

# COLECISTECTOMIA LAPAROSCÓPICA EM CIRRÓTICOS

Paulo Roberto Ott FONTES<sup>1,2</sup>, Ângelo Alves de MATTOS<sup>1,2</sup>,  
Rene Jacobsen EILERS<sup>1</sup>, Mauro NECTOUX<sup>2</sup> e Jorge Olavo Pitta PINHEIRO<sup>1</sup>

**RESUMO** – *Racional* – Inicialmente considerada contra-indicação à laparoscopia cirúrgica, a cirrose hepática tem sido achado ocasional observado durante este procedimento. Pequenas séries de colecistectomia em pacientes com cirrose sugerem que a maioria dos cirurgiões ainda considera esta como contra-indicação à colecistectomia videolaparoscópica. *Objetivo* - Avaliar a experiência do Serviço de Gastroenterologia Clínica e Cirúrgica do Complexo Hospitalar da Santa Casa de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, no tratamento da colelitíase por videolaparoscopia em pacientes cirróticos. *Pacientes e Métodos* - Seiscentos e quatro pacientes com colelitíase sintomática foram operados no Serviço no período de maio de 1993 a maio de 2000. Destes, 10 (1,6%) apresentavam cirrose hepática. A idade dos pacientes variou entre 22 a 69 anos (média de 50,4 ± 18,1). Oito pacientes (80%) eram do sexo feminino. O álcool foi o fator etiológico da hepatopatia em quatro, o vírus da hepatite C, o vírus da hepatite B, a cirrose biliar primária e a deficiência de  $\alpha$ -1 antitripsina em um paciente cada. Em dois pacientes o agente causal não foi identificado. *Resultados* - A colecistectomia foi realizada em todos os pacientes e em sete também biópsia hepática diagnóstica. Em dois (20%) a cirurgia foi convertida. O resultado da colangiografia transoperatória foi normal em todos os casos. Em sete pacientes o pós-operatório foi sem intercorrências. Em dois (20%) observou-se o desenvolvimento de ascite, controlada clinicamente. Ambos eram Child A no momento da cirurgia. O outro paciente, Child C, apresentou piora da função hepática e faleceu. *Conclusões* - Mesmo que experiência maior ainda deva ser adquirida, parece que a via laparoscópica é abordagem segura naqueles pacientes cirróticos compensados com colelitíase sintomática em que a colecistectomia esteja indicada. Nos indivíduos descompensados acredita-se que todos os esforços devam ser dirigidos à melhora da função hepática ou a procedimentos menos invasivos, tais como colecistostomia.

**DESCRIPTORIOS** - Colecistectomia laparoscópica. Cirrose hepática. Colelitíase.

## INTRODUÇÃO

Na maioria dos centros médicos, a videolaparoscopia tornou-se a via de acesso de primeira escolha para a realização de colecistectomia. Assim, pacientes com diversas doenças associadas têm sido submetidos a este procedimento.

De especial interesse é a sua realização em pacientes com cirrose hepática. Nestes casos, a importância parece redobrada tendo em vista a maior incidência de litíase biliar em pacientes com hepatopatia crônica<sup>(4, 7, 12, 13, 14, 22)</sup> e a necessidade de que os procedimentos realizados nesta população de pacientes sejam minimamente invasivos, diminuindo assim, a probabilidade de descompensação da hepatopatia<sup>(11)</sup>.

Inicialmente considerada contra-indicação formal à laparoscopia cirúrgica<sup>(26)</sup>, a cirrose tem sido achado ocasional observado durante este procedimento. Estudos apresentando pequenas séries de colecistectomia em pacientes com cirrose<sup>(10, 15, 25)</sup> sugerem que a maioria dos cirurgiões ainda a considera como contra-indicação à colecistectomia videolaparoscópica. Esses trabalhos descrevem o tratamento dos pacientes com hepatopatia crônica incidental e não há ainda casuística substancial de pacientes sabidamente cirróticos tratados por este procedimento.

O presente relato tem por objetivo avaliar a experiência do Serviço de Gastroenterologia Clínica e Cirúrgica (SGCC) do Complexo Hospitalar da Santa Casa de Porto Alegre, Porto

Serviço de Gastroenterologia Clínica e Cirúrgica<sup>1</sup>. Fundação Faculdade Federal de Ciências Médicas de Porto Alegre<sup>2</sup>. Complexo Hospitalar da Santa Casa de Porto Alegre, Porto Alegre, RS.

