

# Colecistectomia videolaparoscópica em 960 pacientes idosos

## Laparoscopic cholecystectomy in 960 elderly patients

EDSON RICARDO LOUREIRO, ACBC-ES<sup>1</sup>; SUELLEN CHRISTINA KLEIN<sup>2</sup>; CLAUDIA CLETO PAVAN<sup>3</sup>; LADY DINA LOPES FREIRE ALMEIDA<sup>3</sup>; FERNANDO HENRIQUE PEREIRA DA SILVA<sup>3</sup>; DANILO NAGIB SALOMÃO PAULO, TCBC-ES<sup>4</sup>

### R E S U M O

**Objetivo:** Analisar o tempo operatório, a permanência hospitalar, a taxa de conversão, a morbidade e a mortalidade de pacientes idosos submetidos à colecistectomia videolaparoscópica por doença da vesícula biliar. **Métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo, realizado no prontuário de 960 pacientes, de ambos os sexos, com idade entre 60 e 97 anos no período de janeiro de 1993 a agosto de 2009. **Resultados:** O tempo operatório variou de nove a 180 minutos. O tempo de internação variou de 24 a 120 horas. A conversão ocorreu em 28 pacientes (2,92%), dos quais 67,9% eram mulheres e 28,6% homens tendo sido em 11 casos (39,3%) realizada minilaparotomia e em 17 (60,7%) a via aberta convencional. As intercorrências no transoperatório foram duas rupturas da vesícula biliar, uma falha no pneumoperitônio e uma na clipagem do ducto cístico. No pós-operatório observaram-se cinco hérnias umbilicais incisionais. As complicações sistêmicas foram: nove arritmias cardíacas, uma icterícia pós-operatória, um infarto agudo do miocárdio e um infarto enteromesentérico. Mortalidade ocorreu em três pacientes (0,3%), um por infarto agudo do miocárdio no transoperatório, uma sepse e um infarto enteromesentérico. **Conclusão:** Os pacientes idosos submetidos à colecistectomia videolaparoscópica apresentaram baixo tempo de internação hospitalar e baixa morbimortalidade. O tempo operatório e o de internação hospitalar foram curtos, demonstrando que a colecistectomia videolaparoscópica é procedimento seguro e eficaz nos idosos.

**Descritores:** Colecistectomia. Colecistectomia laparoscópica. Doenças da vesícula biliar. Idoso.

### INTRODUÇÃO

A colecistolitíase ocorre entre 3 e 20% da população mundial<sup>1</sup>. É a doença cirúrgica abdominal mais comum no idoso, com prevalência de 21,4% na faixa etária de 60 a 69 anos e 27,5% nos indivíduos com mais de 70 anos<sup>2</sup>. Os sintomas estão ausentes entre 50 e 77% dos casos<sup>3,4</sup>, porém são frequentes os quadros de agudização e formas complicadas de litíase biliar.

A colecistectomia videolaparoscópica (CVL) é considerada o tratamento padrão-ouro dessa afecção. A colecistectomia é a mais frequente das operações abdominais e a seu emprego em pacientes geriátricos varia entre 8,3% e 24%<sup>2</sup>. Estimou-se, em 2007, que 90% das colecistectomias no Brasil seriam realizadas pelo acesso videolaparoscópico, percentual atingido pelos EUA no ano de 1992<sup>5</sup>.

Embora o envelhecimento pareça ter influência negativa no resultado cirúrgico, a maioria das publicações mostra que a idade cronológica, isoladamente, tem efeito irrelevante. Na realidade, o declínio das reservas funcionais, a presença mais frequente de comorbidades, afecções

crônicas e formas complicadas de doença biliar, como a colecistite aguda e a pancreatite biliar - frequentemente associadas a cálculos do ducto biliar comum -, são os maiores responsáveis por provocar potencial aumento na morbidade peroperatória, na mortalidade e na necessidade de conversão. Por isso, recomenda-se o tratamento cirúrgico eletivo nos idosos sintomáticos, desde que clinicamente compensados<sup>2</sup>.

