

Validación de escala pronóstica de conversión a cirugía abierta en colecistectomía laparoscópica
Validation of prostic scale of conversion to open surgery in laparoscopic colecistectomy

Roberto Paúl Andrade Salinas *.

* Especialista en Cirugía General y Laparoscópica. – Hospital General Docente Ambato
Profesor Auxiliar de Cirugía – Universidad Técnica de Ambato

dr.paul_andrade@hotmail.com

Resumen.

Introducción: La conversión a cirugía abierta es una complicación de la colecistectomía laparoscópica, ya sea por dificultad en la disección o por la falta de experticia del cirujano. Actualmente es complicado predecir la dificultad de una cirugía laparoscópica de vesícula biliar.

Objetivo: Evaluar la sensibilidad de la ecografía para colecistitis y colelitiasis y su relación con los hallazgos transoperatorios en cirugías de vesícula biliar

Material y Métodos: Se realizó un estudio observacional retrospectivo con la revisión de las historias clínicas de aquellos pacientes intervenidos quirúrgicamente por patologías de vesícula biliar y que presenten ecografía como medio diagnóstico en el Hospital General Docente Ambato de Junio a Diciembre de 2018.

Se evaluó la posible dificultad quirúrgica con una escala pronóstica ecográfica y posteriormente se comparó con los hallazgos quirúrgicos y la existencia de conversión.

Resultados: La correlación de la dificultad quirúrgica (cirugía mayor a 90 min o convertida) en relación con la escala predictiva (posible cirugía complicada score ≥ 5) es de 73% (sensibilidad) y la probabilidad que la escala prediga una cirugía no complicada es del 71% (especificidad), con un OR: 7.785 (IC: 0.789 – 78.511), con un test de Fisher (X2 modificado) de 2.225 con una $p = 0.074$. La relación no es estadísticamente significativa.

Conclusión La escala pronóstica ecográfica utilizada en los pacientes del Hospital General Docente Ambato no predice la dificultad quirúrgica de los pacientes sometidos a cirugía laparoscópica de vesícula.

Palabras claves: Litiasis, Colelitiasis, Coledocolitiasis, Colecistectomía

Abstract.

Introduction: Conversion to open surgery is a complication of laparoscopic cholecystectomy, either because of difficulty dissection or a lack of surgeon expertise. It is currently difficult to predict the difficulty of laparoscopic gallbladder surgery.

Objective: Evaluate the sensitivity of ultrasound for cholecystitis and cholelithiasis and its relationship to transoperative findings in gallbladder surgeries

Material and methods A retrospective observational study was conducted with a review of the medical histories of those patients surgically intervened by gallbladder pathologies and who have ultrasound as a diagnostic medium at the Ambato Teaching General Hospital June to December 2018.

Possible surgical difficulty was evaluated with an ultrasound prognostic scale and subsequently compared with surgical findings and conversion.

Results: The correlation of surgical difficulty (surgery greater than 90 min or converted) in relation to the predictive scale (possible complicated surgery score 5) is 73% (sensitivity) and the probability that the scale predicts uncomplicated surgery is 71% (or: 7,785 (IC: 0.789 – 78,511), with a Fisher test (modified X2) of 2,225 with a p x 0.074. The relationship is not statistically significant.

Conclusion: The ultrasound prognostic scale used in patients at Ambato Teaching General Hospital does not predict the surgical difficulty of patients undergoing laparoscopic gallbladder surgery

Keywords: Lithiasis, Cholelithiasis, Choledocholithiasis, Cholecystectomy

Recibido: 18-10-2019

Revisado: 27-11-2019

Aceptado: 30-11-2019

Introducción

La litiasis biliar es una enfermedad crónica que se encuentra entre las más frecuentes del aparato digestivo, y su tratamiento es uno de los actos quirúrgicos abdominales más habituales llevados a cabo. Se encuentra entre las 5 primeras causas de intervención quirúrgica a nivel mundial.¹

En Ecuador la coledocistitis fue la segunda comorbilidad registrada durante el 2013, según datos del INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo) existieron en total 34 906 egresos hospitalarios siendo superado únicamente por neumonía que registro 35 400 egresos hospitalarios durante el año 2013.²