Endereço para correspondência; Dr. Paulo Roberto Ott Fontes - Serviço de Gastroenterologia Clínica e Cirúrgica - Complexo Hospitalar Santa Casa - 90020-090 - Porto Alegre, RS. e-mail: [prfontes@santacasa.tche.br](mailto:prfontes@santacasa.tche.br)

Alegre, RS, no tratamento da litíase biliar por videolaparoscopia em pacientes com cirrose hepática.

## PACIENTES E MÉTODOS

Seiscentos e quatro pacientes com colelitíase sintomática foram submetidos a colecistectomia videolaparoscópica no SGCC do Complexo Hospitalar da Santa Casa de Porto Alegre no período compreendido entre maio de 1993 e maio de 2000. Destes, 10 (1,6%) apresentavam cirrose hepática, sendo que em 7 foi achado ocasional transoperatório, já que foram submetidos ao procedimento somente pelo diagnóstico prévio de colelitíase sintomática. Os outros três pacientes, sabidamente cirróticos, foram operados devido à sintomatologia biliar sem resposta ao tratamento conservador.

A idade dos pacientes variou entre 22 e 69 anos (média de  $50,4 \pm 18,1$ ), sendo oito pacientes (80%) do sexo feminino. O álcool foi o fator etiológico da hepatopatia em quatro pacientes, o vírus da hepatite C, o vírus da hepatite B, a cirrose biliar primária e a deficiência de  $\alpha$ -1 antitripsina em um paciente cada. Estes diagnósticos foram confirmados por biópsias prévias à cirurgia nos pacientes em que a cirrose era conhecida. Nos demais pacientes, a biópsia foi realizada durante a colecistectomia. Em dois pacientes o agente causal não foi identificado.

Segundo o índice de Child-Pugh<sup>(6)</sup>, que classifica os doentes de acordo com a reserva funcional hepática, oito (80%) pacientes enquadravam-se como Child A ou B e dois (20%) como C. Aqueles com diagnóstico prévio foram classificados no pré-operatório. Os pacientes com diagnóstico incidental durante a colecistectomia laparoscópica foram classificados conforme os dados obtidos no pré-operatório.

O procedimento proposto iniciou-se com os pacientes em decúbito dorsal e com a realização de pneumoperitônio por punção da cavidade abdominal e inserção de quatro trocartes no abdome superior. Os portos da linha média, de 10 mm, foram posicionados cerca de 2 cm à esquerda desta, para evitar os vasos umbilicais possivelmente recanalizados. Este cuidado obviamente não foi tomado naqueles casos em que a presença de cirrose era desconhecida. Os portos do hipocôndrio direito, de 5 mm, foram colocados na linha axilar anterior e clavicular média, cerca de 2 cm abaixo do rebordo costal. Após a revisão da cavidade, procedeu-se à dissecação das estruturas do pedículo vesicular, com ligadura dupla da artéria cística com cliques metálicos.

No ducto cístico previamente isolado foi introduzido um cateter de punção venosa central para a realização da colangiografia transoperatória, sendo o cateter retirado e o ducto cístico duplamente ligado com cliques, bem como a artéria cística. A seguir, a vesícula foi removida. Um cuidado com os orifícios dos portos é o fechamento da aponeurose, realizado em todos os pacientes da série, o que também previne o potencial vazamento do líquido de ascite, se desenvolvida.

Naqueles pacientes em que a cirrose foi achado ocasional no transoperatório, realizou-se também biópsia hepática.

## RESULTADOS

A colecistectomia foi realizada em todos os pacientes e em sete, adicional biópsia hepática diagnóstica. Em dois (20%) a cirurgia foi convertida. Os motivos foram: impossibilidade da dissecação do leito hepático e do pedículo vesicular com segurança devido à intensa inflamação, com empiema de vesícula. Em um paciente, o abundante sangramento do leito hepático, incontrollável por via laparoscópica, motivou a conversão. Ambos eram Child C. O volume de sangramento nesses dois pacientes foi de cerca de 500 mL. Nos demais, o sangramento não foi significativo. O tempo médio da cirurgia em todos os pacientes da série foi de  $102 \pm 30,2$  minutos.

A colangiografia transoperatória foi interpretada como normal em todos os casos.

