



Artículo original

CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

Vol. 13 No. 2 Abr.-Jun. 2012

Experiencia sobre 796 casos de colecistectomía laparoscópica utilizando una escala de riesgo de conversión a cirugía abierta

Juan José Granados Romero,* Manuel Sevilla Domingo,* Alan Isaac Valderrama,*
Carlos Alfredo Gutiérrez Banda,* Jorge Oliver Valdés Pineda*

Resumen

Métodos: Se estudiaron 796 pacientes en total, operados desde enero de 2001 a diciembre de 2009. La edad promedio es de 53 años con predominio del sexo femenino (84%). El total de pacientes con cirugía electiva fue de 92.3%, y de urgencia 7.7%. **Resultados:** Al aplicar la estadificación, 45 pacientes (5.7%) fueron clasificados con un alto riesgo; sin embargo, sólo se realizó conversión a cirugía abierta en 38 de ellos (4.8%), siendo las causas más frecuentes el sangrado del lecho hepático (3.0%) y la inadecuada visualización de la vía biliar (0.9%). En cuanto a las complicaciones, se determinó que de un total de 11 pacientes, nueve presentaron litos residuales y uno de ellos absceso hepático por compresión de la vía biliar. Un paciente presentó lesión de vía biliar sin ser detectado en el transoperatorio. **Conclusiones:** La escala de riesgo permite al cirujano predecir de manera confiable el riesgo que presenta un paciente para ser convertido de intervención laparoscópica a intervención abierta. Calculando una sensibilidad del 89% y una especificidad del 98%, con un valor predictivo positivo del 71% y valor predictivo negativo del 99%. El porcentaje de conversión indica que no existe un procedimiento libre de complicaciones.

Palabras clave: Colecistectomía laparoscópica, factores de riesgo, conversión, complicaciones, estadificación.

Abstract

Methods: 796 subjects have been studied and been into surgery from January 2001 to December 2009. The mean age is 53 years with sex predominance for females 84%. Elective surgery for 92.3% and urgent surgery in 7.7%. Average surgical time was 54 minutes. **Results:** By using the conversion to open surgery risk scale 45 subjects (5.7%) were classified as high risk and the conversion to open surgery was realized for 38 patients (4.8%). The most common causes for conversion to open surgery were bleeding from gallbladder bed (3%) and poor visualization of common bile ducts (0.9%). There were complications for 11 subjects, nine had retained choledocholithiasis and one had liver abscess due to common bile duct compression this subject were surgically treated twice. One subject had common bile duct injury not detected at the time of operation, solved later with biliary enteric anastomosis. **Conclusion:** This risk scale allows the surgeon to predict with reliability the risk that a patient has for conversion to open surgery that formerly was laparoscopic. With 89% sensibility and 98% specificity and a positive predictive value of 71% and negative predictive value of 99%. The conversion rate indicates that there is no complication free procedure.

Key words: Laparoscopic cholecystectomy, risk factors, conversion to open surgery, complications, staging.

INTRODUCCIÓN

La importancia de efectuar un examen al interior de los compartimientos del cuerpo humano ha sido reconocida durante siglos. Se atribuye a Abulcasis haber efectuado, en

el siglo X, el primer examen de un órgano interno, el cuello uterino o cérvix, utilizando una luz reflejada.^{7,8}

Aunque la exploración laparoscópica se ha practicado como tal desde principios del siglo pasado, no fue hasta finales de la década de 1980 cuando se presentó una difusión explosiva, debido, por una parte, a los grandes avances tecnológicos y, por otra, a que la videograbación de los procedimientos quirúrgicos ha facilitado su difusión, lo que ha permitido su rápida aceptación y expansión.^{7,8}

* Servicio de Cirugía General, Hospital Ángeles, Clínica Londres.

