



ISSN: 1697-090X

Inicio Home

Indice del  
volumen Volume  
index

Comité Editorial  
Editorial Board

Comité Científico  
Scientific  
Committee

Normas para los  
autores  
Instruction to  
Authors

Derechos de autor  
Copyright

Contacto/Contact:



## COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN COLECISTITIS AGUDA. FACTORES DE RIESGO PARA LA CONVERSIÓN A CIRUGÍA ABIERTA

\*Jorge Ramón Lucena Olavarrieta MD,  
\*\*Paúl Coronel MD, \*\*\*Ysabellin Orellana

\*Cátedra de Técnica Quirúrgica Escuela Luis Razetti.  
\*\*Instituto de Cirugía Experimental. \*\*\*Pregrado.  
Facultad de Medicina Universidad Central de Venezuela. Caracas. Venezuela

[jorge\\_lucena @ yahoo.com](mailto:jorge_lucena@yahoo.com)

Rev Electron Biomed / Electron J Biomed 2008;2:39-46

---

[Comentario del revisor José Luis Hernández Cáceres, PhD.](#) Profesor de Center for Cybernetics Applications to Medicine (CECAM). Havana, Cuba.

[Comentario del revisor Dr Oscar Mazza, MD.](#) Servicio de Cirugia. Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina

---

### ABSTRACT: LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY IN ACUTE CHOLECYSTITIS. RISK FACTOR FOR CONVERSION TO OPEN SURGERY

Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis is associated with higher rate of conversion to laparotomy. The value of several factors that might influence the percentage of conversion is analyzed. In a retrospective analysis of a database, the medical records of patients who underwent laparoscopic cholecystectomy from July 1991 to august 1999 were reviewed. Patients who had acute cholecystitis and had undergone interval laparoscopic cholecystectomy were included in this study.

Out of 1984 cholecystectomies, the 10,13% were operated on for acute cholecystectomy. In the 82,3% underwent successful laparoscopic cholecystectomy, and 17,7% needed conversion to open cholecystectomy. Patients age ( $p = 0,031$ ), total white cell count ( $p = 0,014$ ), total bilirubin ( $p = 0,002$ ), alkaline phosphatase ( $p = 0,003$ ) and presence of common bile duct stone ( $p = 0,001$ ) were found to be independently associated with conversion

Laparoscopic cholecystectomy can be performed safely for acute cholecystitis. Predictors of conversion will be helpful when planning the laparoscopic approach and for counseling patients preoperatively.

**Key words:** Acute cholecystitis. Laparoscopic cholecystectomy conversion. Open surgery. Risk Factors.

### RESUMEN

La colecistectomía mediante las técnicas mínimamente invasivas en colecistitis aguda está asociada a altos porcentajes de conversión a cirugía convencional. La finalidad de esta investigación fue la de analizar los factores que pueden influenciar en la

tasa de conversión a cirugía abierta. Se realizó estudio retrospectivo de las historias clínicas de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica entre julio 1991 y agosto de 1999. Se incluyeron en este análisis los pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda que fueron intervenidos mediante estas técnicas.

De las 1984 colecistectomías laparoscópicas realizadas, el 10,13% (201/1984) fueron efectuadas en colecistitis aguda. En el 82,3% la colecistectomía laparoscópica fue exitosa, el restante 17,7% (36/201) se convirtieron a cirugía convencional. La edad de ( $p=0.031$ ), el contaje blanco ( $p=0.014$ ). Las cifras de bilirrubina total ( $p=0.002$ ), fosfatasas alcalinas ( $p=0.003$ ), sexo y la presencia de coledocolitiasis ( $p=0.001$ ) resultaron factores predictores independientes asociados con la conversión a cirugía tradicional.

Estos datos evidencian que las técnicas mínimamente invasivas pueden ser realizadas con seguridad y eficacia en colecistitis aguda. Los factores de predicción han de tomarse en cuenta cuando se planifica el abordaje laparoscópico y lograr obtener el consentimiento firmado de los pacientes y sus familiares.

**Palabras Clave:** Colecistitis aguda, colecistectomía laparoscópica, conversión cirugía abierta, factores de predicción.

