

# ¿Hay factores clínicos y/o bioquímicos con los que se pueda presumir diagnóstico preoperatorio de perforación de vesícula biliar?

*Are there clinical or biochemical factors that would allow assuming a preoperative diagnosis of gallbladder perforation?*

*Dr. Miguel Ángel Carrasco Arróniz, Dr. César Athie Gutiérrez, Dr. Heriberto Rodea Rosas, Dr. Javier Alejandro Sagahon Martínez, Dra. Aracely Cruz Palacios*

## Resumen

**Objetivo:** Conocer la prevalencia e identificar cuáles datos clínicos y/o bioquímicos detectan la perforación vesicular en forma preoperatoria en pacientes con colecistitis aguda.

**Sede:** Hospital General de México, O.D.

**Diseño:** Estudio de casos y controles.

**Análisis estadístico:** Razón de momios, Chi cuadrada ( $\chi^2$ ) y t de Student.

**Material y métodos:** Se estudiaron los expedientes de pacientes operados por el Servicio de Urgencias del Hospital General de México en el periodo de diciembre 2007 a septiembre del 2009. Se revisaron todos los pacientes operados de colecistectomía, seleccionando, de éstos, a los pacientes con reporte de perforación de vesícula biliar (correspondiendo a casos) y se comparó con controles pareados (una perforación por dos no perforados), es decir, pacientes con las mismas características pero sin perforación vesicular. Las variables analizadas fueron edad, género, tipo de perforación, signo de Murphy, signos de irritación peritoneal, fiebre, comorbilidades, consumo de tabaco, alcohol o drogas, tiempo de evolución, de ingreso a quirófano, diagnóstico preoperatorio clínico y paraclínico, tipo de abordaje, sitio de perforación, complicaciones y mortalidad.

**Resultados:** Las comparaciones entre cada una de las variables estudiadas y la presencia o no de perforación indica la fiebre (temperatura  $> 38^\circ\text{C}$ ) antes de cirugía como único factor con significancia estadística RM de 1.15 (IC 95% de 0.51 a 2.6)  $P = 0.001$ .

## Abstract

**Objective:** To know the prevalence and to identify which clinical and/or biochemical data can lead to detect gallbladder perforation preoperatively in patients with acute cholecystitis.

**Setting:** General Hospital of Mexico City (Ministry of Health).

**Design:** Study of cases and controls.

**Statistical analysis:** Odds ratio, Chi square ( $\chi^2$ ), and Student's *t* test.

**Material and methods:** We examined the clinical files of patients operated at the Emergency Ward of the General Hospital of Mexico City in the period between December 2007 and September 2009. We reviewed all patients subjected to cholecystectomy, choosing from them those patients with perforation of the gallbladder (cases) and compared them with paired controls (one perforation with two non-perforated), that is, patients of the same characteristics but without gallbladder perforation. Analyzed variables were age, gender, type of perforation, Murphy's sign, sign of peritoneal irritation, fever, comorbidities, alcohol or drug consumption, smoking, time of evolution, time of operating room admittance, clinical and para-clinical preoperative diagnosis, type of approach, perforation site, complications, and mortality.

**Results:** Comparison between each studied variable and the presence or not of perforation reveals fever (temperature  $> 38^\circ\text{C}$ ) as the sole factor with statistical significance, odds ratio of 1.15 (IC 95% from 0.51 to 2.6)  $P = 0.001$ .

Servicio de Cirugía General, Hospital General de México, O.D.

Recibido para publicación: 30 septiembre 2010

Aceptado para publicación: 25 noviembre 2010

Correspondencia: Dr. César Athie Gutiérrez

Calle Dr. Balmis Núm. 148, Col. Doctores, delegación Cuauhtémoc, 06726, México DF,

Tel (55) 2789-2000

E-mail: cesarathie@aol.com

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

**Conclusiones:** La prevalencia de perforación de vesícula biliar en pacientes con colecistitis aguda es de 9.7%. El único dato clínico relacionado a esta complicación y que pudiera hacer sospechar su diagnóstico es la fiebre.

