

COLECTOMIA ELETIVA LAPAROSCÓPICA ESQUERDA PARA A DOENÇA DIVERTICULAR: ESTUDO MONOCÊNTRICO SOBRE 205 PACIENTES CONSECUTIVOS

Elective laparoscopic left colectomy for diverticular disease: a monocentric study on 205 consecutive patients

João Odilo Gonçalves **PINTO**¹, Basmah **FALLATAH**², Phillipe **ESPALIEU**², Gilles **PONCET**²,
Alvine **BISSERY**³, Fernando Antonio Siqueira **PINHEIRO**⁴, Jean-Claude **BOULEZ**¹

Trabalho realizado no ¹Department of General and Digestive Surgery, Edouard Herriot Hospital, University Claude Bernard Lyon 01, Lyon, França, ²Serviço de Cirurgia Geral, Hospital Geral de Fortaleza e da Universidade de Fortaleza, Fortaleza, CE, Brasil, ³Department of Biostatistics, Hospices Civils de Lyon, University Claude Bernard Lyon 01, Lyon, França e ⁴Departamento de Cirurgia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil

RESUMO – Racional - O aumento da prevalência de doença diverticular tornou o seu manuseio mais adequado uma questão de debate constante. Especialmente para os casos de diverticulite, progresso considerável tem sido feito em termos de diagnóstico e tratamento. A ressecção cirúrgica do cólon envolvido é a única maneira de erradicar definitivamente essa condição e, portanto, a colectomia laparoscópica eletiva surgiu como uma opção segura e interessante entre as várias formas de tratamento. **Objetivo** - Analisar os resultados das colectomias laparoscópicas esquerdas para a doença diverticular realizadas durante um período de 17 anos em uma única instituição. **Métodos** - Entre abril de 1990 e maio de 2007, um total de 205 colectomias consecutivas esquerdas laparoscópicas foram revistas retrospectivamente. Os dados obtidos incluíram o pré-operatório, indicações para a operação, os dados cirúrgicos, complicações e seguimento. Análises estatísticas univariada e multivariada foram realizadas em um esforço para identificar os fatores de risco e efeitos adversos na série. **Resultados** - As indicações foram diverticulite aguda (80%) não-complicada, diverticulite aguda ou crônica complicada (18,05%) e sangramento na doença diverticular (1,95%). A taxa de conversão foi de 5,85% (12 casos). A mediana do tempo operatório foi de 180 minutos (100-420), com internação hospitalar de 7 (5-44) dias. O comprimento médio do espécime ressecado foi 29,12 centímetros. A maioria dos casos (88,3%) teve curso pós-operatório normal, mas complicações ocorreram em 24 (11,7%) pacientes. Em ordem de frequência foram: íleo paralítico (n = 6), coleções pélvica (n = 4), obstruções intestinais (n = 4) e fístulas (n = 2), entre outros. Re-operação foi necessária em oito casos e houve um óbito (0,48%). O seguimento mediano foi de 26,5 (1-156) meses, com resultado satisfatório em 179 (87,32%) dos pacientes. Em 18 (8,78%) casos, os sintomas persistentes de distúrbios funcionais do cólon foram anotados. Houve sete (3,41%), estenoses da anastomose e em dois precisou de re-operação. A taxa de recidiva foi de 1,95% (4 casos). Idade e complicações intra-operatórias foram identificadas como fatores de risco para a conversão. A presença de lesões associadas foi significativamente correlacionada com a persistência de sintomas funcionais do cólon durante o seguimento. **Conclusões** - A colectomia laparoscópica esquerda é segura e eficaz em comparação com todas as outras modalidades de tratamento da doença diverticular. Diagnóstico preciso e cuidado nas indicações são essenciais para atingir bons resultados.

DESCRITORES - Colectomia laparoscópica. Diverticulite.

Correspondência:

João Odilo Gonçalves Pinto,
e-mail: j.odilo@unifor.br
Jean-Claude Boulez
e-mail: jean-claude.boulez@chu-lyon.fr

Fonte de financiamento: não há
Conflito de interesses: não há

Recebido para publicação: 03/08/2010
Aceito para publicação: 27/10/2010

HEADINGS - Colectomy, laparoscopic
Diverticulitis.