A evolução dos pacientes transcorreu sem intercorrências, salvo em três que apresentaram complicações. Em dois (20%), observou-se o desenvolvimento de ascite no pós-operatório, sendo esta controlada clinicamente, sem vazamento pelos orifícios dos trocartes. Ambos eram Child A no momento do procedimento e não necessitaram de cuidados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). O outro paciente, Child C, estava em UTI desde o pré-operatório e apresentou piora da função hepática e óbito no 3º dia pós-operatório.

O tempo de internação dos pacientes variou de 3 a 10 dias, com tempo médio de 5,6 dias.

## DISCUSSÃO

A prevalência de litíase vesicular na cirrose hepática é cerca de 2 a 3 vezes maior que na população em geral, fato evidenciado tanto em séries clínicas<sup>(4, 7, 12, 13, 22)</sup>, quanto em necropsias<sup>(14)</sup>.

Ao redor de 30% dos pacientes com cirrose apresentam litíase vesicular, sendo que o risco é maior em pacientes Child C e na cirrose decorrente do álcool, com incidência anual de 5%<sup>(11)</sup>.

O mecanismo de desenvolvimento da litíase nesta população de pacientes é incerto. A hemólise crônica decorrente do hiperesplenismo nos pacientes com hipertensão portal, o aumento relativo de bilirrubina não-conjugada devido à conjugação deficiente<sup>(4, 13, 14)</sup> e o aumento dos níveis séricos de estrogênio, que entre os seus efeitos causa esvaziamento lento da vesícula biliar e conseqüente estase biliar<sup>(7)</sup>, são os fatores mais provavelmente relacionados a maior prevalência de colelitíase nos cirróticos. Embora a secreção de ácidos biliares esteja reduzida nos pacientes com cirrose, os cálculos geralmente são do tipo pigmentar, em decorrência de secreção de colesterol e fosfolípidios também diminuída, de tal forma que a bile não fica supersaturada.

A consistência frável e o pequeno tamanho dos cálculos pigmentares poderia explicar porque a colelitíase nos cirróticos costuma ser assintomática.

A colectistectomia em pacientes cirróticos é seguida por alta taxa de mortalidade, variando de 7% a 26%<sup>(1, 9, 19, 20, 22)</sup>, sendo tanto maior, quanto menor for a reserva funcional hepática desses pacientes. A morbidade é também elevada, resultando principalmente de falência hepatocelular, hemorragia digestiva, sepse e falência de múltiplos órgãos<sup>(9, 19, 27)</sup>.

Estes resultados, extremamente desfavoráveis quando comparados aos obtidos em pacientes não-cirróticos, fizeram com que a cirrose hepática fosse inicialmente considerada como contra-indicação à colectistectomia laparoscópica<sup>(26)</sup>. Por outro lado, tendo em vista a frequência da falência hepatocelular que ocorre após procedimentos cirúrgicos em pacientes com hepatopatia crônica, a cirurgia ficava reservada somente para os casos em que havia complicações da litíase que colocavam em risco a vida do doente. No entanto, vários autores<sup>(3, 17, 20)</sup> referem que a colectistectomia em doentes com cirrose compensada (Child A) tem morbimortalidade semelhante a dos pacientes não-cirróticos.

Na cirrose descompensada, a cirurgia acarreta morbimortalidade elevada<sup>(27)</sup>, sendo então indicado o tratamento conservador da hepatopatia, através de medidas que melhorem o suporte nutricional e o controle da ascite, bem como afastar o eventual agente etiológico (ex.: álcool), até que melhor função hepática seja alcançada<sup>(9, 18)</sup>. Assim, todo paciente portador de hepatopatia deve ser rigorosamente avaliado no pré-operatório através de exames laboratoriais, com o propósito de determinar o grau de comprometimento da função hepática. Entre os exames de laboratório, o tempo de protrombina 2,5 segundos acima do limite normal parece ser o melhor indicador de mau prognóstico nesta população de pacientes<sup>(1)</sup>.

Os pacientes Child C que apresentam colecistopatia complicada, evolutiva e não-responsiva a qualquer outra alternativa de tratamento, têm indicação cirúrgica. A colectistectomia, embora com risco de recorrência da colelitíase<sup>(5)</sup>, é alternativa segura que permite o alívio da colecistite aguda sem os riscos da dissecação do leito vesicular<sup>(2, 4)</sup>. Evitar a dissecação do leito vesicular também é o objetivo da técnica de PIBRAM<sup>(23)</sup> na qual a artéria e o ducto cístico são ligados e a ressecção da vesícula é limitada à porção extra-hepática recoberta por peritônio, enquanto a superfície mucosa aderida ao fígado é totalmente cauterizada.