**Palabras clave:** Perforación vesícula biliar, colecistitis aguda.  
**Cir Gen 2011;33:26-31**

## Introducción

La perforación de la vesícula biliar como consecuencia de una colecistitis aguda es una complicación muy poco frecuente, pero de las más serias y con alta mortalidad. El primer reporte de perforación de vesícula biliar (PVB) se realizó en 1844 por Duncan,<sup>1</sup> estudios posteriores han identificando una prevalencia de 3 al 10% con una mortalidad de hasta 42%.<sup>2-16</sup>

En 1934, Neimeier presentó, su ya clásica, descripción de perforación aguda de vesícula y propuso una clasificación de acuerdo a los hallazgos,<sup>13</sup> misma que consistió en:

Tipo I. Perforación de la vesícula biliar libre (sin adherencias) con peritonitis biliar generalizada como perforación aguda.

Tipo II. Perforación subaguda con absceso pericolecístico con peritonitis localizada.

Tipo III. Perforación crónica con formación de fístula con alguna otra víscera.

Roslyn et al. revisaron los factores de riesgo de perforación de vesícula biliar, encontrando que en pacientes mayores de 60 años con perforación aguda, ésta tenía mayor asociación con enfermedades sistémicas como diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad cardíaca aterosclerótica, en estos pacientes se encontró compromiso vascular. En un segundo grupo de pacientes más jóvenes, quienes tuvieron factores de riesgo de perforación presentaron inmunocompromiso,<sup>17</sup> siendo similar a lo reportado por Stefanidis en el 2006.<sup>18</sup>

Mientras que las complicaciones de colecistitis aguda (vesícula enfisematosa, empiema de vesícula biliar) son más comunes en el género femenino (H/M 1:2), la perforación vesicular es más frecuente en hombres.<sup>9,11,12</sup> Ergul y Gozeticlik<sup>19</sup> reportaron que el 54% de las perforaciones se presentan en género masculino; en esta misma publicación también se identificó a la hipertensión arterial sistémica como la enfermedad más frecuentemente asociada, seguida de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), y enfermedad cardíaca aterosclerótica.

Tsai<sup>15</sup> estudió a dos grupos con colecistitis aguda (n = 75), uno con perforación (16 pacientes) y otro sin perforación (59 pacientes) teniendo una mortalidad mayor el grupo de los perforados (18.8% vs 1.7,  $P = 0.029$ ). además se encontró como factores clínicos importantes a la edad avanzada (70 años  $P = 0.004$ ) y neutrófilos mayores del 80%. La visualización del defecto de pared de vesícula biliar fue el predictor más significativo de los

**Conclusions:** Prevalence of gallbladder perforation in patients with acute cholecystitis is of 9.7%. The only clinical data related to this complication and that could lead to suspect its diagnosis was fever.

**Key words:** Gallbladder perforation, acute cholecystitis.  
**Cir Gen 2011;33:26-31**

hallazgos en tomografía axial computarizada, concluyendo que los ancianos con mayor porcentaje de neutrófilos con defectos de pared de vesícula biliar por TAC tienen muy altas posibilidades de presentar perforación de vesícula biliar.

Ergul y Gozeticlik<sup>19</sup> revisaron, en un periodo de 17 años, 1,042 pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda, reportando 37 perforaciones, en las cuales se observó perforación en el fondo de la vesícula biliar en el 40.5%.

