

## ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

# Colecistectomía en cirróticos. Factores asociados a morbilidad y mortalidad\*

## Complications after cholecystectomy among cirrhotic patients

Drs. JEAN MICHEL BUTTE B.<sup>1</sup>, GRACE TAPIA N.<sup>1</sup>, MAURICIO SALINAS F.<sup>2</sup>, JORGE MARTÍNEZ C.<sup>1</sup>, NICOLÁS JARUFE C.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Cirugía Digestiva, División de Cirugía. Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. <sup>2</sup>Fundación Científica y Tecnológica ACHS, Santiago, Chile.

### RESUMEN

**Introducción:** Los enfermos cirróticos tienen una mayor prevalencia de colelitiasis y una mayor morbilidad y mortalidad quirúrgica que la población general. **Objetivos:** Evaluar y determinar factores predictores de morbilidad y mortalidad por colecistectomía en pacientes cirróticos. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo de 23 enfermos con cirrosis hepática sometidos a colecistectomía entre 2000 y 2006 en el Hospital Clínico de la P. Universidad Católica. En cada paciente se evaluaron parámetros clínicos, bioquímicos, quirúrgicos y sus complicaciones hasta el alta y/o a 30 días. Se utilizó la clasificación de Child, el modelo de enfermedad hepática terminal (MELD) y la presencia de hipertensión portal (HTP) como predictores de complicación. Se utilizó el test de Wilcoxon, el test de McNemar y la prueba exacta de Fisher. Se consideró significativo un  $p < 0,05$ . **Resultados:** El grupo está formado por 11 hombres y 12 mujeres, con una edad de  $60,5 \pm 2,1$  años. Las indicaciones quirúrgicas fueron colelitiasis sintomática en 20 enfermos y colecistitis aguda en 3. En 21 enfermos la colecistectomía fue vía laparoscópica y en 2 vía abierta. Seis enfermos presentaron hipertensión portal. Dieciocho eran Child A, tres Child B y uno Child C. El MELD preoperatorio fue de  $8,5 \pm 4,2$  puntos. Cinco enfermos presentaron complicaciones postoperatorias; Síndrome hepatorenal en dos, infección de herida operatoria en uno, reagudización de uropatía obstructiva baja en uno y convulsiones de origen inespecífico en uno. Las complicaciones se observaron en dos enfermos Child A, 2 Child B y el paciente Child C ( $p < 0,05$ ). Además, presentaron complicaciones dos enfermos con HTP y tres (17,6%) sin HPT ( $p = ns$ ). El MELD de los enfermos sin complicaciones fue  $7,8 \pm 3,7$  y de  $10,6 \pm 5,5$  en los con complicaciones ( $p = ns$ ). Fallecieron los dos enfermos con síndrome hepatorenal. No hubo mortalidad entre los enfermos Child A, falleció uno Child B y el único paciente Child C ( $p < 0,05$ ). La mortalidad de los enfermos con HTP fue de 33,3% y no hubo fallecidos en los sin HTP ( $p = 0,059$ ). El MELD de los enfermos no fallecidos fue de  $7,9 \pm 3,7$  y de  $14 \pm 7$  en los fallecidos ( $p = 0,07$ ). **Conclusiones:** Los enfermos cirróticos sometidos a una colecistectomía tienen un porcentaje de complicaciones y mortalidad no despreciable, la que es mayor en los enfermos Child B ó C. En la determinación de la mortalidad parecen ser muy importantes la presencia de hipertensión portal y el puntaje de MELD.

**PALABRAS CLAVE:** Cirrosis hepática, colelitiasis, colecistectomía.

\*Recibido el 28 de Febrero de 2006 y aceptado para publicación el 4 de Abril de 2007.

Correspondencia: Dr. Nicolás Jarufe C.