Naqueles pacientes compensados com indicação de colectistectomia, os resultados de várias séries<sup>(8, 10, 15, 21, 25)</sup> sugerem que a via laparoscópica é método de abordagem seguro, pois permite todas as vantagens funcionais e estéticas já conhecidas, com índices de complicações semelhantes aos dos indivíduos não-cirróticos.

A colectistectomia laparoscópica, ao permitir menor via de acesso, reduz o risco de contaminação da cavidade e as complicações com a ferida operatória<sup>(28)</sup>, resultando em menos aderências no pós-operatório, o que inclusive pode ser de grande importância para estes pacientes quando candidatos a transplante hepático<sup>(8)</sup>.

Em relação à técnica cirúrgica, deve-se ter alguns cuidados. Os trocartes da linha média devem ser inseridos pouco mais à direita ou à esquerda, a fim de evitar a lesão dos vasos umbilicais, frequentemente recanalizados. Os outros “portos” devem ser colocados com o auxílio da transluminação, proporcionado pela luz da ótica, quando então os vasos da parede abdominal são facilmente identificados. CHAO et al.<sup>(5)</sup> descreveram técnica de ligadura transmural dos vasos parietais lesados durante a inserção dos trocartes, método que pode ser bastante útil.

A tração da vesícula e do seu pedículo, assim como a dissecação do leito vesicular deve ser bastante cuidadosa, já que os vasos sanguíneos nessa região podem ser bastante calibrosos pela hipertensão portal, apresentando risco aumentado de sangramento<sup>(16, 24)</sup>.

A realização de colangiografia é importante, principalmente para excluir coledocolitíase em paciente que venha a desenvolver icterícia no pós-operatório. Na presente casuística todos os pacientes realizaram colangiografia transoperatória que, no entanto, não evidenciou coledocolitíase em nenhum dos casos.

BLOCH et al.<sup>(3)</sup> realizaram colectistectomia em 49 pacientes cirróticos, com mortalidade de 23,5% em 17 pacientes Child C e de 0% em 21 Child A, com mortalidade total de 10,2%. As principais complicações foram hemorragia pós-operatória do leito vesicular com a resultante falência hepática, e sepse.

IANNUZZI et al.<sup>(17)</sup> realizaram colectistectomia eletiva em 31 pacientes cirróticos, sendo que apenas um era Child C, obtendo 0% de mortalidade. Ocorreram 18 complicações pós-operatórias em 10 casos, sendo que a hemorragia do leito vesicular e formação de ascite foram as mais frequentes.

ARANHA et al.<sup>(2)</sup> obtiveram mortalidade de 14% em 21 pacientes com cirrose de maior gravidade (ascite e tempo de protrombina 2,5 segundos acima do limite normal), sugerindo a realização de colectistectomia naqueles pacientes com colecistite aguda que não respondem ao tratamento clínico.

KOGUT et al.<sup>(20)</sup> realizaram colectistectomia em 27 pacientes cirróticos (23 Child A, 2 Child B e 2 Child C), obtendo mortalidade de 0% e morbidade de 11%.

Da mesma forma que os autores anteriores, D'ALBUQUERQUE et al.<sup>(8)</sup> reportam colectistectomia laparoscópica em 12 pacientes cirróticos Child A ou B, com mortalidade de 0%, verificando complicações pós-operatórias em 4 destes casos (33,3%), todas facilmente controladas.

Os resultados desta casuística são semelhantes aos da literatura, representando 10 procedimentos em 8 pacientes Child A e B e em 2 pacientes Child C, com morbidade de 30% (ascite em 2 pacientes e hemorragia do leito vesicular em 1 paciente) e mortalidade de 10%. Entretanto, o único óbito desta série ocorreu num paciente Child C que no pré-operatório já se encontrava na UTI em estado grave.