La ecografía es la prueba más útil para determinar la presencia de litiasis biliar. La sensibilidad de la ecografía para el diagnóstico de coledocistitis es de un 95 -97%, siendo capaz de detectar cálculos mayores de 3 mm, con independencia de que sean o no radiopacos.¹ A pesar de su gran sensibilidad y especificidad, pueden darse resultados falsos negativos en 5% de los enfermos, debido a cálculos pequeños.³

La colecistectomía laparoscópica es el procedimiento de elección para el tratamiento quirúrgico de la coledocistitis sintomática, sus ventajas están bien documentadas como su naturaleza mínimamente invasiva, disminución del dolor postoperatorio, mejor estética, hospitalización más corta y recuperación temprana. Sin embargo, hasta 15% de pacientes necesitan conversión a colecistectomía abierta por varias razones. El grado de dificultad durante colecistectomía laparoscópica y la posibilidad de

conversión es casi imposible de predecir clínicamente. Sería útil tanto para los pacientes como para los cirujanos tener algunos factores predictivos confiables.⁴

En el presente estudio nos proponemos evaluar la sensibilidad de la ecografía para coledocistitis y coledocistitis y la correlación que existe entre los hallazgos ecográficos y transoperatorios en cirugías de vesícula biliar, de esta manera los resultados ayudaran a reconocer la real magnitud del problema y a fomentar medidas de mejoramiento en el manejo de esta patología mediante la elaboración de escalas pronósticas que se adapten a la realidad de nuestro medio.

Objetivo:

Evaluar la sensibilidad de la ecografía para coledocistitis y coledocistitis y su relación con los hallazgos transoperatorios en cirugías de vesícula biliar

Material y Métodos:

El presente es un estudio observacional retrospectivo que busca determinar la correlación de los hallazgos ecográficos y transoperatorios en cirugías de vesícula biliar en el Hospital General Docente Ambato de enero a junio del 2018.

El estudio cuenta con un total de 120 pacientes intervenidos quirúrgicamente por patología vesicular, tanto coledocistitis y coledocistitis aguda, en el Hospital General Docente Ambato durante el año 2018, con el fin de analizar si el uso de una escala pronóstica quirúrgica, basada en determinados marcadores ecográficos en la Ecografía de vesícula y vías biliares y

correlacionada con los hallazgos transoperatorios, puede ser de utilidad en la institución para prevenir eventos adversos transoperatorios.

Criterios de inclusión.

- Colectistectomía laparoscópica.
- Colectistitis.
- Colelitiasis.
- Ecografía abdominal.

Criterios de exclusión.

- Laparotomía.

Procesamiento de variables

VARIABLE	DEFINICION	TIPO	MEDIDA	ESCALA
Sexo	Condición orgánica que distingue a dos personas de la misma especie.	Cualitativo	Fenotipo	Masculino Femenino
Edad	Tiempo de vida transcurrido en años.	Cuantitativo	Años	Edad en años
Grosor de la pared de la vesícula	Engrosamiento de la pared vesicular por el edema en la zona subserosa.	Cualitativo	$\geq 4\text{mm}$	Si No
Diámetro transversal de la vesícula	Aumento del diámetro anteroposterior externo de la vesícula	Cualitativo	$\geq 5\text{ cm}$	Si No
Presencia de cálculos	Focos ecogénicos con una sombra distal hipocogénica.	Cualitativo	Reporte de calculo	Si No
Presencia de colección pericolectística	Presencia de líquido alrededor de la vesícula	Cualitativo	Presencia de colección	Si No
Lugar de realización de ecografía	Sitio en el que se realizó la ecografía abdominal.	Cualitativo	Lugar	Hospital Particular
Correlación entre hallazgos ecográficos y transoperatorios	Comparación entre los hallazgos quirúrgicos y reportes de ecografía	Cualitativo	Coincide el reporte ecográfico con los hallazgos operatorios	Si No

torios	abdominal.		os	
Escala pronóstica	Aplicación de criterios de escala pronóstica	Cuantitativo	Puntaje de escala pronóstica	<5 ≥ 5
Cirugía complicada	Duración de cirugía de más de 1 hora. Difícil extracción de vesícula.	Cualitativo	Tipo de cirugía	Fácil complicada

Se procedió a la revisión de todas las historias clínicas de pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por patologías de vesícula biliar y que presenten ecografía como medio diagnóstico en el Hospital General Docente Ambato de Enero a Junio de 2018.