La presentación clínica de perforación vesicular puede ser desde una peritonitis generalizada (cuando hay perforación a nivel del fondo) a síntomas abdominales benignos (cuando el fondo no está afectado).<sup>16,18,19</sup>

Dereci<sup>20</sup> sugiere que cuando la perforación vesicular es en el fondo hay menos posibilidad de ser cubierta por el epiplón, y la bilis drena dentro de la cavidad peritoneal, esto ocasionaría que el diagnóstico diferencial sea una úlcera péptica perforada o una apendicitis complicada; si el sitio de perforación no es el fondo es fácilmente sellada por el epiplón o por el intestino, la condición permanecerá limitada al cuadrante superior derecho con formación de un plastrón o líquido pericolecístico.

La ecografía es generalmente el modo inicial de la investigación en los casos sospechosos de perforación vesicular<sup>21</sup> con una sensibilidad en la detección de la vesícula biliar, para la perforación vesicular y los cálculos biliares del 88% y la TC demostró esta sensibilidad en 89%, por lo tanto, se recomienda realizar ambos estudios en todos los casos sospechosos de perforación.<sup>22</sup>

La mejor forma de manejar la perforación de vesícula biliar es la cirugía temprana, ya que el retraso en la cirugía aumenta la mortalidad y morbilidad de los pacientes,<sup>17,19,23</sup> Por esta razón, el objetivo del presente trabajo es conocer la prevalencia e identificar cuáles datos clínicos y/o bioquímicos podrían detectar la perforación vesicular en forma preoperatoria en pacientes con colecistitis aguda.

## Material y métodos

Se realizó un estudio de casos y controles, en expedientes de pacientes operados por el servicio de urgencias del Hospital General de México en un periodo de diciembre 2007 a septiembre del 2009. Se revisaron todos los pacientes operados de colecistectomía, seleccionando, de éstos, a los pacientes con reporte de perforación de vesícula biliar (correspondiendo a casos) y se comparó con controles pareados (una perforación por dos no

perforados), es decir, pacientes de las mismas características pero sin perforación vesicular.

Las variables analizadas fueron edad, género, tipo de perforación, signo de Murphy, signos de irritación peritoneal, fiebre, comorbilidades, consumo de tabaco, alcohol o drogas, tiempo de evolución, de ingreso a quirófano, diagnóstico preoperatorio clínico y paraclínico, tipo de abordaje, sitio de perforación, complicaciones y mortalidad.

El análisis estadístico se realizó por medio de razón de momios (RM), Chi cuadrada ( $\chi^2$ ) y t de Student.

## Resultados

Se revisaron todos los expedientes de pacientes en quienes se realizó colecistectomía, siendo 410 pacientes, de los cuales 40 presentaron diagnóstico de perforación de vesícula biliar; se excluyeron 7 expedientes por estar incompletos. Los pacientes tenían un promedio de edad de 55 años, presentándose tanto en hombres, 21 (63.6%), y en mujeres, 12 (36.36%) (**Cuadro I**).

El tipo de perforación, según la clasificación de Neimeier, que se presentó con mayor frecuencia fue la tipo 2 en número de 23 (69.7%); el tipo 1 se presentó en 10 pacientes (30.3%); hubo una perforación tipo III, que no se analizó por no contar con expediente completo. En el **cuadro I** se describen por separado las características clínicas del tipo I y II de PVB.

Se encontró de los pacientes estudiados un IMC promedio de 28.39, teniendo un rango de 19 - 58.

De los 33 pacientes, 26 (78.7%) presentaron signo de Murphy positivo; 10 (30.3%) cursaron con datos de irritación peritoneal; 24 (72.7%) de los 33 pacientes recibieron analgesia previa, fiebre mayor de 38°C se reportó en 21 pacientes (63.6%).

Se identificó a la DM2 como la enfermedad de mayor frecuencia (11 pacientes, 33.3%), seguida, en frecuencia, de hipertensión arterial sistémica (HAS) en 9 pacientes (27.2%), 6 (18.18%) pacientes con DM2 y HAS, enfermedad pulmonar obstructiva crónica en 2 pacientes (6.06%); sólo una paciente cursó con hipotiroidismo, consumo de alcohol en 17 (51.5%) pacientes y 15 (45.45%) con tabaquismo; en uno sólo se reportó consumo de marihuana.