---

## INTRODUCCIÓN

Las técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas (CMI) concretamente la colecistectomía laparoscópica (CL) ha llegado a constituirse en los servicios quirúrgicos del mundo entero en la intervención de elección para la colelitiasis. Su implementación se ha expandido conmovedoramente y es considerada hoy en día luego de más de dos décadas de su descripción inicial en Alemania por E Muhe como abordaje factible y seguro aún para los casos agudos<sup>1-3</sup>. El manejo de la colecistitis aguda (CA) puede estar asociado con un incremento en los riesgos de que ocurran graves complicaciones tales como las lesiones de los ductos biliares, o abscesos, sobre todo en el primer cuartil de la curva del aprendizaje<sup>4</sup>. Los porcentajes de conversión a las técnicas abiertas son mayores si se les compara con la cirugía electiva<sup>4</sup>.

Existe la necesidad de identificar en el preoperatorio los potenciales factores de riesgos en los pacientes con clínica de CA para lograr estratificarlos adecuadamente. Estos elementos servirán de fundamento al cirujano para elegir el mejor abordaje para realizar la colecistectomía en este tipo de pacientes con el propósito de reducir la tasa de complicaciones asociadas con la colecistectomía laparoscópica en colecistitis aguda<sup>5</sup>.

El ánimo de esta investigación fue tratar de identificar los factores de riesgo y establecer si existe correlación entre estos y la conversión de la colecistectomía laparoscópica a cirugía abierta.

## MATERIAL Y MÉTODOS.

Todas las CLs fueron realizadas en la Sección de Cirugía Mínimamente Invasiva del Servicio de Cirugía General Número Uno Hospital Miquel Pèrez Carreño Universidad Central de Venezuela en Caracas. Entre julio 1991 a agosto 1999. De las 1984 CLs ejecutadas durante el periodo que comprende este estudio. El 10,31% (201 / 1984) fueron consumadas en pacientes con el diagnóstico de CA en su primer ingreso, entre 24, 48, 72 horas luego de haberse establecido el diagnóstico (colecistectomía temprana o precoz).

El diagnóstico de colecistitis aguda fue definido si el pacientes presentase clínica de dolor abdominal localizado en el HD, con signo de Murphy positivo al examen físico, fiebre, leucocitosis mayor de 10.000 gb/dl, ultrasonido (US), o TAC positivos, con hallazgos compatibles con CA "aumento del grosor de la pared vesicular superior a 2mm, presencia de cálculos, y líquido perivesicular". Una vez confirmado el diagnóstico, se inicio la terapia con antibióticos de amplio espectro, hidratación, analgésicos y se indicó la colecistectomía temprana. Fueron excluidos del estudio aquellos pacientes sometidos a colecistectomía inmediata por gangrena, perforación o peritonitis.

### Técnica Quirúrgica.

La técnica estándar americana colocando cuatro portales fue utilizada en todas las CLs. El primer trocar (10-12 mm) ciego fue insertado utilizando la técnica cerrada o abierta de Hasson localizado en la región subumbilical.

Tres trocarea adicionales de 5mm de diámetro fueron insertados bajo visión directa a lo largo del reborde costal en la línea media, medioclavicular y en la línea axilar anterior. La disección del triangulo de Calot y la liberación de la vesícula del lecho hepático fue realizada usando la electrocirugía mono o bipolar. No se utilizó en esta serie el coagulador ultrasónico.

La pieza operatoria fue colocada dentro de una bolsa plástica (endobag endosurgery) y extraída a través del portal subumbilical

y en algunas ocasiones por el subxifoideo. Cuando fue necesario realizar la conversión a cirugía abierta se utilizó una mini laparotomía subcostal de Kocher de 7 cms de extensión.

La decisión para la conversión estuvo basada en el juicio del cirujano actuante. Todas las CLs fueron realizadas por cirujanos calificados, certificados y acreditados para estos procedimientos, y por los residentes del tercer nivel del postgrado Universitario de Cirugía bajo la dirección del tutor. Ellos se dividieron en dos grupos: A, cirujanos con menos de 200 procedimientos (especialistas y residentes) y B, cirujanos adjuntos y jefe de servicio con más de 500 CLs.