ABSTRACT – Background - The increased prevalence of diverticular disease has made its most appropriate management a matter of constant debate. Especially for the cases of diverticulitis, considerable progress has been made in terms of diagnosis and management. The surgical resection of the involved colon is the only means of definitely eradicate this condition and so, the elective laparoscopic colectomy has emerged as a safe and interesting choice among the options of treatment. **Aim** - To analyze the outcomes of the laparoscopic left colectomy for diverticular disease performed over a 17-year period at a single institution. **Methods** - Between April 1990 and May 2007, a total of 205 consecutive left laparoscopic colectomies were retrospectively reviewed. Data obtained included the pre-operative work-up, indications for surgery, operative results, complications and follow-up. Univariate and multivariate statistical analyzes were performed in an effort to identify risk factors for adverse outcomes in the series. **Results** - Indications were for non-complicated acute diverticulitis

(80%), acute or chronic complicated diverticulitis (18.05%) and bleeding diverticular disease (1.95%). The conversion rate was 5.85% (12 cases). The median operative time was 180 (100-420) min with a hospital stay of 7 (5-44) days. The mean length of the resected specimen was 29.12 (+8.2) cm. Most cases (88.3%) had an unremarkable postoperative course but complications occurred in 24 (11.7%) patients. In order of frequency, these were: paralytic ileus (n=6), pelvic collections (n=4), bowel obstructions (n=4) and fistulas (n=2), among others. A re-operation was necessary in eight cases and there was one death (0.48%). Median follow-up was 26.5 (1-156) months with a satisfying result seen in 179 (87.32%) of the patients. In 18 (8.78%) cases, persistent symptoms of functional colonic disorders were noted. There were 7 (3.41%) anastomotic stenosis in which two needed a re-operation. The recurrence rate was 1.95% (4 cases). Age and intraoperative complications were identified as risk factors for conversion. The presence of associated lesions was significantly correlated with the persistence of functional colonic symptoms during the follow-up. **Conclusions** - The laparoscopic left colectomy is safe and effective in comparison to all other modalities of management for diverticular disease. Precise diagnosis and respect of the current indications are essential to achieve such results.

INTRODUÇÃO

O aumento da prevalência de doença diverticular fez o seu adequado manuseio mais um assunto de debate constante. Especialmente para os casos de diverticulite, progresso considerável tem sido feito em termos de diagnóstico e tratamento. Diagnóstico apropriado em TC e técnicas intervencionistas são agora amplamente disponíveis², bem como agentes antimicrobianos eficazes¹⁰. Finalmente, como a ressecção cirúrgica do cólon envolvido é a única maneira de erradicar definitivamente essa condição, a colectomia eletiva laparoscópica surgiu como uma opção segura e interessante entre as opções de tratamento^{6,15,16}.

Embora tenha sido recentemente contestada sobre a sua progressão^{7,8}, a história natural da diverticulite é assumida como sendo a de recorrência ao longo do tempo, pelo menos, em um terço dos pacientes^{3,10}. O medo das complicações desta doença benigna e prevalente tem motivado sociedades médicas e cirúrgicas para produzir orientações e consensos sobre o assunto^{11,14}. A mortalidade geralmente vem de sepsse recorrente e/ou operações de emergência para casos mais complicados. Como resultado, o procedimento cirúrgico mais realizado, a sigmoidectomia eletiva, é normalmente indicada para todos os casos complicados e muitos dos não-complicados¹⁵.

A abordagem laparoscópica para a colectomia esquerda tem evoluído e condições seguras são oferecidas aos pacientes, quando realizado por cirurgiões experientes em laparoscopia.

Ao verificar nossa experiência com esta operação, os objetivos deste estudo foram analisar criticamente as indicações atuais, os aspectos técnicos, resultados operacionais e complicações, bem como o acompanhamento de resultados a longo prazo.