Marcoleta 367, Santiago, Chile

Fax: 56-2-6329620

e mail: njarufe@med.puc.cl

### SUMMARY

**Background:** Cirrhotic patients have a higher prevalence of cholelithiasis and a higher rate of surgical complications than the general population. **Aim:** To assess predictors of surgical complications among cirrhotic patients subjected to cholecystectomy. **Material and methods:** Review of medical records of cirrhotic patients subjected to a cholecystectomy between 2000 and 2006. Clinical, biochemical and surgical parameters were evaluated. Child and Model of End Stage Liver Disease (MELD) scores were assessed as predictors. Complications during hospital stay and in the 30 days after surgery, were recorded. **Results:** The clinical records of 23 patients (aged  $61 \pm 2$  years, 11 males) were reviewed. The indications for cholecystectomy were symptomatic cholelithiasis in 20 and acute cholecystitis in three. The surgical procedure was laparoscopic in 21. Six patients had portal hypertension. Eighteen were Child A, three were Child D and one was Child C. Meld score was  $8.5 \pm 4.2$ . Two patients (Child B and C) had a hepatorenal syndrome and died, one had a surgical wound infection, one had a relapse of a lower urinary obstruction and one had seizures. These complications were observed in two Child A patients, two Child B and one Child C. Two patients with and three without portal hypertension had complications. MELD scores were  $7.8 \pm 3.7$  and  $14 \pm 7$  among patients with and without complications, respectively. The two patients that died had a mean MELD score of  $14 \pm 7$ , compared with the rest that had a score of  $7.9 \pm 3.7$ . **Conclusions:** Cirrhotic patients have a high rate of complications after cholecystectomy. Child classification, MELD score and the presence of portal hypertension may help in the prediction of mortality.

KEY WORDS: *Cirrhosis, cholecystectomy, portal hypertension.*

### INTRODUCCIÓN

Los enfermos cirróticos tienen una mayor prevalencia de colelitiasis que los no cirróticos y la mayoría de ellos desarrollan cálculos pigmentados<sup>1</sup>. Los principales factores asociados a esta condición son los cambios metabólicos que se presentan a medida que progresa la cirrosis, por lo que se estima que los enfermos con una cirrosis más avanzada tendrán aún mayor prevalencia de colelitiasis<sup>2</sup>. Por otra parte, los pacientes cirróticos de sexo masculino, los con cirrosis de más tiempo de evolución, los de origen alcohólico y los con antecedentes familiares, suelen presentar más complicaciones derivadas de la colelitiasis<sup>3</sup>.

Debido a la más alta morbilidad y mortalidad quirúrgica que la población general, en la mayoría de los centros la colecistectomía se reserva para los pacientes sintomáticos o con una urgencia quirúrgica<sup>4</sup>.

En los últimos años se ha observado un aumento de los enfermos cirróticos con colelitiasis tratados en forma quirúrgica. Aparentemente, la vía laparoscópica habría demostrado beneficios frente a la vía abierta. Sin embargo, el riesgo operatorio es mayor que la de los enfermos sin cirrosis<sup>5</sup>.

Los objetivos de este trabajo son evaluar la morbilidad y mortalidad de la colecistectomía en un grupo de enfermos cirróticos y determinar factores predictores de morbilidad y mortalidad.

### MATERIAL Y MÉTODO

Se analizó en forma retrospectiva los registros clínicos de los pacientes cirróticos sometidos a una colecistectomía entre los años 2000 y 2006 en el Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

El diagnóstico de cirrosis hepática se fundamentó en el estudio anatomopatológico de una biopsia realizada previo, durante o posterior a la operación.

En cada uno de los enfermos se evaluaron parámetros clínicos, bioquímicos, quirúrgicos y sus complicaciones hasta el alta y/o a 30 días.

El estudio preoperatorio se realizó con hemograma, pruebas de función hepática y renal, endoscopia digestiva alta si existió sospecha de daño hepático crónico antes de la operación y ecografía abdominal. Se realizó una Tomografía computada o una Resonancia magnética de abdomen y pelvis ante la sospecha de hepatocarcinoma en el estudio con ecografía y/o  $\alpha$ -fetoproteína elevada.

Se utilizó la clasificación de Child<sup>6</sup>, el modelo de enfermedad hepática terminal (MELD)<sup>7</sup> y la presencia de hipertensión portal (HTP) como predictores de complicación.

Se definió HTP según criterios clínicos o de laboratorio como la presencia de várices, esplenomegalia, ascitis y/o niveles de bilirrubinemia mayor a 2 mg/dl. No se realizó medición de gradiente de presión venosa hepática.

Los resultados de laboratorio se expresan como promedios  $\pm$  desviación estándar.