La CPER fue indicada en aquellos pacientes con cifras elevadas de enzimas hepáticas, o con evidencias radiológicas (US-TAC) de colédoco litiasis. Todos los cálculos fueron removidos antes de la cirugía usando la cesta de Dormia o el catéter balón de Fogarty sin realizar litotripsia.

#### Recolección de los datos.

Se generó un cuestionario para la recolección de la información: demográfica, (edad, sexo, raza), comorbilidad asociada, duración de los síntomas antes de la cirugía, dificultades intraoperatorias hallazgos operatorios, complicaciones postoperatoria. Marcadores de laboratorios pertinentes (contaje blanco y fórmula, VSG, billirubinemia, total y fraccionada, fosfatasa alcalina, aspartasa aminotransferase y alanina aminotransferasa). Otras variables estudiadas fueron la presencia de cálculos intra coledocianos, y su extracción mediante CPER.

Los detalles postoperatorios de interés recolectados fueron: conversión a cirugía abierta, complicaciones pos operatorias, duración de hospitalización., Días de incapacidad, satisfacción con el procedimiento, resultados estéticos y calidad de vida. Los datos recolectados (variables continuas o categóricas) luego de codificados fueron ingresados en una matriz y guardados en el disco duro de un computador portátil Lenovo 300-C200 para su análisis e interpretación posterior utilizando el paquete estadístico SPSS (SPSS 14.1 para Windows, Universidad de Chicago., Il).

En la comparación de los dos grupos se utilizó el Chi-Cuadrado, o la prueba exacta de Fisher para los datos cualitativos. Y la "t" de Student para las variables cuantitativas. Para el análisis de múltiples variables se aplicó análisis de regresión múltiples. Con un valor p menor de 0,05

#### RESULTADOS

En el periodo de tiempo que comprende este estudio (1991-1999), se realizaron en la sección de cirugía mínimamente invasiva del servicio 1984 CLs por patología vesicular benigna (litiasis única o múltiples), de esta cifra el 10,31% (201/1984) fueron intervenciones laparoscópicas en colecistitis aguda. En la tabla 1 se presentan los datos demográficos.

	CL N = 165 (82,3%)	Conversión CL a CC n= 36 (17,7%)	Valor p
Edad	42,5±10,2	55,8±9,6	0.012
Varones	65 (39,39%)	26 (72,23%)	
Mujeres	100 (60,61%)	10 (27,77)	0.214

Tabla 1. Datos demográficos de los pacientes con CA operados por laparoscopia y convertidos a cirugía abierta.

El 82,3% de los pacientes fueron intervenidos exitosamente utilizando la técnica mínimamente invasiva mientras que el restante 17,7% requirieron conversión a cirugía convencional.

La razón más común para convertir el procedimiento a cirugía abierta fue la imposibilidad de identificar la anatomía quirúrgica de la vesícula y vías biliares (Tabla 2). Otra razón común fue la presencia de adherencias fibro conjuntivas densas alrededor de

la vesícula biliar y las vías biliares y el sangramiento incontrolable en promedio mayor de 600 cc.

Causa de la conversión *	%
Incapacidad de identificar la anatomía	52,4%
Sangramiento > 600 cc	22,6%
Adherencias fibro conjuntivas densas	25%

Tabla 2. Conversión de la CL a cirugía abierta  
\*Categorías no excluyentes

Se evidenciaron en esta serie un alto porcentaje de conversión del procedimiento a cirugía abierta en el grupo de pacientes de edad avanzada ( $p = 0,012$ ). La diferencia entre el sexo ( $p = 0,214$ ). La diferencia entre las razas y nacionalidades (blanco, negro, mestizo) no fue significativa ( $p = 0,214$ ).

Los pacientes con cifras elevadas de la cuenta blanca ( $> 18,000 \pm 0,5 \times \text{mm}^3$ ), billirubinemia, y la fosfatasa alcalina resultaron factores predictores independientes para riesgo alto de conversión (Tabla 3). En cuanto a las enzimas hepáticas no se evidenció diferencia significativas entre ambos grupos. Por el contrario, se encontró correlación positiva fuerte entre la presencia de colédoco litiasis y los porcentajes altos de conversión ( $p < 0,005$ ).