Este estudo tem como objetivo analisar o tempo operatório, a permanência hospitalar, a taxa de conversão, a morbidade e a mortalidade em idosos submetidos à CVL.

### MÉTODOS

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia, segundo o processo de número 022 - 2007. É descritiva, retrospectiva, de 960 pacientes idosos, com idade entre 60 e 97 anos (MA = 70,01 ± 7,67 anos). Houve maior prevalência de

Trabalho realizado na Disciplina de Fundamentos da Cirurgia da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória-ES.

1. Professor Assistente da Disciplina de Fundamentos da Cirurgia da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória-ES-BR; 2. Médica da Santa Casa de Misericórdia de Vitória-ES-BR; 3. Alunos de Iniciação Científica do Curso de Medicina da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória-ES-BR; 4. Professor Titular do Departamento de Cirurgia da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória-ES-BR.

indivíduos na sétima década de vida. Dos pacientes, 679 eram do sexo feminino (70,73%) e 281 do sexo masculino (29,27%).

A doença vesicular foi confirmada por meio da anamnese, do exame físico, laboratorial e ultrassonográfico. O diagnóstico definitivo foi dado pelo exame macro e microscópico da vesícula biliar.

As colecistectomias videolaparoscópicas foram realizadas pelo mesmo cirurgião (ERL) no período de janeiro de 1993 a agosto de 2009.

As informações foram colhidas das fichas de cadastro dos pacientes. Os dados necessários foram manipulados através do programa Microsoft Excel e, posteriormente, analisados segundo a taxa de conversão, o tempo operatório, o tempo de internação hospitalar, a morbidade e a mortalidade cirúrgica.

A colecistite crônica foi a indicação cirúrgica mais frequente (86,67%), seguida da colecistite aguda (10,63%) e do pólipio biliar (1,04%) (Tabela 1).

Houve 37 pacientes (3,85%) com doenças associadas à colelitíase localizadas na via biliar. Desses, 30 (3,13%) tinham colelitíase e sete (0,73%) neoplasia de vesícula biliar. Neste último grupo, dois casos foram identificados no peroperatório, necessitando de conversão

para laparotomia e operação específica para a doença. Os outros cinco foram diagnosticados pelo exame histopatológico da vesícula, dos quais três necessitaram de reoperação, com laparotomia e operação específica, devido ao estágio avançado da doença, e dois não precisaram de nova operação, pois eram tumores restritos à mucosa.

A colelitíase foi tratada com colangiopancreatografia endoscópica retrógrada - CPRE - pré-operatória, retirada do cálculo por via transcística no caso de cálculo pequeno e ducto cístico dilatado, ou por via transcoledociana, quando o cálculo era maior, impossibilitando sua retirada pelo ducto cístico. Naqueles com cóledoco de diâmetro maior que 1,5 cm e com múltiplos cálculos, realizou-se anastomose coledocoduodenal.

Em 16 pacientes (1,67%) realizaram-se procedimentos na via biliar concomitantes à CVL: nove anastomoses coledocoduodenais, seis coledocotomias com coledocostomia e uma coledocoscopia.

Doenças extrabiliares também foram detectadas em 115 indivíduos (11,98%), com predominância de hérnia hiatal (4,9%), hérnia umbilical (1,67%) e hérnia inguinal (1,25%) (Tabela 2).