Correspondencia:

Dr. Juan José Granados Romero

Durango 33, consultorio 20B, colonia Roma Sur, Delegación Cuauhtémoc

Teléfono: 1450-9255

E-mail:jjgranados71@yahoo.com.mx

MATERIAL Y MÉTODOS

Es un análisis prospectivo, se estudiaron 796 pacientes en total, operados desde enero de 2001 a diciembre de 2009

en hospitales privados; la edad promedio es de 53 años con predominio del sexo femenino de 84%. El total de pacientes con cirugía electiva fue de 92.3%, y de urgencia de 7.7%, el tiempo operatorio promedio fue de 54 minutos, los pacientes fueron evaluados preoperatoriamente con el test que se muestra en el *cuadro 1*, propuesto en 2001 por Granados RJ y cols.

OBJETIVOS

1. Determinar la capacidad pronóstica de la estadificación preoperatoria propuesta por Granados RJ y colaboradores, en su aplicación a 796 pacientes operados de colecistectomía laparoscópica en hospitales privados.
2. Determinar la sensibilidad y especificidad de la estadificación en su aplicación a dicho grupo de pacientes.
3. Determinar la frecuencia de las complicaciones encontradas en dicho grupo de pacientes.

JUSTIFICACIÓN

La colecistectomía laparoscópica es un procedimiento habitual; resulta ineludible señalar que ha aumentado la frecuencia de este procedimiento entre los cirujanos, lo cual no la exenta de diversas complicaciones que a menudo terminan en conversión de cirugía laparoscópica a cirugía abierta o convencional. Se investigaron los factores de riesgo de conversión a cirugía abierta de acuerdo a la «Calificación laparoscópica para el riesgo de conversión a cirugía abierta», propuesta por Granados RJ, que incluye en el preoperatorio en el estadio 1: variables de género, historia previa de enfermedad vesicular, enfermedades crónico-degenerativas asociadas, cirugía abdominal previa, duración de los eventos promedio, temperatura y palpación de la vesícula biliar, y en el estadio 2: biometría hemática, tiempos de coagulación y fosfatasa alcalina. La valoración previa determina el riesgo probable de conversión, todo esto con el fin de evitar complicaciones.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio: Prospectivo, observacional, descriptivo. En el Servicio de Cirugía General de diversos hospitales privados se programaron pacientes para colecistectomía laparoscópica (litis vesicular crónica y alitiásica) y cirugía de urgencia (colecistitis aguda, hidrocolecisto, piocolecisto) desde el año de enero de 2001 a diciembre de 2009.

Para los pacientes programados, además de la historia clínica, se les realizó, entre otros, exámenes de laboratorio, biometría hemática, química sanguínea, tiempos de coagulación, pruebas de función hepática (en ciertos casos) y la valoración preanestésica y cardiológica en pacientes con edad mayor a 40 años.

Fueron evaluados preoperatoriamente con el *cuadro 1* y así se determinó el número probable de pacientes que habrían de ser convertidos de cirugía laparoscópica a cirugía abierta.

Técnica quirúrgica: Las cirugías fueron realizadas en su totalidad por un solo cirujano, con entrenamiento completo en cirugía laparoscópica y curva de aprendizaje superada, utilizando en todos los pacientes la técnica de 4 puertos; en todos los casos, el manejo anestésico fue a base de anestesia general, y en caso de variaciones anatómicas se realizó videograbación de la misma para posteriormente revisar las posibles fallas de la técnica.

RESULTADOS

La tabla utilizada (*Cuadro 1*) mide los tipos distintos de variables. Un análisis proporcional refleja que, en cuanto al sexo, el 84% fue femenino y el resto masculino (*Cuadro 2*); dentro de la historia previa de enfermedad vesicular, el 11% cursó con vesícula alitiásica, 49% con efecto agudo y 40% con más de dos eventos (*Cuadro 3*).⁹

La enfermedad crónico-degenerativa con mayor prevalencia en este estudio fue la hipertensión arterial (24%), seguida por la diabetes (22%); 308 pacientes presentaron al menos una de las enfermedades crónico-degenerativas descritas en el instrumento de medición (*Cuadro 4*).