Variable	CL	CL a CC	Valor
	N= 201	N= 34 (17,7%)	p
Bilirrubinemia (umol/L)	23±1,6	45±5,5	<0.0025
Fosfatasa Alcalina (UL)	148±16	355±30	<0.0015
AST (UL)	35,2±11,1	39.2± 5,2	0.415
ALT (UL)	23,5±9,9	29.5±3,5	0.615
Contaje Blanco (UL)	14,6±1.9	21,5±1,5	<0.005
Coledocolitotomía	15,3%	53,8%	<0.025
Duración síntomas (días)	59,3±7,5	69±4,3	<0.05
Enfermedades asociadas	Si	Si	0.105

Tabla 3. Comparación de los datos preoperatorios de los pacientes sometidos a CLS donde fue necesaria la conversión.

Cuarenta y ocho pacientes de la serie fueron sometidos a CPER; 26 de ellos pertenecían al grupo donde se realizó la conversión y

22 del grupo de colecistectomía minimamente invasiva (razón 1,18:1; Proporción 0,54).

El 53,8% del grupo donde hubo necesidad de convertir tenían colédoco litiasis y habían sido sometidos a CPER, comparado con cuatro del grupo de CLs, esto fue estadísticamente significativo.

El promedio de tiempo de duración de los síntomas en el grupo de pacientes donde se realizó la conversión fue de  $59,3 \pm 7,5$  días, promedio significativamente más prolongado al compararlo con el grupo de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópicas ( $p = 0,001$ ).

En relación con las enfermedades asociadas el 24,5% de los pacientes eran diabéticos tipo II, hipertensos, cardiopatas, con EBPOC, sin diferencia significativa entre ambos grupos.

En cuanto a la experiencia de los cirujanos, un total de 141 pacientes con CA fueron operados por cirujanos del (grupo A), y 160 por los cirujanos del "B". El mayor número de conversiones se realizaron en los pacientes intervenidos por los cirujanos del grupo "A", resultando estadísticamente significativo (0,069) Las complicaciones postoperatorias en el grupo de pacientes en los cuales se realizó la conversión fueron más frecuentes (infección de la herida 6, hernia incisional 3) (con un valor de  $p < 0,001$ ).

Se produjeron dos lesiones de la vía biliar principal en los pacientes intervenidos por los cirujanos del grupo "A", quienes fueron reintervenidos por cirujanos de mayor experiencia pertenecientes a la sección hepato-biliar; practicándosele a los 8 días de la intervención inicial hepático yeyunostomía en Y de Roux, con buena evolución a corto y largo plazo. No se presentó mortalidad quirúrgica a los treinta días de intervenidos. Un paciente falleció por infarto al miocardio y otro por tromboembolismo pulmonar.

Se presentaron mayor número de complicaciones en el grupo de pacientes donde se realizó la conversión a cirugía abierta (dolor, infección de la herida operatoria, abscesos subfrénico y subhepático, fiebre, tromboembolismo pulmonar, neumonía, atelectasia).

La estancia hospitalaria en el grupo donde se realizó la conversión fue significativamente más prolongada  $12,5 \pm 4$  días. Los factores predictores que presentaron independencia asociados con la conversión del procedimiento laparoscópico CLs a colecistectomía abierta en colecistitis aguda fueron: (el sexo masculino, edad avanzada  $\geq 65$  años, contaje blanco, y velocidad de sedimentación, bilirrubina total, fosfatasa alcalina elevadas; presencia de cálculos intra coledocianos) que evidenciaron ser factores independientes asociados con los altos porcentajes de conversión a cirugía abierta (Tabla 4).