Em 104 pacientes (10,83%) realizaram-se procedimentos fora da via biliar concomitantes à CVL: 47

**Tabela 1** - Doenças da vesícula encontradas no pré operatório.

Doenças da vesícula	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
Colecistite crônica	832	86,67
Colecistite aguda	102	10,63
Pólipio biliar	10	1,04
Colecistite crônica agudizada	3	0,31
Colecistite crônica e pólipio biliar	1	0,10
Indefinida	12	1,25
Total	960	100,00

**Tabela 2** - Doenças extrabiliares associadas à colelitíase.

Doenças extrabiliares associadas à colelitíase	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
Hérnia hiatal	47	4,90
Hérnia umbilical	16	1,67
Hérnia inguinal	12	1,25
Cirrose hepática	11	1,15
Hérnia umbilical incisional	5	0,52
Carcinoma peritoneal	3	0,31
Ascite	2	0,21
Cisto hepático	2	0,21
Hérnia lombar	2	0,21
Neoplasia de cólon	2	0,21
Outros*	13	1,35
Total	115	11,98

\*Abscesso hepático, apendicite, bócio atóxico, cisto de ovário, estenose ureteral, hérnia femoral, icterícia, lipoma de parede intestinal, litíase de bexiga, megaesôfago, neoplasia de pâncreas, neoplasia de sigmoide e situs inversus totalis.

hernioplastias hiatais (4,9%); 21 Hernioplastias umbilicais (2,19%), das quais cinco foram para correção de hérnia umbilical incisional; 13 biópsias hepáticas (1,35%); 12 hernioplastias inguinais (1,25%); duas colectomias (0,21%); duas exéreses de cisto hepático (0,21%); duas hernioplastias lombares (0,21%), além de apendicectomia (0,001%), drenagem de abscesso hepático (0,001%), exérese de cisto ovariano (0,001%), hernioplastia femoral e ressecção transuretral da próstata (0,001%).

Foi utilizada estatística descritiva para cálculo da média aritmética e desvio-padrão das variáveis nominais. A frequência percentual e a absoluta foram usadas como variáveis categóricas.

## RESULTADOS

O tempo operatório variou entre nove e 180 minutos (MA = 44,22 minutos; DP = 27,94). A permanência hospitalar variou de 24 a 120 horas (MA = 25,38 horas; DP = 7,15). Apenas uma mulher, de 88 anos, operada no ano de 1996, esteve internada por 120 horas.

Vinte e oito pacientes (2,92%) necessitaram de conversão para laparotomia, sendo oito octagenários (28,6%). Desses, 67,9% eram do sexo feminino e 28,6% do sexo masculino. Em 11 casos (39,3%) realizou-se a minilaparotomia e em 17 (60,7%) a via aberta convencional. A conversão resultou em tempo médio de internação de 36,9 horas, e em tempo operatório médio de 67,6 minutos, valores superiores ao da amostra geral. A doença cirúrgica biliar mais prevalente nesses casos foi a colecistite crônica (82,1%). Os fatores que influenciaram o aumento da taxa de conversão foram: pouca experiência do cirurgião aliada a pouco treinamento da equipe nos primeiros anos de introdução do método videolaparoscópico, defeito no equipamento, coledocolitíase identificada no

transoperatório, cálculo impactado na papila, múltiplas aderências intransponíveis, colecistite aguda grave e vesícula escleroatrófica séssil.

As complicações no transoperatório e a mortalidade podem ser observadas na tabela 3.

## DISCUSSÃO

A CVL é o padrão-ouro para o tratamento da colecistolitíase em pacientes idosos<sup>6</sup>. É operação que foi amplamente difundida no Brasil e no mundo nas últimas décadas. O número expressivo de intervenções ao longo do período estudado possibilitou obter avaliação dos resultados cirúrgicos desde o início do seu emprego no estado do Espírito Santo, em 1993, até os dias atuais.

A faixa etária dos pacientes é um fator que tem preocupado os cirurgiões. No entanto, essa variável, por si só, não é capaz de contraindicar a videocirurgia<sup>7</sup>. O aspecto mais relevante é a presença de comorbidades com a progressão da idade.