Se utilizó el test de Wilcoxon, el test de McNemar y la prueba exacta de Fisher. Se consideró significativo un  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

El grupo de estudio está formado por 23 enfermos, 11 hombres y 12 mujeres, con una edad promedio de  $60,5 \pm 2,1$  años.

Las indicaciones quirúrgicas fueron coleditiasis sintomática en 20 (87%) y colecistitis aguda en 3 (13%).

En el estudio preoperatorio se observó que la bilirrubina total fue  $1,5 \pm 0,67$  mg/dl, la albúmina  $3,9 \pm 0,14$  mg/dl, la protrombinemia  $79 \pm 19\%$  y la creatinemia  $1,2 \pm 0,06$  mg/dl.

En 21 enfermos la colecistectomía se realizó vía laparoscópica y en 2 vía abierta. Se convirtió a vía abierta en dos (9,5%) enfermos.

A 11 (47,8%) enfermos se les diagnosticó el daño hepático durante la cirugía y a 6 (26,1%) de ellos se le realizó una biopsia hepática intraoperatoria, sin complicaciones. A 6 (26,1%) enfermos se les diagnosticó HTP.

Al clasificarlos según Child-Pugh se observó que 18 (81,8%) eran A, tres (13,6%) B y uno (4,6%) C. El MELD fue de  $8,5 \pm 4,2$  puntos.

Se presentaron complicaciones postoperatorias en 5 (21,7%) enfermos. Dos (100%) operados vía abierta y 3 (14%) vía laparoscópica.

Las complicaciones fueron Síndrome hepatorenal en dos, como consecuencia de hemoperitoneo en uno e isquemia mesentérica en otro, infección de herida operatoria en uno, reagudización de uropatía obstructiva baja en uno y convulsiones de origen inespecífico en uno. En este último enfermo se descartó la presencia de encefalopatía.

Las complicaciones se observaron en dos (11,1%) enfermos Child A, 2 (66,7%) Child B y el paciente Child C ( $p < 0,05$ ). Además, presentaron complicaciones postoperatorias dos (33,3%) enfermos con HTP y tres (17,6%) sin HTP ( $p = ns$ ). El MELD de los enfermos sin complicación fue  $7,8 \pm 3,7$  y de  $10,6 \pm 5,5$  en los que desarrollaron complicaciones ( $p = ns$ ).

Fallecieron dos (8,6%) enfermos. Ambos presentaron un síndrome hepatorenal. No hubo mortalidad entre los enfermos Child A, falleció uno de tres enfermos Child B y el único paciente Child C ( $p < 0,05$ ).

La mortalidad de los enfermos con HTP fue de 33,3%, mientras que no hubo fallecidos en los sin HTP ( $p = 0,059$ ). El MELD de los enfermos no falle-

cidos fue de  $7,9 \pm 3,7$  y de  $14 \pm 7$  en los fallecidos ( $p = 0,07$ ).

El tiempo de hospitalización promedio fue de 6,8 días (2-37 días).

## DISCUSIÓN

El tratamiento quirúrgico de la coleditiasis en enfermos no cirróticos se asocia a una baja morbilidad y mortalidad<sup>8-12</sup>. Se ha observado en algunos estudios que el tratamiento quirúrgico de la coleditiasis en los enfermos cirróticos tiene más complicaciones y mortalidad que en la población general<sup>5</sup>. Los principales factores serían el sangrado, la alteración de la función hepática y el desarrollo de infecciones<sup>13</sup>. En este estudio se observó que la morbilidad y mortalidad de la colecistectomía en enfermos cirróticos es más alta que lo comunicado a nivel nacional, en enfermos no cirróticos y comparables a lo publicado en los enfermos cirróticos<sup>9-15</sup>.

Estudios locales han confirmado la mayor morbilidad y mortalidad de los enfermos cirróticos frente a los no cirróticos<sup>14</sup>. En un estudio reciente, Ibáñez y cols.<sup>16</sup> evaluaron 5063 pacientes colecistectomizados vía laparoscópica en un periodo de 10 años. A diferencia del presente estudio, se observó que el 67% de los enfermos fueron mujeres y la edad promedio fue de 46 años. También hubo un menor porcentaje de conversión a cirugía abierta (7%), menor morbilidad (2%) y menor mortalidad (0,02%). La morbilidad correspondió fundamentalmente a infección de herida operatoria (0,73%) y neumonía (0,66%)<sup>16</sup>.