La duración de síntomas de colecistitis aguda desde que iniciaron hasta que llegó a sala de urgencias fue de 140.5 h en promedio, con un rango de 29 a 480 h.

El diagnóstico preoperatorio más frecuente fue el de colecistitis aguda con 14 pacientes (42.42%), seguido de piocolecisto con 6 (18.18%) y sólo 3 pacientes (8.8%) presentaron diagnóstico preoperatorio de perforación vesicular.

El tiempo transcurrido desde la llegada a urgencias a la realización de cirugía fue en promedio de 24 h con un rango de 9 a 190 h.

El tipo de cirugía que se realizó con mayor frecuencia fue la colecistectomía convencional en 32 pacientes (96.9%), una de éstas fue convertida de laparoscópica a abierta, y una se terminó laparoscópicamente.

El sitio de perforación de la vesícula biliar que se reportó con mayor frecuencia fue el fondo vesicular en 11 pacientes (33.3 %); en el cuerpo, 3 (9%); y la combinación

de fondo y cuerpo en 3 (9%); el resto no se especifica en el reporte quirúrgico.

Las morbilidad que se presentó con mayor frecuencia fue infección de sitio quirúrgico en 8 pacientes (24.4%), absceso hepático en 6 pacientes (18.18%), neumonía en 2 pacientes (6.06%), pancreatitis en 1 paciente.

Los días de estancia hospitalaria promedio fue de 9.75 días con un rango de 3 días a 60 días, requiriendo 6 pacientes (18.8%) cuidados intensivos con un promedio de 5 días, teniendo un rango de 3 a 14 días. Incluyendo la única defunción (3%) por sepsis abdominal.

**Cuadro I.**  
**Características clínicas.**

Datos	Tipo I	Tipo II	Tipo III
Número de pacientes	10	23	0
Edad promedio	53.5	55.65	
Índice de masa corporal	25.1	29.82	
Género femenino/masculino	3/7	9/14	
Duración de síntomas (h)	154.8	134.3	
Signo de Murphy Positivo	7 (70%)	19 (82.6%)	
Irritación peritoneal	4 (40%)	6 (26%)	
Fiebre > 38°	7 (70%)	13 (56.52%)	
Promedio de cuenta leucocitos	16470	15669	
Enfermedades sistémicas			
DM2	3 (30%)	8 (34.7%)	
Hipertensión arterial	1 (10%)	8 (34.7%)	
EPOC	2 (20%)	0	
Hipotiroidismo	1 (10%)	0	
Diagnóstico preoperatorio			
Perforación vesicular	2 (20%)	1 (4.35%)	
Colecistitis aguda	5 (50%)	11 (47.83%)	
Colecistitis crónica	0	1 (4.35%)	
Hidrocolecisto	1 (10%)	3 (13%)	
Piocolecisto	1 (10%)	5 (21.7%)	
Apendicitis	1 (10%)	2 (8.7%)	
Sitio de perforación			
Fondo	3 (30%)	7 (30.4%)	
Cuerpo	1 (10%)	2 (8.7%)	
Infundíbulo	0	0	
Cuerpo y fondo	1 (10%)	3 (13%)	
No especificado	5 (50%)	11 (47.83%)	
Morbilidad			
Absceso hepático	1 (10%)	5 (21.7%)	
Pancreatitis	1 (10%)	0	
Neumonía	1 (10%)	1 (4.35%)	
Infección de sitio quirúrgico	4 (40%)	4 (17.4%)	
Descontrol de DM	1 (10%)	4 (17.4%)	
Toxicomanías			
Tabaquismo y alcoholismo	4 (40%)	9 (39.1%)	
Tabaquismo	1 (10%)	1 (4.35%)	
Alcoholismo	1 (10%)	3 (13%)	
Drogas	0	1 (4.35%)	

DM: Diabetes mellitus

Se realizó ultrasonido de hígado y vías biliares a 27 pacientes, se reportaron 3 perforaciones de vesícula biliar, todas acompañadas de absceso perivesicular; sólo se realizó una tomografía axial computarizada, la cual no reportó PVB.