Por otro lado, dentro de los exámenes de laboratorio se encontró una fosfatasa alcalina normal en el 91% de los casos.

Se procedió a la elaboración de tablas 2 x 2, mediante las cuales se compararon dos variables: el riesgo fue indicado por estadificación (fue positiva si el riesgo preoperatorio se tipificó como alto, y negativa si presentó riesgo moderado o leve) y la conversión durante el evento quirúrgico (será positiva si existió conversión y negativa si no la hubo), la conversión fue definida como el porcentaje de pacientes a los cuales se les realizó cirugía abierta previo inicio con técnica laparoscópica.

De acuerdo a la evaluación preoperatoria, la tabla tipificó con riesgo alto (riesgo mayor 11 puntos o más) a 48 pacientes y a 748 con riesgo no alto (riesgo mínimo 4 puntos y moderado 5-10 puntos). En total, se efectuaron 38 conversiones (4.8%), de las cuales 34 fueron coincidentes con la evaluación previa de riesgo a conversión y cuatro pacientes fueron convertidos, formando parte del grupo de bajo riesgo. De las 758 que no fueron convertidas a cirugía abierta o tradicional, 744 fueron tipificadas con un riesgo no alto y 14 con riesgo alto. Lo anterior permitió el cálculo de sensibilidad (89%) y especificidad (98%). La prevalencia del evento quirúrgico abierto es de 5%; las causas más comunes fueron sangrado del lecho hepático en el 3% de ellos y una inadecuada visualización de la vía biliar en .9% de ellos (*Figura 1*). El cociente de probabilidad positivo fue de 48.44, lo que indica que, si la estadificación tipifica a un paciente con riesgo alto, es 48.44 veces probable que

Cuadro 1.			
Preoperatorio			
Estadio I		Estadio II	
Sexo:		Biometría hemática:	
a) Femenino	1	a) Cuenta leucocitaria normal	0
b) Masculino	2	b) Leucocitosis	1
Historia previa de enfermedad vesicular:		Tiempos de coagulación:	
a) Vesícula alitiásica	1	a) Normales	0
b) Más de dos eventos o evolución crónica	2	b) Alargados	1
c) Evento agudo	3		
Enfermedades asociadas crónico-degenerativas:		Fosfatasa alcalina:	
a) Diabetes mellitus II	1	a) Normal	0
b) Hipertensión arterial	2	b) Elevada	1
c) Trastornos hepáticos	3		
Cirugía abdominal previa:		Preoperatorio:	
a) Negado	0	Riesgo mínimo: cuatro puntos	
b) Positivo	1	Riesgo moderado: de cinco a 10 puntos	
Duración del o los eventos promedio:		Riesgo mayor: 11 puntos o más	
a) Menor de cinco meses	1		
b) Mayor de cinco meses	2		
Temperatura (sólo en caso de eventos agudos):		Transoperatorio:	
a) Afebril	0	Riesgo mínimo de 5 puntos	
b) Febril	1	Riesgo moderado de 6 a 8 puntos	
Palpación de la vesícula biliar (sólo en caso de eventos agudos):		Riesgo elevado, más de 9 puntos	
a) No palpable	0		
b) Palpable	1		
Transoperatorio			
Estadio III			
Características de la vesícula biliar:			
a) Litio único	1	b) Litos múltiples	2
a) No adherencias	1	b) Adherencias hacia duodeno, colon	2
a) Vesícula de paredes normales	1	b) Vesícula de paredes engrosadas	2
a) Cístico largo	1	b) Cístico corto	2
a) Cístico proveniente del colédoco	1	b) Cístico proveniente del hepático derecho	2

Cuadro 2. Se muestra la proporción entre hombres y mujeres.

	Sexo	
Hombres	128	16%
Mujeres	668	84%
Total	796	100%

Cuadro 3. Se muestra el porcentaje de historia previa de enfermedad vesicular.

