. Despite their usefulness and continuous updating (2013 version), they are still little known in our field. The purpose of this study is to determine the usefulness of the Tokyo Guidelines for the diagnosis of acute cholecystitis, compared to the histopathological results.

Material and methods: This is a cross-sectional study. We included emergency patients seen for presenting clinical picture of acute cholecystitis; they were classified according to the Tokyo Guidelines by surgeon other than the one who performed the cholecystectomy. All patients underwent cholecystectomy and the gallbladder extracted was sent to be studied by an expert pathologist also blinded to the results of the preoperative Tokyo criteria.

Results: Forty-eight patients were enrolled during the period of study. For the analysis of the diagnostic test, the microscopic description was taken as a definitive diagnosis of acute cholecystitis, finding a sensitivity of 0.97 (97%), with a specificity of 0.88 (88%), a positive predictive value of 0.97 (97%) and a negative predictive value of 0.88 (88%); positive likelihood ratio of 8.8 and negative likelihood ratio of 0.02.

Conclusions: The Tokyo Guidelines can be used safely and their use as a diagnostic standard for acute cholecystitis in patients suspected of having this disease must be encouraged.

*Departamento de Cirugía General de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades No. 1 del Bajío, Instituto Mexicano del Seguro Social, León, Guanajuato.

** Departamento de Colon y Recto de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional de Occidente "Lic. Ignacio García Téllez", Instituto Mexicano del Seguro Social, Guadalajara, Jalisco.

*** Dirección de Educación e Investigación en Salud, Hospital de Ginecología y Obstetricia, Centro Médico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social, Guadalajara, Jalisco.

**** Unidad de Atención Médica, Nivel Central, Instituto Mexicano del Seguro Social, México D.F.

Correspondencia:

Acad. Dr. en C. Roberto Anaya-Prado
Bld. Puerta de Hierro Núm. 5150, edificio B, segundo piso, despacho 201-B, Fracc. Corporativo Zapopan, 45110, Zapopan, Jalisco. Tel. y fax: (33) 3848 5410. E-mail: robana@prodigy.net.mx

Este artículo puede ser consultado en versión completa en: <http://www.medigraphic.com/revlatcir>

tico estándar para la colecistitis aguda en los pacientes con sospecha de dicha patología.

Palabras clave: Colecistitis aguda, criterios Tokio, histopatológico. *Rev Latinoam Cir 2013;3(1):16-19*

Key words: Acute cholecystitis, Tokyo Guidelines, histopathology. *Rev Latinoam Cir 2013;3(1):16-19*

INTRODUCCIÓN

El proceso fisiológico de la obstrucción de la vesícula biliar por un lito en el cuello o el conducto cístico resulta en un incremento de la presión y, dependiendo del grado de la obstrucción y su duración, el paciente presentará cólico biliar o desarrollará una colecistitis aguda.¹

La litiasis vesicular es la causa de la colecistitis aguda en más del 90% de los casos,²⁻⁵ en tanto la colecistitis alitiásica es responsable del 3.7 al 14% restante.^{6,7}

Se ha documentado que, al año, del 1 a 3% de los pacientes con colecolitiasis asintomática desarrollarán complicaciones relacionadas con esta patología; de éstas, sólo un 6% serán severas.⁸⁻¹⁰

En México se reporta una morbilidad para pacientes derechohabientes (DH) hombres y mujeres del 1.8 y 3.9%, respectivamente; mientras que para la población no derechohabiente (NDH) es de 1.2% para hombres y para mujeres es de 2.3%. La mortalidad para población DH es de 0.4% (hombres) y 0.5% (mujeres), y para la población NDH es de 0 y 0.5%, respectivamente.¹¹

Hasta el año 2007 no existía un consenso con criterios diagnósticos o de severidad para esta patología tan frecuente; por eso, en 2006 se realizó una revisión sistemática de la literatura y un consenso internacional en Tokio, Japón, que tuvo como resultado el desarrollo de las Guías de Tokio para el manejo de la colangitis y colecistitis (GT07). Éstas fueron las primeras guías que incluyeron criterios diagnósticos y de investigación de la severidad de la colecistitis aguda.¹²

Estos criterios evalúan los siguientes parámetros: signo de Murphy, masa en cuadrante superior derecho, fiebre, PCR elevada, leucocitosis y hallazgos por imagen de gabinete con características de colecistitis aguda.¹²

Estas guías, a pesar de su utilidad y actualización constante —con la versión 2013, continúan poco difundidas en nuestro medio y su aplicación no es rutinaria al momento de la valoración de pacientes con colecistitis para medir su severidad. El propósito de este estudio es determinar la utilidad de los criterios de Tokio para el diagnóstico de la colecistitis aguda, comparándolo con el resultado histopatológico de la vesícula biliar extraída de los pacientes sometidos a colecistectomía de urgencia en un hospital de tercer nivel del Bajío mexicano.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio transversal realizado en la UAME No. 1 “Bajío” del IMSS, en el periodo comprendido de

enero a diciembre del 2009. Se incluyeron los pacientes que acudieron al Servicio de Urgencias por presentar cuadro clínico sugestivo de colecistitis aguda, los cuales fueron clasificados según los criterios de Tokio para colecistitis aguda por un cirujano independiente al que realizó la colecistectomía. Todos los pacientes se sometieron a colecistectomía laparoscópica o abierta, y las vesículas biliares extraídas se enviaron para su estudio con un patólogo experto que también desconocía los resultados de los criterios de Tokio prequirúrgicos.