Variable	Razón/ proporción	IC 95%	Valor p
Edad	1.35	1.05-1.65	0.031
Sexo	0.59	0.42-0.84	0.104
Contaje Blanco	1.67	1.34-2.96	0.014
B. Total	1.8	1.45-2.01	0.002
ALP (UL)	1.21	1.1-1.7	0.003
CPER realizada	1.71	1.3-1.9	0.005
Coledocolitotomía	1.4	1.02-1.6	0.001
Duración de los síntomas	0.91	0.65-1.01	0.124

Tabla 4. Análisis logístico de regresión para las diferentes variables.  
ALP: Fosfatasa Alcalina, CPER Colangio pancreatografía endoscópica retrograda

## DISCUSIÓN.

La CL es actualmente la intervención mínimamente invasiva realizada con mayor frecuencia en los servicios de cirugía general y digestiva. Es considerada la operación estándar (Regla de Oro) para aquellos pacientes con enfermedad de litiasis vesicular motivado a sus ventajas innegables entre las cuales se incluyen su seguridad y eficacia, los resultados cosméticos y la rápida recuperación<sup>5-6</sup>.

La CA fue considerada al comienzo de la era de la cirugía mínimamente invasiva como una contraindicación clara para su realización. Sin embargo, actualmente la CL ha sido aceptada como un abordaje factible y seguro para la CA siempre y cuando sea realizada por cirujanos experimentados certificados y acreditados.

La realización de la CL en los pacientes con CA requiere mayores demandas técnicas que en los casos electivos. La inflamación extensa, incrementa el sangramiento y las adherencias alrededor del triángulo de las vías biliares oscurece la anatomía, haciendo la disección más difícil y peligrosa y la conversión puede ser necesaria si la anatomía no puede ser bien definida, si la operación no progresa, o si se sospecha que se pueden lesionar los elementos nobles del triángulo de Calot.

Estudios en relación con el tema han señalado que la conversión a cirugía abierta da por resultados importantes cambios en los pacientes con alta probabilidades de que se presenten complicaciones severas y que requieran la prolongación de los períodos de hospitalización e incapacidad<sup>5</sup>. Sin embargo, la conversión de las CLs. a colecistectomía abierta no debería ser considerada como una complicación sino como un buen juicio quirúrgico intentando prevenir que ocurran complicaciones serias que pueden poner en peligro la vida del paciente.

En este estudio se analizan 201 pacientes que fueron sometidos a CLs por CA. 13,33% requirieron conversión a cirugía abierta. Varios factores han sido reportados como predictores de la severidad de la CA, los cuales se asocian con un incremento del riesgo de conversión. Eldar, Etain en 1999<sup>7-9</sup>, señalan que altos porcentajes de conversión ocurren en los pacientes de edad avanzada sobre los 50, 60 o mayores de 65 años, con contaje blanco sobre los 13.000/mL, o 15.000/mL, del sexo masculino y una historia de enfermedad biliar prolongada (Colecistitis crónica reagudizada).

En esta serie, identificamos a los pacientes de edad avanzada, con cuenta blanca, bilirrubina total, fosfatasa alcalina elevadas, como factores independientes que se asocian con el incremento en los riesgos de conversión. Hallazgos similares a los publicados en la literatura<sup>6-8</sup>. Adicionalmente, encontramos que la colédoco litiasis incrementa las tasas de conversión. 46 pacientes de esta cohorte fueron sometidos a PCER preoperatoria. Veinticinco 25% de estos fueron convertidos a cirugía abierta, comparado con 1,3% del grupo de CLs.

La realización exitosa de la CL en CA requiere de una clara visualización. Los efectos de la inflamación y los cambios alrededor del conducto cístico y de la arteria y del colédoco llegan a tener gran importancia para que se puedan producir lesiones graves de los ductos. Estas son las razones por las cuales los pacientes con CA y litiasis coledociana asociada presenten altas probabilidades de conversión y que se produzcan lesiones graves cuando las intervenciones son realizadas por cirujanos no experimentados.

Las dificultades técnicas durante la realización de las CLs están largamente relacionadas con los hallazgos operatorios (adherencias, fibrosis, sangramiento), aun que, la experiencia de los cirujanos puede afectar adversamente las tasas de conversión sobre todo al comienzo de la curva del aprendizaje.