MÉTODOS

População

Entre abril de 1990 e maio de 2007, um total de 210 ressecções por via laparoscópica eletiva para a doença diverticular do cólon foi realizado na Unidade de Cirurgia Geral e Digestiva do Hospital Edouard Herriot, Lyon, França. Este estudo retrospectivo reviu os 205 procedimentos de colectomia esquerda, que incluiu 185 sigmoidectomias (90,24%) e 20 hemicolectomias esquerdas (9,76%). Três colectomias direitas e duas colectomias totais foram excluídas.

Os pacientes foram encaminhados para primeira consulta cirúrgica tanto a partir do ambulatório de gastroenterologia como da clínica geral ou do departamento de emergência. Informação pertinente foi coletada em prontuário abrangente, incluindo consultas de pré-operatório, internações subsequentes e seguimento pós-operatório. Os dados foram inseridos em um banco de dados informatizado e atualizado a cada momento que novas informações fossem obtidas. Incluíam dados da história do paciente, o modo de apresentação, a indicação cirúrgica, pré-operatório, acompanhamento, os detalhes do procedimento operatório, complicações, permanência hospitalar, a mortalidade e seguimento. A ausência de sintomas relacionados tanto à doença diverticular como ao procedimento cirúrgico foi considerado resultado satisfatório durante o seguimento. Sintomas residuais ou persistentes inespecíficos atribuídos ao intestino grosso foram consideradas como distúrbios funcionais do cólon.

As indicações usuais foram: 1) diverticulite complicada aguda ou crônica (abscesso, perfuração, fístula, estenose), 2) após a fase aguda não-complicada de um segundo ataque de diverticulite; 3) após o primeiro ataque não-complicado agudo de diverticulite em situações especiais, como o paciente com idade inferior a 50 anos e em imunodeprimidos; 4) a doença diverticular complicada com sangramento;

5) com lesões cirúrgicas associadas, que necessitassem de tratamento cirúrgico, como a neoplasia do cólon. Embora uniformemente seguida em nossa unidade cirúrgica, as indicações variaram ao longo dos anos. Depois de um episódio de diverticulite complicada, com ou sem a necessidade de um procedimento invasivo, era respeitado intervalo de pelo menos 2 ou 3 meses antes da operação eletiva.

Técnica cirúrgica

Todos os pacientes tiveram preparo intestinal pré-operatório mecânico com solução de polietilenoglicol e um antibiótico profilático na indução anestésica. Sonda nasogástrica não foi sistematicamente usada no pós-operatório.

Foi utilizada técnica operatória laparoscópica total com uma anastomose intrabdominal mecânica. O espécime ressecado era removido através de um alargamento da incisão do trocarte de 12 milímetros no quadrante inferior direito. Isso também permitia ao mesmo tempo, a inserção da cabeça do grameador circular (Ethicon Endosurgery) de 29 milímetros no cólon descendente. O grameador era então passado através do ânus para completar a anastomose após o fechamento da pequena incisão e restabelecimento do pneumoperitônio. Algumas variações foram feitas no início da experiência, usando esta minilaparotomia quer para manter o portal (15 casos) quer para executar manualmente a anastomose na técnica videoassistida (7 casos). O procedimento era realizado com o cirurgião posicionando-se do lado direito do paciente e com a introdução de quatro trocárteres. Em 158 (77,07%) casos, foi considerada necessária a liberação da flexura esplênica do cólon. Nestas ocasiões, o procedimento era iniciado com o cirurgião entre as pernas do paciente suplementado com um trocarte adicional de 5 mm. Drenagem era realizada na maioria das vezes (96,1%) e colostomia de proteção raramente foi necessária (três casos).

As etapas da operação foram as seguintes: 1) liberação da flexura esplênica do cólon (quando necessário para descer o coto proximal do cólon sigmóide, após ressecção adequada); 2) identificação sistemática do ureter esquerdo com a colocação de um marco provisório; 3) dissecação medial do mesocólon para ligadura adequada dos vasos do cólon esquerdo; 4) dissecação distal e secção do reto abaixo da junção reto-sigmóide; 5) liberação do cólon descendente por abordagem lateral; 6) exteriorização e transecção do cólon esquerdo através de uma incisão pequena no quadrante inferior direito e inserção da bigorna do grameador; 7) fechamento da incisão pequena e conclusão da anastomose intrabdominalmente e, depois, restabelecimento do pneumoperitônio.