El tamaño de la muestra se calculó considerando un alfa de 0.05, una potencia de 0.20 y una correlación igual o mayor de 0.75, comparando con el estándar de oro (resultado histopatológico) y de dos colas. Se calculó un tamaño de muestra de 48 pacientes.

Las variables a estudiar fueron edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), diagnóstico clínico de colecistitis aguda mediante los criterios de Tokio, tipo de intervención quirúrgica, datos macroscópicos de inflamación vesicular, (pared engrosada, distensión de la vesícula biliar, empiema de la vesícula biliar, pared vesicular gangrenada) y datos histopatológicos de proceso agudo de la vesícula biliar, como edema, infiltrado leucocitario, congestión vascular y necrosis gangrenosa.

El análisis estadístico se hizo en las variables de tipo cualitativo mediante prueba de χ^2 al cuadrado de Pearson o prueba exacta de Fisher, cuando los valores en cualquiera de las celdas de la tabla tetracórica fueron iguales o menores de cinco. Las variables cuantitativas se expresan como media y desviación estándar (DE) y se analizaron mediante la *t* de Student para muestras independientes. Todo valor de $p < 0.05$ se consideró estadísticamente significativo.

Para la prueba diagnóstica se realizó mediante análisis bayesiano en el cual se calculó la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo, así como la razón de probabilidad. Dicho análisis se realizó en el paquete estadístico SPSS versión 17.0.

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se pudo lograr la muestra calculada, que fueron 48 pacientes; de éstos, 10 fueron hombres (20.8%) y 38 mujeres (79.2%). Al momento de su ingreso tuvieron una edad media de 45 años \pm 2.6 años, con un rango de 18 a 90 años, como se observa en el *cuadro I*. Al dividirlos por grupos de edad, el de menores de 40 años fue el más frecuente, con 22 (45.8%) pacientes, seguido del

de menores de 65 años, con 16 (33.3%) y, finalmente, los de 65 y más años, que fueron 10 (18.8%) casos.

En relación al índice de masa corporal se encontró que 18 (37.5%) pacientes presentaban un peso normal, 17 (35.4%) tenían sobrepeso, 12 (25%) obesidad grado 1, y sólo uno obesidad grado 2, como se muestra en el *cuadro I*.

En la población estudiada, 37 (77%) presentaban el criterio A de Tokio para colecistitis aguda; esto es, signo de Murphy o dolor en hipocondrio derecho. El criterio B, que es fiebre, leucocitosis o proteína C reactiva elevada, fue positivo en 34 (70.8%) de los pacientes; en tanto que el criterio C, que es hallazgos característicos de colecistitis aguda en estudios imagenológicos, fue el que se presentó con mayor frecuencia, reportándose en 41 (85.4%).

Por lo tanto, considerando que para un diagnóstico definitivo de colecistitis aguda según las Guías de Tokio se requiere un criterio A más B y C, en nuestra población tuvieron estas características el 75% (n = 36) de los pacientes ingresados al estudio, como se muestra en el *cuadro I*. La colecistectomía abierta fue el procedimiento quirúrgico que se realizó con mayor frecuencia, con 43 cirugías (89.5%); en tanto que sólo se realizaron 5 (10.5%) colecistectomías laparoscópicas.

Al analizar los resultados por grupo de edad se encontró que el índice de masa corporal de peso normal y sobrepeso fue estadísticamente significativo en los pacientes menores de 40 años, así como la ausencia de fiebre al momento de su ingreso, en tanto que los demás valores analizados no presentaron diferencia estadísticamente significativa entre los grupos según la edad, como se describe en el *cuadro II*. Para el análisis de la prueba diagnóstica se tomó la descripción microscópica como diagnóstico definitivo de colecistitis aguda, encontrando 38 pacientes verdaderos positivos, 1 falso positivo, 8 verdaderos negativos y 1 falso negativo, lo que se tradujo en una sensibilidad de 0.97 (97%), con una especificidad de 0.88 (88%), valor predictivo positivo de 0.97 (97%) y valor predictivo negativo de 0.88 (88%); una razón de probabilidad positiva de 8.8 y una razón de probabilidad negativa de 0.02, como se observa en el *cuadro III*.