Las técnicas mínimamente invasivas han llegado a ser parte integral de nuestro quehacer quirúrgico diario, los interesados en estas destrezas deben someterse a un programa de entrenamiento bien definido para obtener su acreditación y certificación en centros de prestigio que manejen un volumen elevados de pacientes para poder realizar estos procedimientos con seguridad y eficacia.

En nuestra sección hemos realizado una auditoria de los programas de entrenamiento en el programa de cirugía mínimamente invasiva concretamente en colecistectomía. Este estudio concluye que nuestro esquema de entrenamiento en CL permite a los cirujanos jóvenes aprender las técnicas sin someter al paciente a un incremento de las probabilidades de que se produzcan serias lesiones<sup>10</sup>.

La CL es actualmente el tratamiento de elección en los pacientes con CA, por sus ventajas de menor frecuencia e intensidad del dolor post operatorio, complicaciones, corta estancia hospitalaria, mejores resultados estéticos, satisfacción con el procedimiento y calidad de vida <sup>5-11</sup>. Así que, patrocinamos la ejecución de la CL precoz en CA<sup>2-3,7,12-13</sup>

Cuando estas técnicas son realizadas por cirujanos expertos con apropiado soporte técnico, la CL precoz es la mejor terapia. Sin embargo, no se ha llegado a un consenso en relación con el tema. Para nosotros, la CL debe ser realizada dentro de las primeras 48 horas y no más tarde que 96 luego del ingreso al servicio<sup>2-3,7,12</sup>.

En conclusión, nuestras evidencias señalan que la edad avanzada, niveles elevados del contaje blanco, de bilirrubina, y fosfatasa

alcalina son factores independientes que se asocian con las altas tasas de complicaciones.

Los pacientes que tienen colédocolitiasis y son sometidos a CPER preoperatoria tienen riesgo elevados de conversión.

## REFERENCES

1. Lai PB, Kwong KH, Leung KL, Kwok SP, Chan AC, Chang SC et al. Randomized trial of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Br J Surg* 1998; 85:764-767.
2. Lim KR, Salleh I; Chye NT, Lim SH, Tay KH. Risk Factors for Conversion to Open Surgery in Patients With Acute Cholecystitis Undergoing Interval Laparoscopic Cholecystectomy. *Ann Acad Med Singapore* 2007;36:631-635.
3. Garber SM, Korman J, Cosgrove JM, Cohen JR, Early laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Surg Endosc* 1997; 11: 347-350.
4. Suter M, Meyer A. A 10-year experience with the use of laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: is it safe? *Surg Endosc* 2001; 15:1187-1192.
5. Bickel A, Rappaport A, Kanievski V, Vaksman I, Haj M, Geron N, et al. Laparoscopic management of acute cholecystitis. Prognostic factors for success. *Surg Endosc* 1996; 10: 1045-1049.
6. Lo CM, Fan ST, Liu CI, Lai EC, Wong J. Early decision for conversion of laparoscopic to open cholecystectomy for treatment of acute cholecystitis. *Am J Surg* 1997; 173: 513-517.
7. Eldar S, Eitan A, Bickel A, Sabo E, Cohen A, Abrahamson J, et al. The impact of patients delay and physicians delay on the outcome of laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1999; 178: 303-307.
8. Eldar S, Sabo E, Nash E, Abrahamson J, Mater I. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: prospective trial. *World J Surg* 1997; 21: 540-555.
9. Eldar S, Sabo E, Nash E, Abrahamson J, Mater I. Laparoscopic cholecystectomy for various types of gallbladder inflammation: a prospective trial. *Surg Laparosc Endosc* 1998; 8: 200-207.
10. Merriam LT, Kanann 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.
11. Lim SH, Salleh I, Poh BK, Tay KH. Laparoscopic cholecystectomy: and audit of our training programme. *Aust N Z J Surg* 2005; 75: 231-233.
12. Kum CK, Goh PM, Issac JR, Tekant Y, Ngoi SS. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Br J Surg* 1994; 81: 1651-1654.
13. Madan AK, Aliabadi-Wahle S, Tesi D, Flint LM, Steinberg SM. How early is early laparoscopic treatment of acute cholecystitis? *Am J Surg* 2002; 183: 232-236.
14. Cox MR, Wilson TG, Luck AJ, Jeans PL, Padbury RT, Touli J. laparoscopic cholecystectomy for acute inflammation of the gallbladder. *Ann Surg* 1993; 218: 630-634.