Se aplicó una escala pronóstica que reúne criterios ecográficos para poder obtener una puntuación que varía entre ≥ 5 y <5 .

Se ha desarrollado un sistema estandarizado de puntuación basado en ultrasonido, que puede predecir la dificultad durante colectistectomía laparoscópica, así como permitir la selección de pacientes que pueden necesitar conversión a colectistectomía abierta.³

Sistema de puntuación de ultrasonido.

Grosor de la pared de la vesícula $\geq 4\text{mm}$	2
Diámetro transversal de la vesícula $\geq 5\text{ cm}$	2
Presencia de piedras impactadas	2
Diámetro del conducto biliar común $\geq 6\text{mm}$	2
Presencia de colección pericolectística	1
Cantidad de cálculos ≥ 1	1
Tamaño del hígado $\geq 15.5\text{ cm}$	1

Se toma un valor de corte de 5, es decir < 5 se predice una cirugía fácil sin necesidad de conversión, ≥ 5 colectistectomía laparoscópica difícil con posible conversión a colectistectomía abierta.⁴

Método de análisis de datos: Se realizó tabla para recolección de datos en excel, los datos se analizaron en Epi Info 7.

Debido a que se trabajó con datos de historias clínicas y no con datos personales no se necesita consentimiento de los pacientes pero se solicitó autorización de parte administrativa y se mantuvo sigilo de las historias clínicas.

Resultados:

Se trabajó con 120 pacientes intervenidos quirúrgicamente por coleditiasis y colecistitis aguda, en el Hospital General Docente Ambato durante período enero a junio 2018. Los pacientes se encuentran entre los 12 y 83 años, no se excluyó ningún paciente por su edad, observamos que la edad media es de 35 años y que la realización de Colelap en esta casa de salud es más prevalente entre la 3ra y 4ta década de la vida.

En el estudio se encontró que de 120 pacientes 95 (79.17%) son de sexo femenino y solo 25 (20.83%) son de sexo masculino, con una relación de presentación de 3.8/1. (Tabla 1)Conclusiones Se demostró la eficacia de la equinoterapia en el tratamiento de la EM.

La equinoterapia unido al tratamiento rehabilitador es efectiva en el alivio de los síntomas asociados a la EM, ya que los síntomas comenzaron a aliviar alrededor de la segunda semana de tratamiento.

TABLA 1: Número de casos según sexo.

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Femenino	95	79.17%
Masculino	25	20.83%
TOTAL	120	100%

Fuente: Elaborado por el autor

La escala pronóstica utilizada determina que valores ≥ 5 corresponden a probabilidad de que la cirugía de vesícula presente complicaciones, en el estudio se observa que solo 4 (3.33%) de los estudios ecográficos dan una escala ≥ 5 y que 116 (96.67%) de los estudios no demuestran signos de probable complicación. (Tabla 2)

TABLA 2: Número de casos según escala pronóstica.

ESCALA PRONÓSTICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
<5	116	96.67%
≥ 5	4	3.33%
TOTAL	120	100%

Fuente: Elaborado por el autor

Sin embargo, al revisar la frecuencia de cirugía complicadas observamos que 35 (29.17%) de las cirugías fueron complicadas y 85 (70.83%) fueron fáciles. (Tabla 3)

TABLA 3: Tipo de cirugía.