Análise estatística

Estatística logística multivariada e modelos univariados foram construídos tentando identificar

possíveis fatores de risco para resultados adversos na população estudada. Múltiplas diferentes variáveis foram testadas sobre as taxas de complicações pós-operatórias e/ou resultados não-satisfatórios, conversão e desordens funcionais pós-operatórias do cólon. Os testes exato de Fisher foi usado para a análise de variáveis qualitativas; t de Student para a análise de variáveis quantitativas e Mann & Whitney para a análise de variáveis não paramétricas. Para construir a análise logística multivariada, apenas as variáveis que foram estatisticamente significativas no modelo de análise univariada ($p < 0,1$) foram mantidos. Na análise multivariada $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo. Os resultados para o modelo de logística multivariada estão apresentados como odds-ratio. Todas as análises estatísticas foram realizadas utilizando o programa Stata 10.0 (StataCorp LP, College Station, TX).

RESULTADOS

Pré-operatório

Os pacientes foram 107 (52,2%) do sexo feminino e 98 (47,8%) do masculino, com idade mediana de 60 (30-90) anos. Houve 46 (22,4%) pacientes com idade ≤ 50 anos. A média do IMC foi de 25,3 ($\pm 3,5$) kg/m² em pacientes com obesidade (IMC ≥ 30), representando 11,7% da população estudada.

Antecedentes de operação abdominal anterior foram observadas na maioria (60%) dos pacientes. As cicatrizes anteriores mais frequentemente encontradas foram de apendicite (n=28), laparotomias (n=31), ambos do apêndice e laparotomias (n=30) e Pfannestiel (n=13). Comorbidades incluíram diabetes em 12 (5,8%) e terapia com esteróides em 6 (2,9%) dos indivíduos; 79%, situavam-se na classificação ASA em 1 ou 2; 13,1% em 3 e apenas 0,5% na ASA 4.

O tempo médio desde o início dos sintomas foi de 15 (1-240) meses, com mediana de 2 (0-12) ataques agudos prévios; mediana de 1 (0-4) para hospitalizações por ataques agudos. A indicação cirúrgica mais frequente foi a diverticulite aguda não-complicada (80%), seguida pela diverticulite complicada aguda ou crônica (18,05%) e sangramento da doença diverticular (1,95%) (Tabela 1). Os casos de diverticulite complicada consistiu de estenose inflamatória (n=17), abscesso (n=10), fístula (n=6) e peritonite perfuração / (n=4).

Os estudos pré-operatórios utilizados foram de enema opaco em 95,6% dos casos, a colonoscopia (84,8%), ultrassonografia (77%) e TC (72,7%).

Operatórios

Lesões associadas estiveram presentes em 40 (19,51%) dos pacientes. Estas consistiram colecistolitíase (n=15); neoplasias benignas do cólon (n=12); hérnias da parede abdominal (n=5), massas anexiais (n=4), cancer do cólon (n=1); divertículo de Meckel (n=1),

TABELA 1 - Indicações para a operação

	N	%
Diverticulite aguda não complicada #	164	80
Diverticulite complicada (aguda ou crônica)	37	18,05
Abscesso (10)		
Peritonite perfuração / (4)		
Fístula (6) Fístula (6)		
Stenosis (17) Estenose (17)		
Sangramento da doença diverticular *	4	1,95
TOTAL	205	100

Nove pacientes tinham tumor benigno do cólon associado que contribuíram para a indicação

* Um paciente tinha tumor benigno do cólon associado que contribuiu para a indicação

cisto renal (n=1) e 1 cisto das vias biliares. Aderências intra-operatórias foram observados em 36 (17,56%) casos.

Complicações intraoperatórias ocorreram em 10 pacientes (4,89%) e foram tratados principalmente por meio de reparação por via laparoscópica (7 casos) (Tabela 2). Os três casos que necessitaram de conversão para o reparo foram uma lesão do cólon, uma lesão ocorrida na artéria ilíaca externa direita durante a dissecação das aderências devido à operação anterior, e uma laceração do coto retal abaixo da anastomose. No entanto, do total de 12 conversões (5,85%), a causa mais frequente foi falha de dissecação devido às aderências inflamatórias (9 casos).