Las comparaciones entre cada una de las variables estudiadas y la presencia o no de perforación se resumen en los **cuadros II a VII**, destacando la fiebre (temperatura > 38°C) antes de cirugía como único factor con significancia estadística; en el diagnóstico preoperatorio de piocolecisto, también se presenta asociación con las comorbilidades de infección de sitio quirúrgico y absceso hepático postquirúrgico.

La razón de momios sólo fue significativa para fiebre con el 1.5 (IC 95% de 0.51-2.6), en el momento diagnóstico.

Agregado a los datos estudiados, se encontró que las complicaciones post-operatorias de infección del sitio quirúrgico presentaron una razón de momios de 7.5 (IC 95% de 2.09-27.11) y para el desarrollo de absceso hepático de 7.03 (IC 95% de 1.64-30).

### Discusión

En este estudio sobre la perforación de vesícula biliar (PVB) en el servicio de urgencias del Hospital General de México se evidencia que esta complicación se presenta en el 10% de los pacientes operados por colecistectomía, siendo esta frecuencia mayor a los reportado por la literatura internacional.<sup>6,13,17</sup>

Entre los factores de riesgo que se mencionan en otros estudios está la edad de 60 años o más; esta situación no pudo confirmarse en nuestro estudio ya que

**Cuadro II.  
Comparación de presentación clínica.**

Fiebre X cuadrada ( $\chi^2$ ) de 12.95 P < 0.001  
Signo de Murphy  $\chi^2$  = 0.48 (P > 0.05)  
IMC 0.355 (P > .005)

Analgésico  $\chi^2$  = 0.26 (P > 0.05)  
Irritación peritoneal  $\chi^2$  = 1.58 ( P > 0.05)

Fiebre = temp > 38°, analgésico = medicamentos analgésicos previos a su llegada a Urgencias, IMC = índice de masa corporal.

**Cuadro III.  
Comparación de antecedentes.**

HAS  $\chi^2$  = 0.01 (P > 0.05)  
ECA  $\chi^2$  con corrección de Yates = 0.4 (P > 0.05)  
EVC e hipotiroidismo por sus frecuencias no tienen significancia estadística  
Alcohol  $\chi^2$  = 2.85 (P > 0.05)

DM  $\chi^2$  = 3.39 (P > 0.05)  
EPOC =  $\chi^2$  con corrección de Yates  $\chi^2$  = 0.03 (P > 0.05) n  
Tabaquismo  $\chi^2$  = 3.67 (P > 0.05)  
Drogas  $\chi^2$  con corrección de Yates = 0.37 (P > 0.05)

HAS = Hipertensión arterial sistémica, DM = Diabetes Mellitus, ECA: Enfermedad coronaria aterosclerótica, EVC: Enfermedad Vasculare Cerebral, EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

**Cuadro IV.  
Comparación de ultrasonido.**

Perforación  $\chi^2$  con corrección de Yates = 1.55 (P > 0.05)  
Líquido libre  $\chi^2$  con corrección de Yates = 0.21 (P > 0.05)  
Litos  $\chi^2$  = 4.19 (P < 0.05) Sí hay asociación pero a favor de NO perforación

Absceso  $\chi^2$  con corrección de Yates = 3.43 (P > 0.05)  
Hidrocolecisto  $\chi^2$  con corrección de Yates = 1.74 (P > 0.05)

**Cuadro V.  
Comparación de diagnóstico preoperatorio.**

CA  $\chi^2$  = 15.93 (P < 0.001) Sí hay asociación pero a favor de de NO perforación  
Hidrocolecisto  $\chi^2$  con corrección de Yates = 0.9 (P > 0.05)