TIPO DE CIRUGÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Complicada	35	29.17%
Fácil	85	70.83%
TOTAL	120	100%

Fuente: Elaborado por el autor

Al determinar si existe correlación entre los hallazgos ecográficos y los hallazgos descritos durante el procedimiento quirúrgico 102 (85%) ecografías guardan relación con la cirugía, con esto podemos decir que la ecografía es un gran método diagnóstico preoperatorio, sin embargo,

solo 51 (42.5%) ecografías fueron realizadas por los profesionales del Hospital General Docente Ambato y 69 (57.50%) fueron realizadas de manera privada. (Tabla 4 y 5)

TABLA 4: Correlación entre hallazgos ecográficos y transoperatorios.

CORRELACIÓN ENTRE HALLAZGOS ECOGRÁFICOS Y TRANSOPERATORIOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
No	18	15.00%
Si	102	85.00%
TOTAL	120	100%

Fuente: Elaborado por el autor

TABLA 5: Lugar de realización de ecografía.

LUGAR DE REALIZACIÓN DE ECOGRAFÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Hospital	51	42.50%
Privado	69	57.50%
TOTAL	120	100%

Fuente: Elaborado por el autor

Al realizar el cruce de variables, podemos observar que existe una buena correlación entre la escala pronóstica y el desarrollo del procedimiento quirúrgico. Por lo observado de 116 cirugías con escala <5, 84 (72.41%) fueron de desarrollo fácil y 32 (27.59%) fueron complicadas; de 4 pacientes con escala ≥5, 1 (25%) fue fácil y 3 (75%) fueron complicadas (Tabla 6). Se observa entonces que la correlación de la escala pronóstica en relación a la predicción del desarrollo quirúrgico es de aproximadamente el 73% (sensibilidad) y que la probabilidad de que el desarrollo no sea el predicho es del 71% (especificidad), con un OR: 7.785 (IC: 0.789 – 78.511), con un test de Fisher (X2 modificado) de 2.225 con una p = 0.074. La relación no es estadísticamente significativa.

TABLA 6. Tipo de cirugía

ESCALA PRONÓSTICA	TIPO DE CIRUGÍA		TOTAL
	FÁCIL	DIFÍCIL	
<5	84	32	116
≥5	1	3	4

Fuente: Elaborado por el autor

Al comparar el lugar de realización de la ecografía se puede observar que, al realizar una ecografía en una institución particular fuera del Hospital la correlación con los hallazgos quirúrgicos es del 86.96%, mientras que al realizarla dentro de la institución la correlación disminuye al 82.35%, tomando estos resultados podemos decir que realizarse una ecografía en la institución es un factor de riesgo asociado a no tener un pronóstico adecuado para el desarrollo de la cirugía, con un RR = 1.353 (IC: 0.578 – 3.166) y una p = 0.485, sin embargo la diferencia no es estadísticamente significativa.

Discusión

Al concluir este estudio se observa entonces que la correlación de la escala pronóstica en relación con la predicción del desarrollo quirúrgico es de aproximadamente el 73% (sensibilidad) y que la probabilidad de que el desarrollo no sea el predicho es del 71% (especificidad), con un OR: 7.785 (IC: 0.789 – 78.511), con un test de Fisher (X2 modificado) de 2.225 con una p = 0.074. La relación no es estadísticamente significativa.

En este contexto podemos decir que los estudios ecográficos que se disponen en el Hospital General Docente Ambato no cumplen con la función de predictores para el desarrollo de la cirugía, e incluso no alcanzan los estándares de sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de

patología vesicular comparado con otras literaturas que reportan una sensibilidad y especificidad mayores al 90%.⁵

La colecistectomía es el procedimiento por laparoscopia más frecuentemente practicado por los cirujanos generales, con una incidencia de complicaciones reportada hasta de 0,8%.⁶ Las más comunes son: sangrado, lesión de la vía biliar, dolor posoperatorio, náuseas y vómito.⁷

Entre estas complicaciones, toma especial interés la lesión de la vía biliar, no solo por las importantes consecuencias para el paciente que la padece, sino además, por el aumento en su incidencia hasta de cuatro veces más (0,3 a 0,6 %) cuando se practica por laparoscopia, en comparación con la colecistectomía abierta (0,1 a 0,2 %).⁸ En un estudio cooperativo que incluyó 26 hospitales de Chile, Csendes, et al., describieron una prevalencia de 0,3 % para las lesiones de la vía biliar en un total de 25.007 pacientes operados.⁹