Neste trabalho, o tempo cirúrgico médio de 44,22 minutos pode ser considerado baixo em relação às publicações mais recentes<sup>8-10</sup>. Esse valor tende a diminuir com a experiência do cirurgião, com o melhor entrosamento da equipe e com a sistematização da técnica. A redução do tempo operatório é interessante para o paciente idoso porque diminui o trauma cirúrgico e o uso de drogas anestésicas que possam ser malélicas. Deve-se, entretanto, evitar manobras apressadas, devido ao maior risco de iatrogenias. Por outro lado, a demora na realização da CVL pode ser um fator de risco para complicações pós-operatórias<sup>11</sup>. O importante é que a operação seja realizada com segurança, eficácia e em tempo hábil.

O tempo médio de permanência hospitalar de 25,38 horas também foi baixo. Outros trabalhos descreve-

**Tabela 3** - Complicações cirúrgicas peroperatórias e pós-operatórias decorrentes da CVL realizada em 960 idosos, no período de janeiro de 1993 a agosto de 2009.

Complicações cirúrgicas per e pós-operatórias		Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Peroperatórias	Alterações cardiovasculares (arritmias)	9	0,94
	Rompimento da vesícula biliar	2	0,21
	Falha no pneumoperitônio	1	0,10
	Falha ao clipar o ducto cístico	1	0,10
	Óbito por IAM*	1	0,10
Pós-operatórias	Hérnia umbilical incisional pós-operatóriaCVL	5	0,52
	Óbito*	2	0,21
	Icterícia PO	1	0,10
Total morbimortalidade		22	2,29
	Morbidade total	19	1,98
	Mortalidade total	3	0,31

\*Os óbitos no pós-operatório foram decorrentes de sepse (1), infarto enteromesentérico (1) e IAM\* (infarto agudo do miocárdio - 1).

ram tempo médio de 2,9 dias<sup>12</sup>, de três dias<sup>9</sup> e de 3,99 dias<sup>13</sup>. Há relato de internação "day case" (4 a 6 horas)<sup>14</sup>. Esse curto período de internação é preconizado para jovens e deve ser visto com muita reserva em idosos. É preciso lembrar que apenas uma paciente, dos 960 operados, ficou internada 120 horas, o que elevou o tempo médio de permanência hospitalar. Ela apresentava comorbidades associadas não especificadas em sua ficha de cadastro. Foi submetida à colangiografia intraoperatória e anastomose coledocoduodenal, evoluindo sem complicações.

A taxa de conversão de 2,92% observada neste trabalho encontra-se bem próxima ao limite inferior da variação de 2% a 26,5% encontrada em outros relatos<sup>5,15</sup>. Essa taxa foi de 28,6% em octogenários, possivelmente, devido ao tempo de doença biliar prolongado. Esse tempo provoca maior probabilidade de migração do cálculo biliar, ocorrência de surtos de agudização, formações de aderências intra-abdominais e alterações anatômicas, situações que dificultam o acesso laparoscópico. Pacientes que necessitam de conversão tendem a apresentar maior tempo operatório,<sup>5</sup> e isso se repetiu neste estudo, porém não elevou a mortalidade. A conversão foi mais frequente em mulheres submetidas à CVL para tratar colecistite crônica. Porém não se pode afirmar que haja relação significativa entre esses dados (mulheres e colecistite crônica) e a indicação de conversão, pois 70,73% da amostra foi composta por mulheres, e 86,67% de todos os indivíduos eram portadores de colecistite crônica.

Durante a curva de aprendizagem, o auxílio de um cirurgião mais experiente é importante, uma vez que a falta de treinamento é um dos principais fatores para mudança da via de acesso. Cumpre ressaltar que a conversão está relacionada às seguintes situações: dificuldade técnica para dissecar as estruturas do pedículo biliar, colecistite aguda, sangramento, lesão iatrogênica da via biliar<sup>16,17</sup>, coledocolitíase, vesícula escleroatrófica<sup>5</sup>, e ao sexo masculino com colecistite aguda<sup>15</sup>. Também tem sido enfatizada a dificuldade de identificação das estruturas anatômicas como causa de conversão<sup>18</sup>. Neste estudo, as causas de conversão foram: pouca experiência do cirurgião aliada a pouco treinamento da equipe nos primeiros anos de introdução do método videolaparoscópico; defeito no equipamento; coledocolitíase identificada no transoperatório; cálculo impactado na papila; múltiplas aderências intransponíveis; colecistite aguda grave e vesícula escleroatrófica séssil.