A evolução pós-operatória foi sem intercorrências em seis dentre os oito pacientes Child A ou B tratados. Dois pacientes desenvolveram ascite de fácil manejo. Em nenhum houve a necessidade de conversão da cirurgia, nem ocorreu outro tipo de complicação. Já os dois pacientes Child C tiveram a cirurgia convertida. Em um deles, a presença de intensa colecistite aguda, provavelmente faria com que a cirurgia fosse convertida mesmo na ausência de cirrose. O pós-operatório transcorreu com melhora imediata da sintomatologia biliar e controle da função hepática. No outro paciente foi tentada, sem sucesso, a realização de colectistectomia laparoscópica. Com intenso sangramento do leito hepático, a cirurgia foi convertida para hemostasia segura. Este foi o paciente que acabou falecendo devido ao agravamento da descompensação hepática e que já se encontrava na UTI no pré-operatório em estado grave. Assim, é difícil aqui estabelecer se o óbito deveu-se à agressão cirúrgica, à evolução natural deste caso ou a ambos.

O tempo médio de internação de 5,6 dias foi influenciado pelos pacientes que apresentaram intercorrências e pela conduta expectante naqueles em que a evolução foi normal. Como na maioria o diagnóstico de cirrose foi no transoperatório, acabaram ficando mais dias internados para a monitoração de possíveis complicações.

Nos indivíduos com cirrose descompensada, acredita-se que todos os esforços devam ser dirigidos à melhora da função hepática ou a procedimentos menos invasivos, tais como colectistostomia. O alto índice de complicações (30%) e mortalidade (10%) da presente série confirma os achados da literatura em relação aos riscos do tratamento cirúrgico, principalmente em pacientes nas fases mais adiantadas da doença. Por isso, a via laparoscópica deve ser considerada apenas como alternativa no tratamento daqueles pacientes cirróticos em que a colectistectomia, por falha do tratamento clínico, esteja indicada.

Fontes PRO, Mattos AA, Eilers RJ, Nectoux M, Pinheiro JOP. Laparoscopic cholecystectomy in patients with liver cirrhosis. *Arq Gastroenterol* 2002;39(4):212-216.

**ABSTRACT – Background** – Initially considered a contraindication to the surgical laparoscopy, cirrhosis have been an occasional discovery during this procedure. Until now many series reported in the literature suggest that the majority of the surgeons still consider cirrhosis as contraindication to the laparoscopic cholecystectomy. **Aim** - To evaluate our experience in laparoscopic treatment of the cholelithiasis in cirrhotic patient. **Patients and Methods** - Six hundred and four patients with symptomatic cholelithiasis were operated on Clinical and Surgical Gastroenterology Unit, “Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre”, Porto Alegre, RS, Brazil, during the period from May 1993 to May 2000. Of these, 10 (1,6%) presented hepatic cirrhosis. The patients’ age was between 22 and 69 years (average of 50,4 ± 18,1). Eight patients (80%) were female. The alcohol was the etiological factor in four, chronic hepatitis B and C, primary biliary cirrhosis and of alfa-1 antitripsin deficiency in one patient each. In two patient the causal agent was not identified. **Results** - Cholecystectomy was accomplished in all patients and in seven also diagnostic hepatic biopsy. In two (20%) the surgery was converted. The result of the intraoperative cholangiography was normal in all cases. In seven patients the postoperative was uneventfull. Clinically controlled ascite was observed in two (20%). Both were Child A at the moment of the surgery. The last patient, Child C, died. He presented irreversible hepatic failure. **Conclusions** - Despite larger experience still should be acquired, it seems that laparoscopic is a safe approach in well compensated cirrhotic patients with symptomatic cholelithiasis. In Child C patients we believed that all of the efforts should be driven to the improvement of the hepatic function or a less invasive method such as cholecystostomy.