O tempo médio operatório foi de 180 (100-420) minutos. O comprimento médio do espécime ressecado foi 29,12 centímetros (\pm 8,92). A permanência hospitalar média foi de 7 (5-44) dias.

TABELA 2 - Complicações intra-operatórias (n = 10; 4,89%)

Complicação	N	Manuseio
Laceração do mesocólon	1	Reparação laparoscópica
Lesão do cólon	3	Conversão para o reparo (1 caso) Reparo laparoscópico (2 casos)
Lesão da artéria mesentérica inferior	1	Reparação laparoscópica
Lesão dos vasos epigástricos superficiais	1	Reparação laparoscópica
Lesão da artéria ilíaca interna	1	Reparação laparoscópica
Lesão da artéria ilíaca externa	1	Conversão para ligadura
Lesão do ureter	1	Reparação laparoscópica
Lesão do coto retal abaixo de anastomose	1	Conversão para reparação
TOTAL	10	

RESULTADOS

A maioria dos pacientes teve curso pós-operatório normal (88,3%) e com complicações em 24 pacientes (11,7%) (Tabela 3). Re-operação foi necessária para o tratamento de oito desses casos (3,9% da população), com abordagem laparoscópica sendo possível em três deles.

Houve um óbito (taxa de mortalidade de 0,48%) em paciente que teve choque séptico no 3º. dia

TABELA 3 - Complicações pós-operatórias (n = 24; 11,7%)

Tipo	N	Manuseio
Íleo paralítico	6	Conservador
Coleção pélvica	4	Conservador (1 caso) Drenagem radiológica (2 casos) Re-operação laparoscópica (1 caso)
Fístulas	2	Re-operação aberta - procedimento de Hartmann Conservador (1 caso)
Obstrução devido às aderências	4	Re-operação aberta (2 casos) Re-operação laparoscópica (1 caso)
Lesão não percebida de intestino delgado	1	Re-operação laparoscópica
Lesão não percebida do intestino grosso	1	Re-operação aberta - procedimento de Hartmann
Hematoma de parede abdominal	1	Conservador
Infecção urinária	1	Tratamento clínico
Embolia pulmonar	1	Tratamento clínico
Septicemia	1	Tratamento clínico (1 caso)
Sangramento retal	1	Conservador
Pancreatite	1	Tratamento clínico
TOTAL	10	

de pós-operatório. Laparotomia de emergência foi executada que não revelou nenhuma evidência de fístula no local da anastomose e o paciente morreu no 4º. dia de pós-operatório na unidade de terapia intensiva. A causa mais provável foi a hipótese de ter sido sepse por infecção do trato urinário generalizada.

O acompanhamento médio foi 26,5 (1-156) meses. A maioria dos pacientes (179 - 87,32%) teve resultado satisfatório (Tabela 4). Em 18 (8,78%) diferentes sintomas de distúrbios funcionais do cólon puderam ser identificados, que não necessitaram de tratamento específico. Houve sete (3,41%) casos de estenose da anastomose diagnosticados no segundo mês do pós-operatório e de dois manifestados depois de seis meses. Em cinco deles dilatação endoscópica foi o único tratamento necessário, mas nos outros dois casos, foi exigida re-operação aberta com ressecção do segmento estenosado. Ocorreram também mais dois casos de estenose da anastomose do cólon descendente: um devido a ataque agudo de colite ulcerativa, e outro à desvascularização de segmento do cólon esquerdo. Houve dois casos de incontinência fecal e um caso de disfunção sexual que resolveu sem tratamento específico.