A morbidade foi de 1,98%, e, quando acrescida da mortalidade (0,31%), a frequência de complicações atingiu 2,3%. Essa morbidade foi inferior à re-

latada por vários autores<sup>12,19-21</sup>. A grande maioria das complicações per e pós-operatórias tiveram pequena ou nenhuma repercussão sobre o resultado final da operação. As arritmias cardíacas foram rapidamente reversíveis; a icterícia por hiperbilirrubinemia indireta regrediu rápida e espontaneamente; as falhas no pneumoperitônio e na clipagem do ducto cístico foram prontamente corrigidas. As hérnias umbilicais incisionais que surgiram no pós-operatório tardio foram também corrigidas.

A CVL é procedimento seguro e consagrado em idosos, porém nos pacientes com doença biliar complicada ela pode estar associada ao aumento da morbidade pós-operatória<sup>22</sup>. A morbidade após a CVL esteve mais associada à gravidade da doença biliar do que à idade cronológica. Em octogenários, a CVL deve ser realizada precocemente, em estágio não complicado da doença, no sentido de melhorar os resultados peroperatórios<sup>8</sup>. Quando houver grande dificuldade na identificação da anatomia da via biliar na CVL, o uso de laparoscópio de 30°, a dissecação próxima à junção infundibulocística, a ressecção parcial da vesícula biliar e a conversão para operação aberta podem evitar a lesão das estruturas. Vale ainda lembrar que a morbidade pode estar associada ao tempo operatório superior a duas horas, à colecistite aguda, ao diabetes mellitus<sup>11</sup> e a pacientes ASA e" 3<sup>23</sup>. Pode também contribuir para a menor morbidade da colecistectomia videolaparoscópica o fato de a resposta neuroendócrina e inflamatória ser menor que a da colecistectomia convencional<sup>24</sup>.

A mortalidade da CVL foi relativamente baixa: 0,31%. Alguns autores já descreveram taxas de óbito que variaram entre 0% e 2%<sup>9,15,19,25,26</sup>. Neste trabalho, as causas foram representadas por três condições graves: sepse, infarto enteromesentérico e infarto agudo do miocárdio. Esta última também foi observada por Brunt *et al.*<sup>21</sup> e, mais recentemente, por Malik *et al.*<sup>10</sup>. Outras causas de óbito têm sido descritas<sup>25</sup>. Tal resultado reafirma o fato de que as complicações sistêmicas predominam como maiores fatores de risco, exigindo dos profissionais médicos a valorização insistente da classificação de risco cirúrgico nos portadores de múltiplas comorbidades, principalmente em se tratando de pacientes idosos. Daí a tomada de medidas preventivas no pré-operatório é da maior importância.

Em conclusão, os pacientes idosos submetidos à colecistectomia videolaparoscópica apresentaram baixo tempo de internação hospitalar e baixa morbimortalidade. O tempo operatório e o de internação hospitalar foram curtos, demonstrando que a colecistectomia videolaparoscópica é procedimento seguro e eficaz nos idosos.