**HEADINGS** – Cholecystectomy, laparoscopic. Liver cirrhosis. Cholelithiasis.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aranha GV, Sontag SJ, Greenlee HB. Cholecystectomy in cirrhotic patients: a formidable operation. *Am J Surg* 1982;143:55-60.
- Aranha GV, Kruss D, Greenlee HB. Therapeutic options for biliary disease in advanced cirrhosis. *Am J Surg* 1988;155:374-7.
- Bloch RS, Allaben RD, Walt AJ. Cholecystectomy in patients with cirrhosis: a surgical challenge. *Arch Surg* 1985;120:669-72.
- Castaing D, Houssin D, Lemoine J. Surgical management of gallstones in cirrhotic patients. *Am J Surg* 1983;146:310-3.
- Chao SH, Lee PH. Transmural suture technique for trocar-site bleeding following laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 1994;8:1230-1.
- Child CG, Turcotte JG. Modified Child-Pugh classification of the severity of liver disease. In: Grendell JH, McQuaid KR, Friedman SL, editors. *Current diagnosis & treatment in gastroenterology*. Stanford, CA: Appleton & Lange; 1996.
- Conte D, Barisani D, Mandelli C. Cholelithiasis in cirrhosis: analyses of 500 cases. *Am J Gastroenterol* 1991;86:1629-32.
- D’Albuquerque LA, Miranda MP, Genzini T, Copstein JL, Oliveira e Silva A. Laparoscopic cholecystectomy in cirrhotic patients. *Surg Laparosc Endosc* 1995;5:272-6.
- Diehl AK, Schwesinger WH, Holleman DR Jr. Clinical correlates of gallstone composition: distinguishing pigment from cholesterol stones. *Am J Gastroenterol* 1995;90:967-72.
- Fernandes NF, Schwesinger WH, Hilsenbeck SG, Gross GW, Bay MK, Sirinek KR, Schenker S. Laparoscopic cholecystectomy and cirrhosis: a case-control study of outcomes. *Liver Transpl* 2000;6:340-4.
- Fontes PRO, Nectoux M, Eilers RJ. Colelitíase e cirrose hepática. *Rev Col Bras Cir* 1998;25:129-33.
- Fornari F, Civardi G, Buscarini E. Cirrhosis of the liver: a risk factor for development of cholelithiasis in males. *Dig Dis Sci* 1990;35:1403-8.
- Fornari F, Imberti D, Squillante MM. Incidence of gallstones in a population of patients with cirrhosis. *J Hepatol* 1994;20:747-801.
- França LA, Santos ET, Carvalho AM. Prevalência de litíase biliar em cirróticos: avaliação necroscópica. *Arq Gastroenterol* 1994;31:92-5.
- Friel CM, Stack J, Forse A, Babineau TJ. Laparoscopic cholecystectomy in patients with hepatic cirrhosis: a five-year experience. *J Gastrointest Surg* 1999;3:286-91.
- Hamid S, Jafri W, Khan H. Outcome of biliary tract surgery in unknown cirrhotics: a case control study. *Am R Col Surg Engl* 1993;75:434-6.
- Iannuzzi C, Cozzolino G, Negro G. Elective cholecystectomy in selected cirrhotic patients. *Acta Chir Belg* 1993;93:147-50.

18. Ichiyanqui C, Monge E, Huaman C. Colelitiasis en pacientes con cirrosis hepática. *Rev Gastroenterol Peru* 1996;16:43-7.
19. Ishizaki Y, Bandai Y, Shimomura K. Management of gallstones in cirrhotic patients. *Surg Today* 1993;23:36-9.
20. Kogut K, Aragoni T, Ackerman NB. Cholecystectomy in patients with mild cirrhosis: a more favorable situation. *Arch Surg* 1985;120:1310-1.
21. Lacy AM, Balaguer C, Andrade E. Laparoscopic cholecystectomy in cirrhotic patients. Indication or contraindication? *Surg Endosc* 1995;9:407-8.
22. Orozco H, Takahashi T, Mercado MA. Long-term evolution of asymptomatic cholelithiasis diagnosed during abdominal operations for variceal bleeding in patients with cirrhosis. *Am J Surg* 1994;194:232-4.
23. Pribram BO. Mukoklase und drainagelose gallenchirurgie. *Zentralbl Chir* 1928;55:773-9.
24. Schwartz SI. Biliary tract surgery and cirrhosis: a critical combination. *Surgery* 1981;90:577-83.
25. Sleeman D, Namias N, Levi D, Ward FC, Vozenilek J, Silva R, Levi JU, Reddy R, Ginzburg E, Livingstone A. Laparoscopic cholecystectomy in cirrhotic patients. *J Am Coll Surg* 1998;187:400-3.
26. Soper NJ. Effect of nonbiliary problems on laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1993;165:522-6.
27. Sugiyama M, Atomi Y, Kuroda A. Treatment of choledocholithiasis in patients with liver cirrhosis. Surgical treatment or endoscopic sphincterotomy? *Ann Surg* 1993;218:68-73.
28. Yerdel MA, Tsuge H, Mimura H. Laparoscopic cholecystectomy in cirrhotic patients: expanding indications. *Surg Laparosc Endosc* 1993;3:180-3.

Recebido em 14/5/2001.  
Reapresentado em 7/5/2002.  
Aprovado em 26/9/2002