Historia previa de enfermedad vesicular		
Vesícula alitiásica	91	11%
Más de dos eventos o evolución crónica	318	40%
Evento agudo	387	49%
Total	796	100%

se produzca el evento quirúrgico abierto si existe dicho riesgo. El cociente de probabilidad negativo fue de 0.11, lo que significa que es 0.11 veces más probable que no se produzca el evento abierto si la estadificación no lo califica como sujeto en riesgo.

El *valor predictivo positivo* expresa la probabilidad de que exista conversión en un paciente con prueba tipificada con riesgo alto (VP + = 71%). En cambio, el *valor predictivo negativo* es la probabilidad de no presentar conversión cuando el resultado de la estadificación es negativo (99%) (Cuadro 5).

Cuadro 4. Se muestra la proporción de enfermedades crónicas asociadas.

Enfermedades crónico-degenerativas		
Ninguna	448	61%
DM-2	173	22%
HAS	195	24%
Trastornos hepáticos	99	12%
Total	796	100%

Se presentaron complicaciones en un total de 11 pacientes, de los cuales uno presentó un absceso hepático secundario a compresión de vía biliar, 9 presentaron litos residuales y dos de ellos tuvieron que someterse a un segundo evento quirúrgico abierto.

Un paciente más presentó lesión de la vía biliar sin ser detectada en el transoperatorio y fue ingresado a hospitalización dos días después por presentar mal estado general, alzas térmicas, ictericia y distensión abdominal. Fue intervenido por cirugía abierta verificando la lesión del colédoco, misma que se trató con anastomosis biliodigestiva.

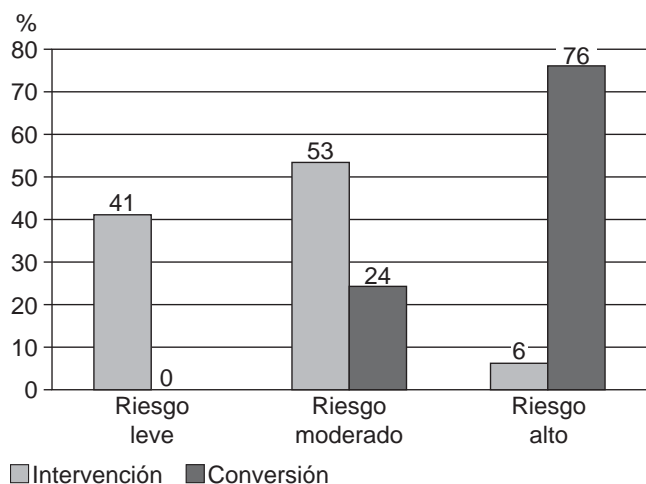


Figura 1. Se muestra la proporción entre intervenciones laparoscópicas y las cirugías convertidas.

Cuadro 5. Se muestra el número de verdaderos positivos, falsos positivos, verdaderos negativos y falsos negativos de acuerdo a la evaluación preoperatoria.

		Conversión a Cx tradicional		Total
		Sí convertida	No convertida	
Prueba	Positiva	34	14	48
	Negativa	4	744	748
Total		38	758	796

Cuadro 6. Valores calculados de sensibilidad, especificidad, prevalencia, valor predictivo positivo y negativo, cociente de probabilidad positivo y negativo.

Sensibilidad	89%
Especificidad	98%
Prevalencia	5%
Valor predictivo +	71%
Valor predictivo -	99%
CP +	48.44
CP -	0.107

DISCUSIÓN

La colecistectomía laparoscópica presenta como ventajas, frente al abordaje convencional, menor dolor postoperatorio y una hospitalización y convalecencia más corta, con rápida reincorporación a la actividad normal. Asimismo, ofrece mejores resultados estéticos.¹⁻⁵

No existe duda de que la colecistectomía laparoscópica ha desplazado a la colecistectomía abierta, pero a pesar de la experiencia en el procedimiento y el que se fabriquen instrumentos de mejor calidad, 2-7% de los casos terminarán en colecistectomía abierta por la seguridad del paciente.^{6,10}

