

# Cirurgia Laparoscópica para Doença Inflamatória Intestinal

## *Laparoscopic Surgery for Inflammatory Bowel Disease*

***Sergio Eduardo Alonso Araujo, Fábio César Miranda Torricelli, Fábio G.C.M. Campos, Afonso Sousa Jr., Sérgio Carlos Nahas, Desidério Roberto Kiss***

*Disciplina de Coloproctologia do Departamento de Gastroenterologia da Faculdade de Medicina da USP*

**RESUMO** O tratamento cirúrgico das doenças inflamatórias intestinais representa uma excelente indicação para o uso da via de acesso por vídeo na medida em que estas acometem indivíduos jovens, ciosos de sua imagem corporal e que por vezes necessitam de múltiplas operações. O objetivo deste estudo é revisar os resultados do emprego da via de acesso por vídeo no tratamento das doenças inflamatórias intestinais. Para muitos pacientes portadores de doença de Crohn não-complicada e também em casos selecionados de complicações a via de acesso por vídeo é segura e eficaz. Os desfechos de menor dor, íleo, duração da internação hospitalar e cosmese superior são consistentemente observados se comparados à laparotomia. Para os pacientes com retocolite ulcerativa, a realização da proctocolectomia restauradora vídeo-assistida é uma opção razoável para grupos com experiência na via de acesso por vídeo. O tempo operatório mais prolongado e o custo elevado persistem ainda como desafios a serem vencidos quando consideradas estas operações por videolaparoscopia. O emprego da cirurgia laparoscópica com o uso da mão é uma alternativa capaz de reduzir o tempo operatório e a dificuldade técnica associada ao tratamento cirúrgico da retocolite ulcerativa

Palavras-chave: COLITE ULCERATIVA; DOENÇA DE CROHN; COLITE ULCERATIVA/CIRURGIA; DOENÇA DE CROHN/CIRURGIA; LAPAROSCOPIA; PROCTOCLECTOMIA RESTAURADORA

**ABSTRACT** *Laparoscopic surgery represents an excellent option for patients with ulcerative colitis and Crohn's disease who need to undergo surgical treatment though to their young age, consciousness about body image and need for multiple interventions. This paper aims to review available data of surgical outcomes of laparoscopic treatment of inflammatory bowel diseases. Laparoscopic access represents a safe and effective way of operating patients with uncomplicated Crohn's disease and also for selected patients with complications. The outcomes of reduced pain, ileus, hospital stay and superior cosmesis are repeatedly observed when comparing the video approach to laparotomy. For patients with ulcerative colitis, laparoscopy-assisted ileal pouch-anal anastomosis is a reasonable option in the hands of experienced surgeons. Longer operative times and elevated costs still challenge surgeons willing to offer minimally invasive approach for these patients. Hand-assisted laparoscopic surgeons appears to be an effective approach for patients undergoing total colectomy and restorative proctocolectomy.*

*Key words: ULCERATIVE COLITIS; CROHN DISEASE; ULCERATIVE COLITIS/SURGERY; CROHN DISEASE/SURGERY; LAPAROSCOPY; PROCTOCLECTOMY, RESTORATIVE*

ARAUJO SEA, TORRICELLI FCM, CAMPOS FGCM, SOUSA JR. A, NAHASSC, KISS DR. Cirurgia Laparoscópica para Doença Inflamatória Intestinal. Rev bras videocir 2006;4(1): 26-35.

Recebido em 03/05/2006

Aceito em 03/05/2006

**A**s doenças inflamatórias intestinais (DII), a saber a doença de Crohn (DC) e a retocolite ulcerativa, têm se demonstrado particularmente desafiadoras para o videocirurgião devido as demandas técnicas exigidas por sua complicada natureza inflamatória<sup>1</sup>.

Na última década, intensa investigação e subseqüente refinamentos em técnica e tecnologia tem levado a consideráveis avanços e a uma definição clara do papel do procedimento laparoscópico na DC; entretanto, a laparoscopia na retocolite ulcerativa tem se provado menos promissora.

Pacientes com DII são freqüentemente jovens (15-35 anos) e conscientes de sua imagem. Eles são geralmente resistentes a cirurgia porque antecipam o desconforto e a modificação na imagem corporal, a necessidade de múltiplas cirurgias, o tempo perdido de trabalho e de atividades escolares, e o medo de comprometimento da função intestinal e ainda possível estoma<sup>2</sup>. A via de acesso por vídeo representa uma alternativa atraente para essa população.