CC  $\chi^2$  con corrección de Yates = 0.03 (P > 0.05)  
Piocolecisto  $\chi^2$  con corrección de Yates = 4.8 (P < 0.05)  
Sí hay asociación  
Apendicitis  $\chi^2$  con corrección de Yates = 1.55 (P > 0.05)

UP  $\chi^2$  con corrección de Yates = 1.32 (P > 0.05)  
Perforación  $\chi^2$  con corrección de Yates = 3.42 (P > 0.05)

CA: Colecistitis aguda, CC: colecistitis crónica, UP: Úlcera péptica.

**Cuadro VI.  
Comparación de comorbilidades.**

Neumonía: $\chi^2$ con corrección de Yates = 0.37 (P > 0.05)	Pancreatitis $\chi^2$ con corrección de Yates = 0.07 (P > 0.05)
Absceso hepático $\chi^2$ con corrección de Yates = 6.8 (P < 0.001)	Descontrol DM $\chi^2$ = 1.99 (P > 0.05)
ISQ $\chi^2$ = 4.03 (P < 0.05)	

DM: Diabetes mellitus, ISQ: Infección de sitio quirúrgico.

**Cuadro VII.  
Comparación de datos bioquímicos.**

Leucocitos: 0.0177 (P > 0.05)	Neutrófilos: 0.607 (P > 0.05)
Plaquetas: 0.1325 (P > 0.05)	INR: 0.0004015 (P > 0.05)
BT: 0.298 (P > 0.05)	BD: 0.298 (P > 0.03)
BI: 0.1998 (P > 0.03)	DHL: 0.000241 (P > 0.05)
FA: 0.7620 (P > 0.05)	ALT: 0.595 (P > 0.05)
GGT: 0.5902 (P > 0.05)	Amilasa: 0.425 (P > 0.005)
Lipasa 0.4304 (P > 0.005)	

INR: Razón Internacional Normalizada. BT: Bilirrubina total, BD: Bilirrubina directa, BI: Bilirrubina indirecta, DHL: Deshidrogenasa láctica, FA: Fosfatasa alcalina, ALT: Alanino aminotransferasa, GGT: gamaglutamiltranspeptidasa

la edad y el género fueron parte del diseño del estudio (casos y controles pareados por edad y género).

El padecimiento que se presentó con mayor frecuencia fue la DM2 en el 33.3% de los pacientes que presentaron perforación, seguidos de la hipertensión arterial sistémica en el 27%; estando asociadas estas enfermedades en el 18.18% de los pacientes perforados; en la comparación con los no perforados no se encontró significancia estadística; sin embargo hay autores que reportan enfermedades como enfermedad cardiaca aterosclerótica y enfermedad vascular cerebral.

Aunque no se encontraron estudios que mencionaran la asociación entre toxicomanías y PVB, nosotros sospechamos que podríamos encontrar alguna relación; sin embargo, no se encontró significancia estadística al comparar a los perforados con los no perforados, reportándose en nuestro estudio una prevalencia de 51.5% con alcoholismo y 45.45% con tabaquismo.

Se encontró, en el estudio realizado, que el signo de Murphy se encuentra con alta frecuencia (76%) en los pacientes con PVB, sin encontrar significancia estadística en la comparación con los no perforados. Se encontraron datos de irritación peritoneal en el 29% del total de pacientes; pero también sin encontrar significancia estadística.