## A B S T R A C T

**Objective:** to evaluate the operative time, hospital stay, conversion rate, morbidity and mortality in elderly patients undergoing laparoscopic cholecystectomy for gallbladder disease. **Methods:** we conducted a descriptive, retrospective study with the charts of 960 patients, aged 60 and 97 years in the period from January 1993 to August 2009. **Results:** operative time ranged from nine to 180 minutes. The length of stay ranged from 24 to 120 hours. Conversion occurred in 28 patients (2.92%), of whom 67.9% were women and 28.6% men, a minilaparotomy having been performed in 11 cases (39.3%) and in 17 (60.7%) the conventional open route. The perioperative complications were two ruptures of the gallbladder, one failure in the pneumoperitoneum and one in clipping the cystic duct. Postoperative complications were five umbilical incisional hernias. Systemic complications were: nine arrhythmias, one postoperative jaundice, one acute myocardial infarction and one mesenteric infarction. Mortality occurred in three patients (0.3%), one due to perioperative myocardial infarction, one due to sepsis and one because of mesenteric infarction. **Conclusion:** elderly patients undergoing laparoscopic cholecystectomy had low hospital stay and low morbimortality. The operative time and hospital stay were short, demonstrating that laparoscopic cholecystectomy is safe and effective in the elderly.