Para pacientes com DC, a técnica laparoscópica é possivelmente superior à técnica aberta para casos selecionados de doença ileal terminal, embora alguns cirurgiões mais experientes estejam usando o procedimento laparoscópico para operar casos complicados como obstrução ou doenças fistulosas. Em média, 70% dos pacientes com DC irão necessitar de pelo menos uma operação para sua doença<sup>3</sup>, enquanto 45% dos pacientes irão necessitar de cirurgias repetidas ao longo de suas vidas<sup>4</sup>.

Para doentes com retocolite ulcerativa, a retocolectomia total com anastomose ileoanal com reservatório ileal (RTBI) vídeo-assistida tem se provado segura e factível. Morbidade e resultados cirúrgicos parecem ser semelhantes à técnica aberta, embora um número maior de cirurgias sejam necessárias para se tirar uma conclusão.

Cirurgiões que planejam manejar laparoscopicamente pacientes com indicações cirúrgicas para DII podem se deparar com alguns desafios. O estado nutricional, o imunocomprometimento e cirurgias abdominais prévias podem ser alguns destes. Além disso, o cirurgião precisa estar preparado para se defrontar com achados cirúrgicos inesperados como estenose, abscesso e fistula.

A cirurgia laparoscópica é especialmente atraente para pacientes com DII que vão se beneficiar da menor incapacidade pós-operatória devido a um menor trauma parietal e melhor imagem corporal proporcionada por uma incisão mais cosmética.

Neste artigo, pretende-se revisar as evidências atuais para o uso da técnica laparoscópica no tratamento cirúrgico da DII do intestino delgado e grosso.

## INDICAÇÕES

As principais indicações para cirurgia laparoscópica na DC incluem:

1. doença ileocólica recorrente e primária,
2. estenoses isoladas do intestino delgado e grosso
3. sepse anorretal
4. obstrução por estenose ou aderência,
5. inflamação pancolônica,
6. dor recorrente ou persistente, e
7. necessidade de restabelecimento da continuidade intestinal (após operação de Hartmann).

As indicações para laparoscopia na retocolite ulcerativa não são tão bem definidas como para DC<sup>5</sup>. A RTBI é talvez o procedimento colorretal mais extenso. É exequível e representa alternativa atraente ao procedimento aberto, uma vez que permite recuperação mais rápida devido a reduzido trauma parietal. É de conhecimento geral que no Brasil, como em muitos outros países, a maioria dos cirurgiões colorretais tem falta de experiência laparoscópica, assim como a maioria dos videocirurgiões não tem experiência com RTBI<sup>6</sup>. Como resultado da curva de aprendizado, do ainda elevado tempo operatório e dos elevados custos diretos associados ao procedimento<sup>6</sup>, diversos autores tem concluído que mais investigação é necessária para definir a RTBI como alternativa superior à laparotomia para pacientes selecionados com retocolite ulcerativa ou polipose adenomatosa familiar (PAF)<sup>6-9</sup>.

## CONTRA-INDICAÇÕES

Contra-indicações relativas à laparoscopia em DII incluem doença aguda grave, aderências múltiplas ou densas, impossibilidade de identificar anatomia normal, perfuração não-bloqueada e peritonite difusa, grande abscesso ou flegmão e fistulas complexas múltiplas. Entretanto, as indicações para cirurgia laparoscópica para DII estão evoluindo com a perícia cirúrgica e melhora dos equipamentos<sup>5</sup>.

## CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS

Inflamação transmural, a marca característica da DC, resulta em fragilidade e friabilidade mesentérica, massas e adesões inflamatórias, fistula e abscesso. Fístula entérica e massas inflamatórias associadas distorcem a anatomia normal e aumentam o risco de lesão a estruturas vitais fazendo da cirurgia um desafio mesmo para experientes cirurgiões. A complexidade da cirurgia para DII está algo aumentada na laparoscopia. Além disso, não é sempre possível retirar uma enorme massa inflamatória mesentérica por uma incisão “cosmética”.

Taxas de conversão dependem principalmente da experiência do cirurgião. Contudo, fatores relacionados ao paciente (obesidade, estado cardiopulmonar e laparotomias prévias) e a doença (flegmão, fístula ou abscessos e a localização da doença) podem ajudar a definir a necessidade de conversões<sup>10</sup>. As taxas de conversão variam de 2% a 77%<sup>11</sup>.