DISCUSIÓN

La colecistitis aguda es una enfermedad que se presenta frecuentemente en la práctica clínica diaria del cirujano, característicamente con dolor en el hipocondrio derecho como síntoma principal. Su forma de presentación puede ser muy variada, desde un cuadro clínico autolimitado hasta una enfermedad potencialmente letal.^{13,14}

En esta investigación se estudió a los pacientes que ingresaron con cuadro de colecistitis aguda, y se encontró que un 75% de los pacientes (n = 36) cumplía los criterios de Tokio para un diagnóstico definitivo de colecistitis aguda.

Esto está dentro del rango de lo reportado en un estudio previo por Masamichi Yokoe, en donde, de un total de 81 casos de colecistitis aguda, el 67.9% cumplió los criterios diagnósticos; este porcentaje aumentó hasta 82.7% en caso de sospecha clínica del diagnóstico.¹⁵

En los resultados llama la atención la edad de presentación al momento del ingreso, que tuvo un promedio de 45 años y, al dividirlos por grupos de edad, el de menores de 40 años fue el más frecuente, con un 45.8% (n = 22), lo que nos indica que la epidemiología en cuanto a la colecistitis aguda en este estudio contrasta con lo reportado previamente, donde el porcentaje de pacientes con colecistitis aguda menores de 50 años es de 6.3%, en tanto que en pacientes con más de 50 llega hasta el 20.9%. Esto se puede

Cuadro I. Pacientes y características a su ingreso.

	Hombres	%	Mujeres	%
Número de pacientes	10	20.8	38	79.2
Índice de masa corporal				
Peso normal	4	8.3	14	29.1
Sobrepeso	3	6.2	14	29.1
Obesidad G I y II	3	6.2	10	20.8
Criterios de Tokio para colecistitis aguda				
Presentes definitivo	7	14.5	29	60.4
No	3	6.2	9	18.7

Cuadro II. Análisis por grupo de edad.

Grupo de edad	Menor de 40	Menor de 65	65 y más años	Valor de p	∩ ²
Sexo					
Masculino	3	5	2	NS	1.748
Femenino	19	11	8	NS	
IMC					
Normal	13	5	0	p < 0.05	22.80
Sobrepeso	9	5	3	p < 0.05	
Obesidad I	0	5	7	NS	
Obesidad II	0	1	0	NS	

DX Colecistitis aguda

Criterios de Tokio

Sí	14	13	9	NS	3.048
No	8	3	1	NS	

Fiebre

Presente	1	1	8	NS	21.376
Ausente	21	13	2	p < 0.05	

Cuadro III. Sensibilidad y especificidad de los criterios de Tokio en relación al resultado histopatológico.

Sensibilidad	97%
Especificidad	88%
Valor predictivo positivo	97%
Valor predictivo negativo	88%
Razón de probabilidad positiva	8.8
Razón de probabilidad negativa	0.02

explicar por el cambio epidemiológico que se ha venido presentando en la población del instituto en esta patología, particularmente.¹⁶

El tipo de cirugía más frecuente en nuestro estudio fue la abierta, que se realizó en 43 (89.5%). Ésta, aunque es considerada una cirugía segura para la colecistitis aguda, ha quedado relegada por la colecistectomía laparoscópica, que se considera como primera opción por sus ventajas en la hospitalización más corta y menor incidencia de complicaciones. La elección del tipo de cirugía se relaciona con una falta de equipo más que con una preferencia del cirujano.^{17,18}

En cuanto al resultado histopatológico, éste representa el estándar de oro para el diagnóstico de la colecistitis aguda en todo el mundo. Cuando comparamos la sensibilidad y especificidad encontrada al aplicar los criterios de Tokio, éstas fueron de 97 y 88%, respectivamente. Comparándolas con otros estudios aplicados para el diagnóstico de la colecistitis aguda, como el ultrasonido (sensibilidad 94% y especificidad de 78%), la gammagrafía (sensibilidad 97% y especificidad 90%) y los datos clínicos como el signo de Murphy (sensibilidad del 65% y especificidad del 87%), fiebre, dolor a la palpación abdominal y leucocitosis, se encontró que es similar y, en algunos casos, superior a investigaciones previas con otros métodos diagnósticos.¹⁹⁻²¹ Sin embargo, cuando se compara con otro estudio donde se valoraron los criterios de Tokio en pacientes japoneses, nuestros resultados son discretamente más sensibles (97 *versus* 91.2%) pero menos específicos (88 *versus* 96.9%). Esto se puede explicar por la muestra de pacientes, ya que en este último estudio la población analizada fue de 451 pacientes.