El porcentaje de colecistectomías laparoscópicas que se convierten a colecistectomía abierta, varía entre 1 y 30 %, aunque se espera que usualmente sea menor de 10 %.¹⁰

En un estudio desarrolló un sistema estandarizado de puntuación basado en ultrasonido, que puede predecir la dificultad durante colecistectomía laparoscópica, así como permitir la selección de pacientes que pueden necesitar conversión a colecistectomía abierta con una sensibilidad del 80,7% y especificidad del 91,7% para identificar correctamente una colecistectomía laparoscópica difícil con posible conversión.⁴

Dicho sistema fue empleado a nuestra realidad en el Hospital General Docente Ambato y se puede observar que es la escala pronóstica es mejor cuando tiene un valor ≥ 5 para predecir los hallazgos transoperatorios, la correlación entre ecografía (escala pronóstica) y hallazgos quirúrgicos es de 100% si la escala es ≥ 5 y del 84,48% si es < 5 . Sin embargo, este resultado no es estadísticamente significativo ($p = 0.517$) como para recomendar la realización de la escala previo al procedimiento quirúrgico.

Conclusiones

La utilización de una escala pronóstica ecográfica es de utilidad para reparar los materiales necesarios para enfrentarse a una cirugía de vesícula, sin embargo, en el Hospital General Docente Ambato la realización de esta escala, aunque aparenta ser de utilidad no es recomendable realizarla por 2 factores importantes, el primero es que los resultados ecográficos revisados en este estudio no alcanza los estándares de sensibilidad y especificidad diagnóstica para poder realizar la escala; y, el segundo impedimento es que al ser los estudios realizados por varios especialistas tanto internos como externos no es posible determinar si existen parámetros estandarizados al realiza el examen ecográfico, lo que también entorpece el análisis de la escala y su repercusión en el pronóstico de la cirugía.

Recomendación

Implementar un estudio para evaluar la estandarización de los exámenes ecográficos de vesícula biliar, ya que, al ser el Gold Estándar para diagnóstico de vesícula, este estudio es necesario para que el Cirujano pueda tener una idea del tipo de cirugía al cual se enfrentará.

Realizar una implementación de una escala pronóstica para disminuir y prevenir los posibles eventos adversos relacionados con la falta de preparación o material durante el evento quirúrgico.

Referencias bibliográficas

1. Ferreres AR, Asbun HJ. Technical aspects of cholecystectomy. *Surg Clin N Am* 94 (2014) 427–454
2. Knab LM, Boller A, Mahvi DM. Cholecystitis. *Surg Clin N Am* 94 (2014) 455–470
3. Keus F, Gooszen HG, Van Laarhoven CJ. Open, small-incision or laparoscopic cholecystectomy for patients whit symptomatic cholecolithiasis. An overview of Cochrane

Hepato-Biliary Group reviews. Cochrane Database Syst Rev. 2010;(2).

4. Agrawal N, Singh S, Khichy S. Preoperative prediction of difficult laparoscopic cholecystectomy: A scoring method. Niger J Surg 2015;21:130-3.

5. Siddiqui M, Rizvi A, Sartaj S, Ahmad I, Rizvi S. A standardized ultrasound scoring system for preoperative prediction of difficult laparoscopic cholecystectomy. Journal of Medical Ultrasound (2017) 25, 227e231

6. Khetan AK, Yeola M. Preoperative prediction of difficult laparoscopic cholecystectomy using a scoring system. Int Surg J 2017;4:3388-91.

7. Akhter T, Lodhi J, Malik A, Ahmad R. Ultrasound scoring system for pre-operative anticipation of difficult laparoscopic cholecystectomy. Journal of Rawalpindi Medical College (JRMC); 2018;22(3): 240-243

8. Luu M, Deziel D. Unusual complications of gallstones. Surg Clin N Am 94 (2014) 377–394

9. Stewart L. Iatrogenic biliary injuries. Surg Clin N Am 94 (2014) 297–310