## DOENÇA DE CROHN

Técnicas laparoscópicas têm sido aplicadas a pacientes com DC desde do início dos anos 90. Contudo, assim como outras indicações para cirurgia colorretal laparoscópica, esse acesso não tem sido universalmente aceito. Aderências e flegmão podem representar desafios técnicos significantes para o cirurgião. Como resultado, dificuldades técnicas podem aumentar o tempo operatório e o risco de conversões, limitando assim o uso da cirurgia laparoscópica. Entretanto, mesmo assim a cirurgia laparoscópica é uma alternativa apropriada para um número substancial de pacientes com DC.

Complicações da DC podem ser tratadas por uma série de procedimentos laparoscópicos que variam em complexidade (laparoscopia diagnóstica, lise de brida, derivação fecal, ressecção segmentar do intestino delgado, ileocelectomia, enteroplastia e colectomia total ou segmentar com ou sem anastomose). Diversas revisões recentes têm descrito estas técnicas<sup>12,13</sup>. Embora um número de publicações

tenha descrito que as ressecções ileocólicas vídeo-assistidas sejam factíveis e seguras no tratamento da DC, a maioria destas são não controladas ou randomizadas<sup>14-21</sup>.

A laparoscopia diagnóstica e a derivação fecal para DC perineal são bons procedimentos iniciais que requerem equipamento mínimo e podem ser realizados por cirurgiões com experiência limitada com a cirurgia laparoscópica. Laparoscopia diagnóstica é sempre útil quando o diagnóstico permanece incerto apesar de avaliação pré-operatória radiológica e endoscópica extensa.

A derivação fecal laparoscópica é usada para pacientes com sepse perineal grave e fistulas complexas. HOLLYOAK<sup>22</sup> comparou criação de estoma laparoscópico (n = 40) ao procedimento aberto (n= 15). O intervalo de tempo até o retorno da função intestinal foi significativamente menor (1,6 versus 2,2 dias, p < 0,0007) no grupo operado por vídeo. A duração da internação hospitalar e o tempo operatório também diminuíram (7,4 versus 12,6 dias, p < 0,0189; e 54,3 versus 72,7 min, p < 0,0366, respectivamente). Houve uma taxa de conversão de 5%. IROATULUM et al<sup>23</sup> também compararam a criação de estoma laparoscópico (n = 41; 9 com DC) ao procedimento aberto (n = 11; 2 com DC) e confirmaram os resultados existentes. GURLAND et al.<sup>5</sup> concluíram que a criação de um estoma laparoscópico não apresenta curva de aprendizado assim como um passo para a realização de outra operação laparoscópica do cólon.

Ressecção ileocólica é o procedimento laparoscópico mais comumente descrito para a DC. A operação envolve uma inicial averiguação dos intestinos delgado e grosso para identificar as áreas acometidas pela doença. A isto segue-se a completa mobilização do íleo terminal e do cólon direito junto a flexura hepática e mobilização do mesentério do intestino delgado até o duodeno. Quando a mobilização é obtida, o intestino é exteriorizado através de uma incisão na linha média ao nível da cicatriz umbilical medindo cerca de 4 cm que pode ser estendida para exteriorizar grandes massas no íleo terminal. Depois que a anastomose ileocólica é realizada, este segmento de intestino é retirado da cavidade abdominal e o resto do intestino delgado

é cuidadosamente exteriorizado e examinado. Embora alguns autores defendam a anastomose intracorpórea empregando técnica de endogrampeamento e endossutura, uma ressecção e anastomose extracorpóreas são de mais fácil realização e menos onerosas.

Milsom et al.<sup>24</sup> relataram a primeira série em 1993 de nove pacientes com ileíte terminal que foram submetidos a ressecção ileocólica vídeo-assistida com anastomose extracorpórea. Não houve complicações, foram necessárias três conversões e o tempo médio cirúrgico foi de 170 min. LIU et al.<sup>25</sup> em 1995 relataram três casos de ressecção ileocólica laparoscópica bem sucedidas. Reissman et al.<sup>8</sup> relataram em 1996 a primeira grande série: 72 pacientes com DII (49 pacientes com DC e 23 com retocolite ulcerativa). Ressecção ileocólica laparoscópica foi realizada em 30 pacientes com taxa de morbidade de 10%. O tempo operatório médio foi de 150 min e o tempo médio de internação hospitalar foi de 5,2 dias. Quando eles comparam a ressecção ileocólica laparoscópica à colectomia total laparoscópica, foi possível observar tempo operatório médio e de internação significativamente maiores, além de uma maior morbidade ( $p < 0,05$ ) após colectomia abdominal total. Este fato é refletido na morbidade global de 18% e taxa de conversão de 14% após este procedimento.