**Agradecimiento:** A la Coordinación de Investigación de la Facultad de Medicina, Vicerrectorado Académico y al Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad Central de Venezuela por el apoyo brindado para llevar a cabo esta Investigación PI N° 09-00-5574-2006.

**Correspondencia:** Jorge Ramón Lucena.

Cátedra de Técnica Quirúrgica Escuela Luis Razetti. Facultad de Medicina Universidad Central de Venezuela.

Instituto Anatómico José Izquierdo primer piso oficina 213. Ciudad Universitaria. Los Chaguaramos. Zona Metropolitana de Caracas. Venezuela

E-mail: [jorge\\_lucena@yahoo.com](mailto:jorge_lucena@yahoo.com)

---

**Comentario del revisor José Luis Hernández Cáceres, PhD. Profesor del Center for Cybernetics Applications to Medicine (CECAM). Havana, Cuba.**

Las técnicas quirúrgicas no invasivas son una opción muy deseada por pacientes, cirujanos y administradores de salud. El presente estudio toma en cuenta los datos de 201 colecistectomías laparoscópicas practicadas en el Servicio de Cirugía General Número Uno Hospital Miquel Pérez Carreño de la Universidad Central de Venezuela en Caracas. Los autores encontraron que en el 82,3% de los casos la cirugía fue exitosa, lo que coloca a este equipo de profesionales por encima de la media reportada en la literatura internacional. De gran importancia resulta conocer cuáles son los principales factores que incrementan la propensión de un paciente a que la cirugía laparoscópica no sea exitosa y sea necesario tratarlo mediante cirugía abierta.

Los autores dedican su trabajo a dilucidar cuáles son esos factores de riesgo, de ahí la relevancia del presente trabajo. Es interesante notar que entre los factores de riesgo se encuentran la edad, el conteo de leucocitos y los valores de fosfatasa alcalina.

Se trata de un trabajo de gran valor intelectual y práctico, que será de utilidad a muchos profesionales de la salud.

---

**Comentario del revisor Dr Oscar Mazza. Servicio de Cirugía. Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina**

La colecistectomía laparoscópica se ha establecido como el tratamiento rutinario de la patología litiásica vesicular. Sin dudas, los buenos resultados dependen tanto del entrenamiento del equipo quirúrgico como de las características de la población tratada.

En este estudio, si bien retrospectivo, se detallan las características de la población tratada, y el nivel de entrenamiento de los cirujanos actuantes, identificando variables independientes que se hallaron relacionadas con mayor índice de conversión a cirugía abierta. La importancia de este estudio radica en reafirmar que la colecistitis aguda no constituye de por sí una contraindicación del abordaje laparoscópico. Sin embargo, tanto el cirujano como el paciente y su entorno, deben reconocer que se trata de una patología más compleja, con mayor demanda técnica, y con mayor índice de complicaciones intra y postoperatorias.

Existe una tendencia en la población general de minimizar el riesgo y la envergadura de un procedimiento laparoscópico, y por ende, una mayor predisposición a la demanda legal ante complicaciones de los mismos. El poder identificar en cada grupo actuante cuáles son los factores asociados a mayor incidencia de conversiones y complicaciones, cobra un valor trascendental para poder informar fehacientemente a los pacientes de los potenciales riesgos y complicaciones del procedimiento. Y remarcar el concepto de que la conversión a cielo abierto no es un fracaso quirúrgico, sino la consecuencia de la limitación técnica de la laparoscopia y de la correcta elección del cirujano para decidir un cambio intraoperatorio estratégico que, independientemente de la incisión, proporcionará un mejor resultado en el tratamiento de la patología del paciente.

---

**Recibido 20 de Febrero de 2008. Recibido revisado 15 de marzo de 2008  
Publicado 1 de Mayo de 2008**