TABELA 4 - Seguimento pós-operatório (mediana de 26,5 meses)

Resultado	N (% total)
Satisfeitos	179 (87,32%)
Distúrbios funcionais do cólon	18 (8,78%)
Estenose da anastomose	7 (3,41%)
Estenose não anastomótica do cólon descendente	2 (0,97%)
Hérnia incisional	5 (2,43%)
Incontinência fecal transitória	2 (0,97%)
Disfunção sexual transitória	1 (0,48%)
Recorrência	4 (1,95%)

A taxa de recidiva foi baixa (1,95%) e ocorreu durante os primeiros oito meses de seguimento. Foram dois casos operados inicialmente para diverticulite não-complicada (um re-operado), um para diverticulite complicada e um por sangramento diverticular (re-operado).

Fatores de risco para resultados adversos

A Tabela 5 mostra as correlações estudadas na análise univariada entre os vários possíveis fatores de risco para o resultado adverso de conversão. Associação significativa foi encontrada quando se comparou a taxa de conversão para as variáveis idade (p=0,006), complicações intra-operatórias (p=0,016) invasivas de urgência e tratamento prévio (p=0,119). Foram analisados em um modelo multivariado para verificar com mais precisão a natureza das teses de associação (Tabela 6).

TABELA 5 - Fatores de risco estudados na análise univariada para a conversão

Fatores de risco	Conversão		Valor-p**
	Sim (n = 12)	N (n = 189)	
Idade (anos)	68 ± 10,9	58,6 ± 11,5	0.006
IMC (kg / m ²)	24,7 ± 3,3	25,4 ± 3,5	0.56
Terapia esteróide	1 (9,1%)	5 (2,7%)	0.297
Operação abdominal anterior	10 (83,3%)	112 (59,6%)	0.132
Tempo do início dos sintomas (anos)	34,7 ± 32,3	36,7 ± 44,7	0,57 *
Diverticulite complicada	4 (33,3%)	33 (17,5%)	0.24
Ataques agudos anteriores (<2)	8 (66,7%)	114 (60,3%)	0.8
Tratamentos invasivos anteriores urgentes	2 (18,2%)	8 (4,4%)	0.103
Lesões associadas	1 (9,1%)	39 (20,7%)	0.697
Aderências	2 (18,2%)	34 (18,1%)	1
Complicação intra-operatória	3 (25%)	7 (3,7%)	0.016
Procedimento associado	3 (27,3%)	63 (33,3%)	1

* Mann & Whitney

** Teste t de Student ou teste de Fisher

TABELA 6 - Fatores de risco significativo em análise multivariada

Resultados	Odds-ratio	SE	p
Morbidade pós-operatória geral (complicações e seguimento não satisfatório)			
Idade (anos)	1.029	0.0165	0.07
Duração da colectomia (min)	1.006	0.0033	0.064
Conversão			
Idade (anos)	1.091	0.0378	0.012
Complicação intra-operatória	18.65	17.34	0.002
Operação de emergência no passado	4.46	4.27	0.119
Distúrbios funcionais pós-operatórios do cólon			
Lesões associadas	3.19	1.7	0.029
Duração dos procedimentos associados (min)	1.0088	.006485	0.173

Análises semelhantes foram realizadas para os resultados adversos do pós-operatório, morbidade global e distúrbios funcionais pós-operatórios do cólon. Destes, foi encontrada associação significativa entre a presença de lesões associadas e a taxa de transtorno

funcional pós-operatório do cólon (p=0,029). Outras associações menos fortes foram encontradas entre as variáveis idade (p=0,07) e a duração da colectomia (p=0,064), e o resultado adverso chamado pós-operatório de morbidade global.

DISCUSSÃO

A doença diverticular está presente em mais de 70% da população na 8ª. década de vida e sua incidência aumenta com a idade. No entanto, menos de 10% dos pacientes desenvolvem complicações, que podem ser fatais. Existem poucos estudos sobre a história natural dessa doença¹⁴, levando à controvérsias sobre o seu manuseio ideal.