Por lo tanto, consideramos que es necesario realizar estudios con una mayor muestra de pacientes entre nuestra población para confirmar la utilidad de los criterios de Tokio, los cuales han demostrado tener una alta sensibilidad y especificidad.

Con base en todo lo anterior, podemos concluir que los criterios de Tokio se pueden utilizar de forma segura y se debe alentar su uso como medio diagnóstico estándar para la colecistitis aguda en los pacientes con sospecha de dicha patología.

REFERENCIAS

- Kimura Y, Takada T, Kawarada Y, Nimura Y, Hirata K, Sekimoto M et al. Definitions, pathophysiology, and epidemiology

- of acute cholangitis and cholecystitis: Tokyo Guidelines. J Hepatobiliary Pancreat Surg. 2007;14(1):15-26.
- Gouma DJ, Obertop H. Acute calculous cholecystitis. What is new in diagnosis and therapy? HPB Surg. 1992;6:69-78.
- Mack E. Role of surgery in the management of gallstones. Semin Liver Dis. 1990;10:222-231.
- Hermann RE. Surgery for acute and chronic cholecystitis. Surg Clin North Am. 1990;70:1263-1275.
- Sharp KW. Acute cholecystitis. Surg Clin North Am. 1988;68:269-279.
- Ryu JK, Ryu KH, Kim KH. Clinical features of acute acalculous cholecystitis. J Clin Gastroenterol. 2003;36:166-169.
- Wang AJ, Wang TE, Lin CC, Lin SC, Shih SC. Clinical predictors of severe gallbladder complications in acute acalculous cholecystitis. World J Gastroenterol. 2003;9:2821-2823.
- Persson GE. Expectant management of patients with gallbladder stones diagnosed at planned investigation. A prospective 5- to 7-year follow-up study of 153 patients. Scand J Gastroenterol. 1996;31:191-199.
- Festi D, Reggiani ML, Attili AF, Loria P, Pazzi P, Scaiola E et al. Natural history of gallstone disease: expectant management or active treatment? Results from a population-based cohort study. J Gastroenterol Hepatol. 2010;25:719-724.
- Kiriya S, Kumada T, Tanikawa M, Hisanaga Y, Toyota H, Kanamori A et al. Verification of the current JPN guidelines for the management of acute cholangitis and cholecystitis: diagnostic criteria and severity assessment. J Abdom Emerg Med. 2011;31:475-482 (en japonés).
- Estados Unidos Mexicanos, Secretaría de Salud. Estadística de egresos hospitalarios del sector público del Sistema Nacional de Salud, 2001. Salud Pública de México. 2003;45(4):310-327.
- Hirota M, Takada T, Kawarada Y, Nimura Y, Miura F, Hirata K et al. Diagnostic criteria and severity assessment of acute cholecystitis: Tokyo Guidelines. J Hepatobiliary Pancreat Surg. 2007;14(1):78-82.
- Eskelinen M, Ikonen J, Lipponen P. Diagnostic approaches in acute cholecystitis; a prospective study of 1333 patients with acute abdominal pain. Theor Surg. 1993;8:15-20.
- Shaffer EA. Epidemiology and risk factors for gallstone disease: has the paradigm changed in the 21st century? Curr Gastroenterol Rep. 2005;7:132-140.
- Yokoe M, Shiroko T, Mayumi T. Strategies for acute cholangitis and acute cholecystitis, using the diagnostic criteria and severity assessment of the Japanese Evidenced-Based Guidelines. Journal of Abdominal Emergency Medicine. 2008;28(3):469-74. (en japonés).
- Eskelinen M, Ikonen J, Lipponen P. Diagnostic approaches in acute cholecystitis; a prospective study of 1,333 patients with acute abdominal pain. Theor Surg. 1993;8:15-20.
- Kiviluoto T, Siren J, Luukkonen P, Kivilaakso E. Randomized trial of laparoscopic *versus* open cholecystectomy for acute and gangrenous cholecystitis. Lancet. 1998;351:321-325.
- Berrgren U, Gordh T, Grama D, Haglund U, Rastad J, Arvidsson D. Laparoscopic *versus* open cholecystectomy: hospitalization, sick leave, analgesia and trauma responses. Br J Surg. 1994;81:1362-1365.
- Bingener J, Schwesinger WH, Chopra S, Richards ML, Sirinek. Does the correlation of acute cholecystitis on ultrasound and at surgery reflect a mirror image? Am J Surg. 2004;188:703-704.
- Yang H, Alavi A, Zhuang H. Significantly elongated sagging gallbladder can mimic intestine in hepatobiliary scintigraphy and cause false-positive interpretation for acute cholecystitis. Clin Nucl Med. 2006;31(5):292-294.
- Gruber PJ, Silverman RA, Gottesfeld S, Flaster E. Presence of fever and leukocytosis in acute cholecystitis. Ann Emerg Med. 1996;28(3):273-277.