WU et al.<sup>19</sup> demonstraram em 1997 que abscesso, flegmão e recidivas não são contra-indicações para a cirurgia laparoscópica. CHEN et al.<sup>26</sup> demonstraram em 1998 que há menos incapacidade depois da colectomia laparoscópica quando comparada com laparotomia. O tempo médio até o retorno a atividade parcial foi menor no grupo laparoscópico ( $2,1 \pm 1,2$  versus  $4,4 \pm 2,8$  semanas;  $p < 0,0001$ ). Retorno para atividade completa foi também menor no grupo laparoscópico ( $4,2 \pm 2,3$  versus  $10,5 \pm 6,4$  semanas;  $p < 0,0001$ ) assim como retorno ao trabalho ( $3,7 \pm 2,1$  versus  $7,5 \pm 7,5$  semanas;  $p = 0,01$ ).

BEMELMAN et al.<sup>27</sup> em 2000 compararam 30 pacientes que foram submetidos a ressecção ileocólica vídeo-assistida a 48 pacientes que foram submetidos a laparotomia. Eles acharam morbidade semelhante, menor tempo de hospitalização (5,7

versus 10,2 dias;  $p < 0,0007$ ) e melhora dos resultados cosméticos no grupo laparoscópico. A taxa de conversão foi de 6,6%. Os tempos operatórios laparoscópicos foram significativamente maiores do que o grupo submetido a laparotomia (138 versus 104 min). ALABAZ et al.<sup>28</sup> no mesmo ano obtiveram resultados semelhantes.

Em uma análise prospectiva de dos resultados cirúrgicos das operações realizadas em dois centros (Cleveland Clinic na Flórida, EUA e Abteilung für Allgemeine Chirurgie, Abdominal und Gefasschirurgie da Universitätskliniken des Saarlandes na Alemanha), HAMEL et al.<sup>29</sup> em 2001 obtiveram a maior série até então. Eles compararam ressecção ileocólica laparoscópica versus colectomia subtotal laparoscópica em 130 pacientes com DC. O tempo operatório total foi menor na ressecção ileocólica laparoscópica quando comparada a colectomia subtotal laparoscópica (167 versus 231 min;  $p < 0,001$ ). O tempo de internação foi de 8,8 dias em ambos os grupos. A taxa de complicações intra-operatórias foi de 11%, o que foi significativamente menor na após a ressecção ileocólica (7% versus 29%;  $p = 0,01$ ), mas a morbidade pós-operatória após 30 dias foi igual em ambos os grupos.

MILSOM et al.<sup>30</sup> publicaram um pequeno estudo randomizado comparando a ressecção ileocecal videolaparoscópica à realizada por via convencional em 60 pacientes com DC. Uma notável seleção de casos foi observada desde antes da entrada no estudo. Os pacientes foram previamente submetidos a laparoscopia diagnóstica para determinar se a ressecção laparoscópica era possível antes da randomização dos grupos. Desfechos de curto prazo foram mensurados como função pulmonar, retorno da função intestinal, uso de analgesia e tempo de internação. Presumivelmente devido a laparoscopia diagnóstica prévia, apenas duas operações laparoscópicas foram convertidas a laparotomias devido a aderências e inflamação. Apesar desta seleção de casos otimizada, a duração da cirurgia foi significativamente maior no grupo laparoscópico (140 versus 85 min). Desde que grandes massas inflamatórias foram previamente excluídas, o comprimento da incisão foi significativamente menor no grupo laparoscópico (5,3 versus

12,7 cm). Todos os pacientes foram submetidos a espirometria pré-operatória com volume expiratório forçado no primeiro minuto e capacidade vital forçada. Houve um retorno mais rápido aos valores pré-operatórios no grupo laparoscópico quando comparado ao grupo da laparotomia (2,5 versus 3,5 dias;  $p = 0,03$ ). Apesar da otimização do grupo laparoscópico, não houve diferença em relação a resolução do íleo pós-operatório, analgesia ou tempo de internação entre os grupos. Houve menos complicações no grupo laparoscópico (dois casos de íleo prolongado e duas infecções de ferida) quando comparado ao grupo operado pela via convencional (três casos de íleo prolongado, dois casos de infecções de ferida, um caso de hérnia incisional e um caso de pneumonia pós-operatória). Não houve complicações graves ou recorrência após 12 e após 45 meses.