Como esperado, quase todos os nossos pacientes foram tratados por diverticulite. Como já foi referido pela apresentação clínica (mediana de ataques anteriores) da série, houve uma clara tendência para seguir as indicações cirúrgicas atuais para os casos diagnosticados. Por outro lado, a ampla gama de variação no número de crises mostra que, em muitos casos, a indicação cirúrgica deve ser re-avaliada e individualizadas a cada paciente. Consequentemente, a indicação mais frequente foi a diverticulite não-complicada. Apesar de se supor que esses casos não têm um foco séptico persistente, nem grandes e irreversíveis alterações anatômicas, os autores não acham que a operação pode ser considerada profilática, uma vez existindo doença sintomática. Independentemente dos esforços para questionar a história natural desta doença⁹, considera-se a ressecção cirúrgica do cólon o único meio de sua erradicação, e assim evitar suas complicações.

Do ponto de vista técnico, os autores asseguram haver necessidade de uma anastomose livre de tensão, realizando-a através da ampliação do orifício do trocarter no quadrante inferior direito e da mobilização da flexura esplênica, que normalmente é feita de forma sistemática, exceto em casos selecionados⁶. A dissecação distal foi cuidadosamente estendida a fim de garantir a ressecção do cólon doente, abaixo da junção retossigmóide, para ser associada com menores taxas de recorrência¹. Ressecção colônica laparoscópica para remover o segmento doente do cólon, mas não todos os divertículos, é o procedimento recomendado². Ao revisar a literatura, a colectomia laparoscópica prova ser segura em comparação com procedimentos abertos em termos de morbidade e mortalidade^{9,10,13}. Os autores tiveram taxa de morbidade de 11,7%, de mortalidade de 0,48% e duas fistula anastomóticas, que são comparáveis com as taxas da literatura que variam de 0 a 5,5%.

O índice de complicações aqui apresentado é compatível com outras séries publicadas^{4,12,16}. A maioria das lesões do intra-operatório foram perfurações intestinais e vasculares e foram manuseados por

laparoscopia em 70% dos casos.

A fim de identificar possíveis fatores de risco para resultados adversos ao realizar este procedimento, análise estatística foi feita através de métodos uni e multivariados. A taxa de conversão aumentou com a idade, com complicações intra-operatórias e com procedimentos invasivos anteriores. O aumento da morbidade imposto por uma conversão, deve ser considerado nesse grupo de pacientes ao decidir a melhor estratégia cirúrgica, talvez através da oferta de operação aberta de antemão a esses indivíduos. Além disso, isto poderia representar o preço a pagar quando a indicação cirúrgica é adiada. O aumento da idade pode levar a menor caracterização dos sintomas e aumento do risco de procedimentos anteriores, o que leva a maior morbidade.

É enfatizada a relação da idade mais avançada com os resultados adversos em curto e longo prazos ($p=0,07$) na morbidade geral pós-operatória. Em relação às desordens funcionais pós-operatórias, o fator mais significativo foi a presença de lesões associadas, o que poderia sugerir a ocorrência de doenças do cólon pré-existent.

Estenose da anastomose ocorreu em 3,41% dos pacientes, que é comparável à maioria dos estudos (0,5-5,9%) e pode ser explicada pelo processo inflamatório^{4,17}, e pelo tamanho do grameador, especialmente se diâmetros inferiores a 28 mm são usados⁵. Mesmo que a disfunção sexual seja temida após essa operação, nesta série composta por 98 homens, apenas um deles teve que lidar com esta questão, que foi problema passageiro manejado de forma conservadora.

Embora subjetiva e difícil de medir, a satisfação do paciente foi fundamental e incentivou muito a oferecer e desenvolver técnicas laparoscópicas em nosso departamento. Em nossa opinião, ela amplamente sobrepasa qualquer objetivo para mostrar preferência pela laparoscopia. Desde o início dos anos 90, semelhante a muitos outros centros ao redor do mundo, os autores têm progressivamente introduzido esta abordagem, consistindo na técnica preferida para ressecções colônicas em sua unidade.

CONCLUSÃO

Atualmente, após 17 anos de experiência, os autores se sentem confortáveis e seguros ao oferecer sistematicamente a colectomia por via laparoscópica como o procedimento de escolha para todos os casos de doença diverticular quando uma solução cirúrgica é necessária.

REFERÊNCIAS

1. Alves A, Panis Y, Slim K, Heyd B, Kwiatkowski F, Manton G; Association Française de Chirurgie. French multicentre prospective observational study of laparoscopic versus open colectomy for sigmoid diverticular disease. *Br J Surg.* 2005 Dec;92(12):1520-5.