En este estudio también se observó, que en casi un 50% de los pacientes, el diagnóstico de daño hepático crónico se realizó durante la colecistectomía. A 6 enfermos se les practicó una biopsia en ese momento, sin complicaciones. La biopsia permite el diagnóstico de cirrosis hepática y a pesar de que en muchos centros se considera como un procedimiento de alto riesgo, sería mejor realizarla durante la colecistectomía ya que permitiría el control directo de un posible sangrado. El diferir este examen no sólo implica someter al enfermo a otro procedimiento sino que también se pierde el control directo sobre una posible hemorragia.

Este grupo está formado principalmente por enfermos Child A y B, porque la colecistectomía en los enfermos Child C se realiza en casos excepcionales. Curró y cols.<sup>17</sup> observaron una morbilidad y mortalidad en 46 enfermos cirróticos colecistectomizados, de 26 y 0% en los Child A y B, y de 75 y 50% en los enfermos Child C, respectivamente. En este estudio se observó que la mortalidad aumentó en forma significativa a medida que existía

un mayor Child. Así, un 18,2% de los enfermos Child A y B presentaron complicaciones y 4,6% fallecieron y el enfermo Child C presentó complicaciones postoperatorias que lo llevaron a la muerte.

Diferentes autores<sup>4,5</sup> han cuestionado la indicación de colecistectomía en los enfermos cirróticos, por la posibilidad de complicaciones y mortalidad que no es menor. Señalan que sólo se deberían operar los pacientes sintomáticos Child A. La indicación quirúrgica en los enfermos Child B es más controversial y se discute la necesidad de operar a los enfermos sintomáticos sin patología aguda. En los enfermos Child C sólo se debería reservar la cirugía para aquellos enfermos con patología aguda que no respondan a tratamiento médico, por el alto porcentaje de mortalidad asociada. En este estudio sólo se operaron enfermos sintomáticos y sólo 3 de urgencia. Sin embargo, uno de los enfermos que falleció fue operado en forma electiva.

Además de la clasificación de Child, se ha utilizado en los últimos años, la presencia de hipertensión portal y la clasificación de MELD, como predictores de morbilidad y mortalidad postoperatoria<sup>7,18-20</sup>.

En este estudio se observó que la morbilidad y mortalidad de los pacientes con hipertensión portal fue mayor que en los sin hipertensión portal (33,3 y 33,3% v/s 17,6 y 0%, respectivamente). A pesar de que esta diferencia no fue significativa, probablemente por el bajo número de enfermos, debe ser una situación importante a considerar antes de la cirugía.

Ji y cols.<sup>21</sup> evaluaron los resultados de una colecistectomía vía laparoscópica en 38 enfermos con hipertensión portal. La cirugía se convirtió a vía abierta en 5,3% y un 13,2% de los enfermos presentaron complicaciones. En este estudio se realizó una colecistectomía laparoscópica a 21 enfermos, conversión a vía abierta en dos pacientes (9,5%) y hubo una morbilidad de 14%, lo que es comparable. Se puede desprender, que la vía laparoscópica sería la vía de abordaje de elección, a pesar de la presencia de hipertensión portal.

Tal como han descrito otros autores<sup>19,20</sup>, en este estudio se observó que los enfermos con un mayor puntaje de MELD desarrollaron más complicaciones y mortalidad postoperatoria ( $7,8 \pm 3,7$  y  $7,9 \pm 3,7$  v/s  $10,6 \pm 5,5$  y  $14 \pm 7$ ).

Se puede concluir de este estudio que los pacientes cirróticos sometidos a una colecistectomía tienen un porcentaje de complicaciones y mortalidad no despreciable. La mayor morbilidad y mortalidad la tienen los enfermos Child B ó C. En la determinación de la mortalidad parecen ser muy importantes la presencia de hipertensión portal y el

puntaje de MELD, que al parecer no fueron significativos en este estudio, por el pequeño número de pacientes.