MAARTENSE et al.<sup>31</sup> em 2006 conduziram um estudo randomizado prospectivo multicêntrico para comparar ressecção íleo-cólica vídeo-assistida à operação aberta. Neste estudo, todos os pacientes foram acompanhados por três meses após a cirurgia. O tempo operatório foi maior no grupo laparoscópico. O tempo de internação hospitalar foi menor no grupo laparoscópico. Morbidade precoce (até 30 dias após a cirurgia) foi menor no grupo operado por vídeo. Embora não tenha sido observada diferença na qualidade de vida durante o estudo com os questionários SF-36 e GIQLI, um achado interessante foi a redução dos custos de tratamento observado entre os pacientes que foram submetidos a laparoscopia quando comparada à intervenção convencional.

Não há dúvida sobre o efeito da laparoscopia no comprimento da incisão e os benefícios que podem ser associados a este fato. DUNKER et al.<sup>32</sup> demonstraram o impacto cosmético e da percepção da imagem corporal em 34 pacientes com ileíte terminal. O grupo laparoscópico tinha resultados significativamente melhores na pontuação cosmética e imagem corporal o que influenciou fortemente a qualidade de vida. A importância dos resultados cosméticos foi também analisada por Alabaz et al.<sup>33</sup>. A ressecção íleocólica laparoscópica obteve resultados cosméticos melhores e foi associada a melhoras na vida social e sexual.

Estudos mais recentes têm confirmado os benefícios globais da laparoscopia no tratamento da DC. Diversos autores<sup>33-38</sup> relataram vantagens na resolução do íleo pós-operatório e tempo de internação quando comparados ao procedimento convencional.

Os resultados a longo prazo da ressecção íleocólica laparoscópica em pacientes com DC ainda não estão bem definidos devido ao reduzido número de estudos e casuística. LOWNEY et al.<sup>39</sup> conduziram um estudo tentando definir a taxa de recorrência após ressecção íleocólica laparoscópica na DC e comparou isto ao que foi visto após ressecção íleocólica convencional. Uma revisão retrospectiva de 113 prontuários de pacientes que foram submetidos a ressecção íleocólica para DC foi realizada. Recorrência foi definida como necessidade de intervenção cirúrgica. Neste estudo, sessenta e três pacientes foram submetidos a ressecção íleocólica laparoscópica e 50 a ressecção íleocólica convencional. Recorrência cirúrgica ocorreu em 6 de 63 pacientes (9,5%) no grupo laparoscópico e em 12 de 50 pacientes (24%) no grupo aberto. Os resultados a longo prazo após ressecção íleocólica laparoscópica não se mostraram significativamente diferentes do grupo convencional conforme se poderia imaginar.

É provavelmente verdade que a laparoscopia seja ideal para criação de estoma. Além disso, a ileocelectomia laparoscópica pode ser a abordagem preferencial para pacientes com doença ileal terminal<sup>40</sup> não complicada. Benefícios significantes a curto prazo da laparoscopia comparada com a ressecção colorretal convencional tem sido demonstrados como a menor perda sanguínea intra-operatória, melhor função pulmonar, menor duração de íleo pós-operatório e menor duração da internação pós-operatória<sup>41</sup>. A principal desvantagem da via de acesso por vídeo para o manejo de pacientes com DC é um aumento no tempo operatório médio estimado em 40 minutos. O reduzido tamanho da incisão na laparoscopia, a redução na morbidade e menor ocorrência de complicações de ferida operatória podem ser antecipadas. Os resultados de recorrência não são no entanto conhecidos.

## RETocolite Ulcerativa

Os principais objetivos do tratamento cirúrgico da retocolite ulcerativa são extirpar a doença e preservar a continência. As opções cirúrgicas disponíveis para o tratamento da retocolite ulcerativa são:

- proctocolectomia total com ileostomia terminal,
- colectomia com ileo-reto anastomose,
- proctocolectomia com ileotomia continente, e
- retocolectomia total com anastomose ileoanal e bolsa ileal (RTBI).