La fiebre (> 38°C) fue el único dato clínico en el cual se encontró significancia estadística al ser comparado con los no perforados, se reportó en 21 pacientes (63.6%). Este dato clínico como factor pronóstico en PVB ha sido reportado en estudios anteriores.<sup>17,23</sup>

Los hallazgos ultrasonográficos de engrosamiento de la pared, líquido pericolectístico, signo de Murphy ultrasonográfico positivo son datos que se pueden presentar en la colecistitis aguda y en la PVB. El signo de agujero, en el cual el defecto en la vesícula es visualizado es el

único signo confiable de perforación de vesícula,<sup>20</sup> se reporta en diferentes estudios<sup>15,19</sup> que la TAC es superior que el ultrasonido para la detección de PVB, en nuestro estudio se encontró que se efectuó ultrasonido de hígado y vías biliares en 27 pacientes y se reportó perforación vesicular solamente en 3 (9.09%) pacientes, coincidiendo además, en los 3 reportes, con absceso perivesicular y la presencia de litos, este resultado está muy por debajo de los reportado en la literatura internacional,<sup>15,18,19,21</sup> por otra parte, no existió significancia estadística al comparar los reportes de US de los pacientes que resultaron con PVB y los no perforados, probablemente esta situación tenga una relación con el operador del ultrasonido y nuestro estudio no evaluó qué personal ni el horario en el que se efectuó.

Se efectuó solamente una TAC en los 33 pacientes estudiados, por tanto no es posible evaluar su eficacia diagnóstica.

Ergul y Gozetlik,<sup>19</sup> mencionan que el diagnóstico preoperatorio más frecuente en los perforados Tipo I fue úlcera péptica, en los Tipo II fue colecistitis aguda; en el estudio actual, el diagnóstico preoperatorio de colecistitis aguda se presentó en el 41.18%, piocolecisto en 17.6%, este último presentando asociación estadísticamente significativa con PVB en comparación con los no perforados, y sólo en el 8.8% se diagnosticó perforación de vesícula biliar preoperatoriamente, evidenciando que hay muy baja sospecha de PVB, esto es similar a los reportado en otros estudios.<sup>17,20,21</sup>

La mejor forma de manejar las PVB es con la cirugía temprana, la morbimortalidad aumenta si se retrasa el manejo quirúrgico de esta patología. En este estudio encontramos que el tiempo promedio que transcurrió entre la llegada al servicio de urgencias y la cirugía fue de 24 h; por lo tanto, entraría en lo que se considera cirugía

temprana, teniendo esto que ver con la baja mortalidad que se presentó en nuestra revisión.

La cirugía que se realizó en la mayoría de los pacientes con PVB fue la colecistectomía convencional en el 97%, la elección de este tipo de colecistectomía no depende únicamente del diagnóstico preoperatorio sino de factores logísticos inherentes al servicio de urgencias del Hospital General de México.

La morbilidad estudiada que presentó significancia estadística es la presencia de infección del sitio quirúrgico, presentándose en el 24% de los pacientes con PVB, así como también el absceso hepático reportado en el 18% de los pacientes perforados; en algunos estudios, la neumonía es identificada como la morbilidad más frecuente,<sup>19,23</sup> presentándose esta entidad en nuestro estudio en un 5.8%.

Los días de estancia hospitalaria fue de 9.7 días en promedio, esto es menor en comparación con algunos reportes internacionales,<sup>14,17,23</sup> sin embargo al comparar con los días de estancia hospitalaria con los pacientes no perforados no hay significancia estadística.

La mortalidad que presenta la PVB que se reporta en otras publicaciones van del 10 al 42%,<sup>10,13,17,20</sup> nosotros encontramos que hubo solamente una defunción, la cual se presentó por complicaciones de sepsis abdominal, estando muy por debajo a lo reportado. Cabe mencionar que el 19% de los perforados recibió atención por la unidad de terapia intensiva, este factor puede estar relacionado con la mejora en la prevalencia de mortalidad.

Es importante recalcar que se compararon también los datos de laboratorio sin encontrar ni un dato significativo en la asociación de perforación de vesícula biliar, en comparación a los no perforados.

En conclusión, la prevalencia de perforación de vesícula biliar en pacientes con colecistitis aguda fue de 9.7%. El único dato clínico relacionado a esta complicación y que pudiera hacer sospechar su diagnóstico fue la fiebre, que incrementó en 1.5 veces la posibilidad de perforación.