## REFERENCIAS

1. Silva M, Wong T. Gallstones in chronic liver disease. *J Gastrointest Surg* 2005; 9: 739-746.
2. Acalovschi M, Badea R, Pascu M. Incidence of gallstones in liver cirrhosis. *Am J Gastroenterol* 1991; 86: 1629-1632.
3. Acalovschi M, Blendea D, Feier C, Letia A, Ratiu N, Dumitrascu D *et al*. Risk factors for symptomatic gallstones in patients with liver cirrhosis: A case control study. *Am J Gastroenterol* 2003; 98: 1856-1860.
4. Puggioni A, Wong L. A metaanalysis of laparoscopic cholecystectomy in patients with cirrhosis. *J Am Coll Surg*. 2003; 197: 921-926.
5. Schiff J, Misra M, Rendon G, Rothschild J, Schweitzberg S. Laparoscopic cholecystectomy in cirrhotic patients. *Surg Endosc* 2005; 19: 1278-1281.
6. Pugh H, Murray-Lyon I, Dawson J, Pietroni M, Williams R. Transection of the esophagus for bleeding esophageal varices. *Br J Surg* 1973; 60: 646-654.
7. Botta F, Giannini E, Romagnoli P, Fasoli A, Malfatti F, Chiarbonello B *et al*. MELD scoring system is useful for predicting prognosis in patients with liver cirrhosis and is correlated with residual liver function: A european study. *Gut*. 2003; 52: 134-139.
8. Ibáñez L, Velasco A, López F, Zúñiga Á, Guzmán S, Llanos O y cols. Colecistectomías laparoscópicas. Experiencia clínica. *Rev Chil Cir* 1994; 46: 75-80.
9. Hepp J, Ríos H. Colecistectomía laparoscópica: evaluación de 35.014 operaciones realizadas en Chile. *Rev Chil Cir* 1996; 48: 461-466.
10. Yarmuch J, Schutte H, Csendes A, Watkins G, Braghetto I, De la Cuadra R y cols. Problemas y complicaciones durante la colecistectomía laparoscópica: a propósito de 2.644 casos operados. *Rev Chil Cir* 1996; 48: 375-380.
11. Cárcamo C, Venturelli A, Kuschel C, Murúa A, Díaz J, Banse C y cols. Colecistectomía laparoscópica: experiencia del Hospital Clínico Regional Valdivia. *Rev Chil Cir* 2002; 54: 153-158.
12. Apablaza S. Colecistectomía laparoscópica. *Rev Chil Cir* 1997; 49: 194-205.
13. Cucinotta E, Lazzara S, Melita G. Laparoscopic cholecystectomy in cirrhotic patients. *Surg Endosc* 2003; 17: 1958-1960.
14. Poniachik J, Castro S, Madrid A, Quera R, Amat J, Smok G y cols. Colecistectomía laparoscópica y clásica en pacientes con cirrosis hepática. *Rev Med Chile* 2002; 130: 1343-1348.
15. Csendes A, Korn O, Medina E, Becerra M, Csendes P. Mortalidad de la cirugía biliar en Chile en 1990. Estudio cooperativo de 17 hospitales. *Rev Med Chile* 1993; 121: 937-942.
16. Ibáñez L, Escalona A, Devaud N, Montero P, Ramírez E, Pimentel F y cols. Colecistectomía laparos-

- cópica: Experiencia de 10 años en la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Rev Chil Cir* 2007; 59: 10-15.
17. Curro G, Iapichino G, Melita G, Lorenzini C, Cucinotta E. Laparoscopic cholecystectomy in Child-Pugh class C cirrhotic patients. *JLS* 2005; 9: 311-315.
  18. Ji W, Li L, Wang Z, Quan Z, Chen X, Li J. A randomized controlled trial of laparoscopic versus open cholecystectomy in patients with cirrhotic portal hypertension. *World J Gastroenterol* 2005; 11: 2513-2517.
  19. Perkins L, Jeffries M, Patel T. Utility of preoperative scores for predicting morbidity after cholecystectomy in patients with cirrhosis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2004; 2: 1123-1128.
  20. Befeler A, Palmer D, Hoffman M, Longo W, Solomon H, Di Bisceglie A. The safety of intra-abdominal surgery in patients with cirrhosis: model for end-stage liver disease score is superior to Child-Turcotte-Pugh classification in predicting outcome. *Arch Surg* 2005; 140: 650-654.
  21. Ji W, Li L, Chen X, Li J. Application of laparoscopic cholecystectomy in patients with cirrhotic portal hypertension. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int* 2004; 3: 270-274.