A RTBI é o procedimento de escolha para restaurar a continência num cenário eletivo. A colectomia abdominal total com ileostomia terminal é reservada para pacientes com pobre função do esfíncter, colite fulminante, mal nutrição grave ou colite indeterminada. Estes procedimentos envolvem a mobilização laparoscópica de grandes segmentos colônicos, controle de vasos sanguíneos múltiplos e variáveis, experiência em acesso laparoscópico a ambas flexuras e técnicas especializadas para extração da peça e construção da bolsa ileal. A mobilização do reto com assistência laparoscópica é ainda consome mais tempo.

A proctocolectomia restauradora foi descrita pela primeira vez em 1978 e desde então tem ganhado popularidade no manejo cirúrgico de pacientes com retocolite ulcerativa e polipose adenomatosa familiar. A RTBI foi descrita a primeira vez em 1992 e representa uma opção atraente para este grupo de pacientes que geralmente são jovens, apresentam freqüentemente boas condições clínicas e em quais nós esperamos obter o máximo benefício na diminuição da incapacidade além do melhor resultado na imagem corporal.

A RTBI tem sido usada recentemente como alternativa para a técnica aberta. As vantagens da abordagem laparoscópica são a rápida recuperação, menor incidência potencial de obstrução no intestino delgado e superior benefício cosmético. A cirurgia envolve completa mobilização do cólon com ligadura vascular intracorporal, seguido de exteriorização do intestino através de uma incisão de Pfannestiel. A proctectomia, a construção da bolsa ileal e a anastomose ileoanal com ou sem

derivação são depois realizadas como na cirurgia aberta. Alguns cirurgiões têm utilizado técnicas laparoscópicas com o auxílio da mão (hand-assisted)<sup>42,43</sup> para a realização destas operações. Embora o conceito seja atraente e possa facilitar a dissecação (especialmente do cólon transversal), a cirurgia laparoscópica hand-assisted pode aumentar os custos de uma cirurgia já onerosa, e dados randomizados são preferíveis para demonstrar os benefícios de tal via de acesso<sup>40</sup>.

PETERS et al<sup>44</sup> em 1992 foram os primeiros a publicar os resultados da RTBI em dois pacientes com retocolite ulcerativa. Depois disso, numerosos grupos experientes em cirurgia colorretal têm documentado a habilidade de completar o procedimento laparoscópico para a retocolite ulcerativa. O tempo operatório maior e taxas elevadas proporcionalmente de morbidade (0-60%) aparecem como pontos adversos<sup>25,45-53</sup>.

Em 1995, LIU et al.<sup>25</sup> relataram um grupo de pacientes submetidos a colectomia vídeo-assistida para DII. Cinco de 10 pacientes tinham retocolite ulcerativa e foram submetidos a RTBI. Os demais pacientes foram submetidos a cirurgias para complicações da DC, incluindo colectomias segmentares. O tempo operatório foi de 8 horas e a única tendência observada foi a diminuição do tempo de internação hospitalar. A morbidade e a taxa de conversões foram ambas de 20 %. Os autores concluíram que as principais vantagens do procedimento seriam a estética e a redução na formação de aderências.

No mesmo ano, THIBAUT and POULIN<sup>47</sup> publicaram seus resultados com a RTBI totalmente laparoscópica. O tempo operatório médio foi de 7 horas e 18 minutos e o tempo de internação médio foi de 10 dias. Com estes resultados iniciais, os autores modificaram a técnica inicial diminuindo o tempo de operatório médio para 4 horas. Eles também notaram uma diminuição no tempo de internação para 8,3 dias.

Em 1999, SANTORO et al.<sup>48</sup> relataram os resultados de cinco pacientes que foram submetidos a RTBI sendo três com retocolite ulcerativa. Com experiência, o tempo operatório diminuiu significativamente para 240 minutos em seus últimos casos.

Em 2002, PACE et al.<sup>49</sup> estudaram 13 pacientes que foram submetidos a RTBI. O tempo operatório médio foi de seis horas e 15 minutos, não ocorreram conversões, a taxa de morbidade foi de 46% e o tempo médio de internação foi de 7 dias. Em 2003, KINLE et al.<sup>52</sup> relataram nove pacientes que foram submetidos a proctocolectomia restauradora vídeo-assistida. Cinco conversões foram necessárias, todas em pacientes com elevado índice de massa corpórea (IMC). Os autores concluíram que elevado IMC poderia prejudicar a indicação da RTBI.