## Referencias

- Galiano-MJ, Sainz-Menéndez B. Colecistitis aguda en Unidades de Cuidados Progresivos. *Arch Cir Gen Dig* 04 Jun 2007.
- Jensen KH, Jorgensen T. Incidence of gallstones in a Danish population. *Gastroenterology* 1991; 100: 790-794.
- Bates T, Harrison M, Lowe D, Lawson C, Padley N. Longitudinal study of gall stone prevalence at necropsy. *Gut* 1992; 33: 103-107.
- Scheurer U. Clinical manifestations of cholelithiasis and its complications. *Praxis (Bern 1994)* 1995; 84: 590-595.
- Friedman GD. Natural history of asymptomatic and symptomatic gallstones. *Am J Surg* 1993; 165: 399-404.
- 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: 15-26.
- Kaminski DL, Deshpande Y, Thomas L, Qualy J, Blank W. Effect of oral ibuprofen on formation of prostaglandins E and F by human gallbladder muscle and mucosa. *Dig Dis Sci* 1985; 30: 933-940.
- Janowitz P, Kratzer W, Zemmler T, Tudyka J, Wechsler JG. Gallbladder sludge: spontaneous course and incidence of complications in patients without stones. *Hepatology* 1994; 20: 291-294.
- Indar AA, Beckingham IJ. Acute cholecystitis. *BMJ* 2002; 325: 639-643.
- Glenn F, Moore SW. Gangrene and perforation of the wall of the gallbladder. *Arch Surg* 1942; 44: 677-86.
- 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: 78-82.
- Merriam LT, Kanaan SA, Dawes LG, Angelos P, Prystowsky JB, Rege RV et al. Gangrenous cholecystitis: analysis of risk factors and experience with laparoscopic cholecystectomy. *Surgery* 1999; 126: 680-686.
- Neimeier OW. Acute Free Perforation of Gall-Bladder. *Ann Surg* 1934; 99: 922-944.
- Andersson R, Tranberg KH, Bengmark S. Bile peritonitis in acute cholecystitis. *HPB Surg* 1990; 2: 7-12.
- Tsai MJ, Chen JD, Tiu CM, Chou YH, Hu SC, Chang CY. Can acute cholecystitis with gallbladder perforation be detected preoperatively by computed tomography in ED? Correlation with clinical data and computed tomography features. *Am J Emerg Med* 2009; 27: 574-81.
- Khan SA, Gulfam, Anwer AW, Arshad Z, Hameed K, Shoab M. Gallbladder perforation: a rare complication of acute cholecystitis. *J Pak Med Assoc* 2010; 60: 228-9.
- Roslyn JJ, Busuttil RW. Perforation of the gallbladder: a frequently managed condition. *Am J Surg* 1979; 137:307-12.
- Stefanidis D, Sirinek KR, Bingener J. Gallbladder perforation: risk factors and outcome. *J Surg Res* 2006; 131: 204-208.
- Ergul E, Gozetlik EO. Perforation of gallbladder. *Bratisl Lek Listy* 2008; 109: 210-214.
- Derici H, Kara C, Bozdog AD, Nazli O, Tansug T, Akca E. Diagnosis and treatment of gallbladder perforation. *World J Gastroenterol* 2006; 12: 7832-7836.
- Grande-Pérez P, Pereira JJ, Ramos F. Perforation of the gallbladder with communicating pericholecystic abscess: ultrasonographic diagnosis. *Rev Esp Enferm Dig* 2009; 101: 565-567.
- Morris BS, Balpande PR, Morani AC, Chaudhary RK, Maheshwari M, Raut AA. The CT appearances of gallbladder perforation. *Br J Radiol* 2007; 80: 898-901.
- Williams NF, Scobie TK. Perforation of the gallbladder: analysis of 19 cases. *Can Med Assoc J* 1976; 115: 1223-1225.