2. Ambrosetti P, Becker C, Terrier F. Colonic diverticulitis: impact of imaging on surgical management -- a prospective study of 542 patients. *Eur Radiol.* 2002 May;12(5):1145-9.
3. Ambrosetti P, Robert J, Witzig JA, Mirescu D, de Gautard R, Borst F, Meyer P, Rohner A. Prognostic factors from computed tomography in acute left colonic diverticulitis. *Br J Surg.* 1992 Feb;79(2):117-9.
4. Berthou JC, Charbonneau P. Elective laparoscopic management of sigmoid diverticulitis. Results in a series of 110 patients. *Surg Endosc.* 1999 May;13(5):457-60.
5. Bouillot JL, Berthou JC, Champault G, Meyer C, Arnaud JP, Samama G, Collet D, Bressler P, Gainant A, Delaitre B. Elective laparoscopic colonic resection for diverticular disease: results of a multicenter study in 179 patients. *Surg Endosc.* 2002 Sep;16(9):1320-3.
6. Boulez J, Blanchet MC, Espalieu P. Colonic diverticulosis and laparoscopy. Analysis of a series of 60 cases. *Ann Chir.* 1999;53(10):1033-8.
7. Chapman J, Davies M, Wolff B, Dozois E, Tessier D, Harrington J, Larson D. Complicated diverticulitis: is it time to rethink the rules? *Ann Surg.* 2005 Oct;242(4):576-81.
8. Chapman JR, Dozois EJ, Wolff BG, Gullerud RE, Larson DR. Diverticulitis: a progressive disease? Do multiple recurrences predict less favorable outcomes? *Ann Surg.* 2006 Jun;243(6):876-830.
9. Farmakis N, Tudor RG, Keighley MR. The 5-year natural history of complicated diverticular disease. *Br J Surg.* 1994 May;81(5):733-5.
10. Janes SE, Meagher A, Frizelle FA. Management of diverticulitis. *BMJ.* 2006 Feb 4;332(7536):271-5.
11. Köhler L, Sauerland S, Neugebauer E. Diagnosis and treatment of diverticular disease: results of a consensus development conference. The Scientific Committee of the European Association for Endoscopic Surgery. *Surg Endosc.* 1999 Apr;13(4):430-6.
12. Pugliese R, Di Lernia S, Sansonna F, Scandroglio I, Maggioni D, Ferrari C, Costanzi A, Chiara O. Laparoscopic treatment of sigmoid diverticulitis: a retrospective review of 103 cases. *Surg Endosc.* 2004 Sep;18(9):1344-8.
13. Purkayastha S, Constantinides VA, Tekkis PP, Athanasiou T, Aziz O, Tilney H, Darzi AW, Heriot AG. Laparoscopic vs. open surgery for diverticular disease: a meta-analysis of nonrandomized studies. *Dis Colon Rectum.* 2006 Apr;49(4):446-63.
14. Rafferty J, Shellito P, Hyman NH, Buie WD; Standards Committee of American Society of Colon and Rectal Surgeons. Practice parameters for sigmoid diverticulitis. *Dis Colon Rectum.* 2006 Jul;49(7):939-44.
15. Scheidbach H, Schneider C, Rose J, Konradt J, Gross E, Bärlehner E, Pross M, Schmidt U, Köckerling F, Lippert H. Laparoscopic approach to treatment of sigmoid diverticulitis: changes in the spectrum of indications and results of a prospective, multicenter study on 1,545 patients. *Dis Colon Rectum.* 2004 Nov;47(11):1883-8.
16. Schwandner O, Farke S, Fischer F, Eckmann C, Schiedeck TH, Bruch HP. Laparoscopic colectomy for recurrent and complicated diverticulitis: a prospective study of 396 patients. *Langenbecks Arch Surg.* 2004 Apr;389(2):97-103.
17. Trebuchet G, Lechaux D, Lecalve JL. Laparoscopic left colon resection for diverticular disease. *Surg Endosc.* 2002 Jan;16(1):18-21.