**Key words:** Cholecystectomy. Cholecystectomy, laparoscopic. Gallbladder diseases. Aged.

## REFERÊNCIAS

- Tang B, Cushier A. Conversion during laparoscopic cholecystectomy: risk factors and effects on patient outcome. *J Gastrointest Surg* 2006; 10(7):1081-91.
- Régo RE, de Campos T, de Moricz A, Silva RA, Pacheco Júnior AM. Cholecystectomy in the elderly: early results of open versus laparoscopic approach. *Rev Assoc Med Bras* 2003; 49(3):293-9.
- Picci R, Perri SG, Dalla Torre A, Pietrasanta D, Castaldo P, Nicita A, et al. Therapy of asymptomatic gallstones: indications and limits. *Chir Ital* 2005; 57(1):35-45.
- Sakorafas GH, Milingos D, Peros G. Asymptomatic cholelithiasis: is cholecystectomy really needed? A critical reappraisal 15 years after the introduction of laparoscopic cholecystectomy. *Dig Dis Sci* 2007; 52(5):1313-25.
- Lima EC, Queiroz FL, Ladeira FN, Ferreira BM, Bueno JGP, Magalhães EA. Análise dos fatores implicados na conversão da colecistectomia laparoscópica. *Rev Col Bras Cir* 2007; 34(5):321-5.
- Polychronidis A, Botaitis S, Tsaroucha A, Tripsianis G, Bounovas A, Pitiakoudis M, et al. Laparoscopic cholecystectomy in elderly patients. *J Gastrointest Liver Dis* 2008; 17(3):309-13.
- Annamaneni RK, Moraitis D, Cayten CG. Laparoscopic cholecystectomy in the elderly. *JLS* 2005; 9(4):408-10.
- Kim HO, Yun JW, Shin JH, Hwang SI, Cho YK, Son BH, et al. Outcome of laparoscopic cholecystectomy is not influenced by chronological age in the elderly. *World J Gastroenterol* 2009; 15(6):722-6.
- Cheng SP, Chang YC, Liu CL, Yang TL, Jeng KS, Lee JJ, et al. Factors associated with prolonged stay after laparoscopic cholecystectomy in elderly patients. *Surg Endosc* 2008; 22(5):1283-9.
- Malik AM, Laghari AA, Talpur KA, Memon A, Pathan R, Memon JM. Laparoscopic cholecystectomy in the elderly patients. An experience at Liaquat University Hospital Jamshoro. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2007; 19(4):45-8.
- Lyass S, Perry Y, Venturero M, Muggia-Sullam M, Eid A, Durst A, Reissman P. Laparoscopic cholecystectomy: what does affect the outcome? A retrospective multifactorial regression analysis. *Surg Endosc* 2000; 14(7):661-5.
- Ibanez AL, Escalona PA, Devaud JN, Monteiro MP, Ramirez WE, Pimentel MF, et al. Laparoscopic cholecystectomy: 10 years at the Hospital Clínico Pontificia Universidad Católica de Chile. *Rev Chil Cir* 2007; 59(1):10-5.
- Amaral PCG, Ázaro Filho EM, Fortes MF, Ettinger Jr E, Cangussu HC, Fahel E. Taxas de complicações e tempo de permanência hospitalar foram maiores em pacientes idosos submetidos à videolaparocolecistectomia. Resultados após colecistectomia videolaparoscópica em pacientes idosos. *Rev bras videocir* 2006; 4(2):48-53.
- Johansson M, Thune A, Nelvin L, Lundell L. Randomized clinical trial of day-care versus overnight-stay laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg* 2006; 93(1):40-5.
- Golden WE, Cleves MA, Johnston JC. Laparoscopic cholecystectomy in the geriatric population. *J Am Geriatr Soc* 1996; 44(11):1380-3.
- Coelho JC, Bonilha R, Pitaki SA, Cordeiro RM, Salvalaggio PR, Bonin EA, et al. Prevalence of gallstones in a Brazilian population. *Int Surg* 1999; 84(1):25-8.
- Milcent M, Santos EG, Bravo Neto GP. Lesão iatrogênica da via biliar principal em colecistectomia videolaparoscópica. *Rev Col Bras Cir* 2005; 32(6):332-6.
- Mayol J, Martinez-Sarmiento J, Tamayo FJ, Fernandez-Represa JA. Complications of laparoscopic cholecystectomy in the ageing patient. *Age Ageing* 1997; 26(2):77-81.
- Pavlidis TE, Marakis GN, Symeonidis N, Psarras K, Ballas K, Rafailidis S, et al. Considerations concerning laparoscopic cholecystectomy in the extremely elderly. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2008; 18(1):56-60.
- Montalva NS, Flisfisch FH, Lena PL, Cerda SR, Hernandez FF, Matus FC, et al. Resultados de la colecistectomía videolaparoscópica en el adulto mayor. *Rev chil cir* 2007; 59(6):425-9.
- Brunt LM, Quasebarth MA, Dunnegan DL, Soper NJ. Outcomes analysis of laparoscopic cholecystectomy in the extremely elderly. *Surg Endosc* 2001; 15(7):700-5.
- Chang WT, Yu FJ, Hsieh MY, Huang MC, Lee KT, Chen JS, et al. Laparoscopic cholecystectomy in aged patients. *Hepatogastroenterology* 2009; 56(93):950-5.
- Osman Y, Ebru M, Umit T, Volkan O, Melih K, Belma K, et al. Laparoscopic cholecystectomy in elderly patients. *Bratisl Lek Lisly* 2008; 109(7):313-6.
- Karayannakis AJ, Makri GG, Mantzioka A, Karousos D, Karatzas G. Systemic stress response after laparoscopic or open cholecystectomy: a randomized trial. *Br J Surg* 1997; 84(4):467-71.
- Hangui RMG, Régo REC, Demarchi VCA, Tomasich FDS, Pacheco Júnior AM. Complicações pós-operatórias de colecistectomias: análise comparativa em relação ao sexo. *Rev Col Bras Cir* 2004; 31(1):57-63.
- Casaroli AA, Bevilacqua RG, Rasslan S. Análise multivariada dos fatores de risco no tratamento cirúrgico da colecistite aguda no idoso. *Rev Col Bras Cir* 1996; 23(1):1-7.

Recebido em 19/04/2010

Aceito para publicação em 17/06/2010

Conflito de interesse: nenhum

Fonte de financiamento: Instituto Solidário do Espírito Santo

**Como citar este artigo:**

Loureiro ER, Klein SC, Pavan CC, Almeida LDLF, Silva FHP, Paulo DNS. Colecistectomia videolaparoscópica em 960 pacientes idosos. Rev Col Bras Cir. [periódico na Internet] 2011; 38(3). Disponível em URL: <http://www.scielo.br/rcbc>

**Endereço para correspondência:**

Edson Ricardo Loureiro  
E-mail: [er.loureiro@uol.com.br](mailto:er.loureiro@uol.com.br)