La colecistectomía laparoscópica es un procedimiento que no está exento de complicaciones; entre ellas, el resultado final es la conversión a cirugía abierta. El convertir una cirugía laparoscópica no implica que haya ocurrido una complicación, sino que la evita y es un signo de buen juicio quirúrgico.⁶

La importancia de una estadificación como la que se propuso en 2001 permite al cirujano predecir de manera confiable el riesgo que presenta un paciente para ser convertido de intervención laparoscópica a intervención abierta. Sin embargo, es preciso aplicar este tipo de instrumentos a grupos de pacientes adecuados en número y cantidad. El universo estadístico de este estudio permitió calcular con fiabilidad el valor predictivo de la tabla propuesta; la recolección de los datos implica un reto siempre en los estudios prospectivos, por lo que se requiere del uso de formas e instrumentos que permitan evitar sesgos y que los resultados sean más confiables.

Además representa un recurso médico-legal que concientiza al paciente acerca del riesgo que presenta por los antecedentes que ha adquirido a lo largo de su vida. No es válido proporcionar estadísticas ambiguas sólo por tranquilidad; mientras más precisas y personalizadas puedan ser, mejor será el resultado de una interacción médico-paciente.

CONCLUSIONES

El porcentaje de conversión indica que no existe un procedimiento libre de complicaciones transoperatorias y postoperatorias, y a pesar de que el advenimiento de la cirugía laparoscópica como procedimiento cuasiuniversal para las colecistectomías no la exime de convertirse en el futuro en un procedimiento que pueda ser reemplazado por otra técnica libre de este tipo de adversidades. Sin embargo, hoy por hoy es el procedimiento más efectivo para este tipo de patologías.

Encontramos una alta especificidad y sensibilidad de la tabla al evaluar a nuestros pacientes en forma preoperatoria, en los estadios 1 y 2.

REFERENCIAS

1. Bermudes-Pestonit I et al. Colectistectomía laparoscópica en régimen ambulatorio. *Cir Esp* 2004; 76: 159-163.
2. Martínez Viera A et al. Colectistectomía laparoscópica en el tratamiento de la litiasis biliar: ¿cirugía mayor ambulatoria o corta estancia? *Rev Esp Enferm Dig* 2004; 96: 452-459.
3. Paredes JP et al. Mil colectistectomías laparoscópicas: indicaciones y resultados. *Cir Esp* 2001; 70: 195-199.
4. Perrier JP. La insuflación rápida de CO₂ no aumenta el dolor postoperatorio en la colectistectomía laparoscópica. Ensayo aleatorio. *Cir Esp* 2004; 75: 340-344.
5. Pozo E, Giganto F, Rodrigo L. Colelitiasis no complicada asociada con ERGE. Resultados de la cirugía laparoscópica combinada en pacientes con bajo riesgo quirúrgico. *Rev Esp Enferm Dig* 2004; 96: 237-245.
6. Granados J, Nieva R, Olvera G, Londaiz R, Cabal K, Sánchez D, Martínez G, Guerrero F, Pérez C. Criterios de conversión de cirugía laparoscópica a cirugía abierta y complicaciones postcolectistectomía: una estadificación preoperatoria. *Rev Mex Cir Endoscópica* 2001; 2: 134-141.
7. Granados RJ, Valderrama TA, Sevilla DM. Desarrollo de habilidades básicas en cirugía laparoscópica en estudiantes de segundo año de licenciatura de médico cirujano de la Facultad de Medicina UNAM. *Rev Mex Cir Endoscópica* 2011; 3: 129-135.
8. Weber SA, Villazón DO, Mijares CG. *Historia de la cirugía laparoscópica*. En: Cueto García J, Webber Sánchez A. *Cirugía laparoscópica*. 2ª Edición. México, Ed. McGraw-Hill Interamericana; 2007: 3-8.
9. Daniel W. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. 4ª ed. Limusa-Wiley; 2007: 71-79.
10. Graber NJ, Shultz LS. *Laparoscopic abdominal surgery*. 1º ed. McGraw-Hill Interamericana; 1993: 217-221.