Em 2005, nós reportamos nossos resultados preliminares com a RTBI<sup>53</sup>. Analisamos os resultados da RTBI em 10 pacientes (7 com retocolite ulcerativa e 3 com PAF), operados entre janeiro de 1998 e março de 2004. O tempo operatório médio foi de 246 minutos. Não houve complicações intra-operatórias. Não houve conversões. Complicações pós-operatórias ocorreram em três (30%) pacientes: dois casos de infecção de ferida e um caso de corpo estranho retirado durante endoscopia da bolsa. A taxa de reoperação foi de 30 % devido a perfuração duodenal não-suspeitada, dor pós-operatória persistente e um caso de obstrução intestinal após o fechamento de ileostomia. Não houve mortes. O tempo médio de retomada da dieta foi de 24 horas. O tempo médio de internação foi de 7 dias. Todas as ileostomias foram fechadas após seis a oito semanas pós-colectomia.

Estudos comparativos entre a videolaparoscopia e via de acesso convencional para retocolite ulcerativa também foram realizados. WEXNER et al.<sup>7</sup> em 1992 publicaram um estudo prospectivo comparando proctocolectomia restauradora por laparoscopia e laparotomia (n = 4) e colectomia abdominal total laparoscópica com anastomose ileorretal (n = 1). No grupo laparoscópico o tempo operatório, retomada da dieta oral e o tempo de internação foram maiores do que na cirurgia convencional (230 min versus 150 min; 5,3 versus 4,7 dias; 9,2 versus 8 dias).

SCHIMITT et al.<sup>54</sup> em 1994 compararam a RTBI ao procedimento convencional em 16 pacientes com retocolite ulcerativa, cinco com PAF e um com polipose juvenil. Eles observaram que nem

a resolução do íleo pós-operatório nem a redução do tempo de internação foram menores no grupo laparoscópico. A morbidade foi de 68% no grupo laparoscópico versus 35% na laparotomia ( $p < 0,05$ ). Nesta série, a RTBI não conferiu vantagens teóricas do procedimento laparoscópico e não poderia na opinião dos autores ser advogada. Desde então têm ocorrido numerosos avanços tanto na técnica cirúrgica como instrumental.

MARCELLO et al.<sup>55</sup> em 2000 realizaram um estudo caso-controle entre a RTBI (n= 20) e a proctocolectomia restauradora convencional (n= 20). O tempo operatório foi significativamente maior no grupo laparoscópico (330 min versus 230 min);  $p < 0,001$ . O retorno da função intestinal foi no entanto mais precoce (2 versus 8 dias;  $p < 0,03$ ) no grupo operado por vídeo e o tempo de internação também foi menor neste grupo (7 versus 8 dias;  $p < 0,02$ ). Para pacientes com derivações, o tempo de internação foi reduzido em dois dias no grupo operado por vídeo (seis versus oito dias;  $p < 0,01$ ). Complicações ocorreram em quatro dos 20 pacientes do grupo laparoscópico (três casos de obstrução/íleo e um de abscesso pélvico) e em cinco dos 20 pacientes do grupo convencional (dois casos de obstrução/íleo, um caso de vazamento de anastomose, um caso de abscesso e um episódio de desidratação).

Como pôde ser observado para procedimentos laparoscópicos indicados para tratamento cirúrgico de pacientes com DC, pacientes com retocolite ulcerativa também se beneficiaram da redução do trauma parietal que conduz a melhores resultados cosméticos. DUNKER et al.<sup>56</sup> realizaram um estudo comparativo para verificar o impacto cosmético assim como os resultados funcionais e de qualidade de vida. Dezesesseis pacientes submetidos a RTBI foram comparados a 19 pacientes submetidos a cirurgia convencional. A satisfação com os resultados cosméticos foi significativamente maior no grupo laparoscópico; entretanto, a pontuação de imagem corporal entre os dois grupos não foi significativamente diferente. Estes dados preliminares indicaram que o resultado funcional e qualidade de vida não estão fortemente associados ao acesso cirúrgico.

Relatos do uso de laparoscopia em procedimentos de urgência para retocolite ulcerativa têm resultados conflitantes. Em uma revisão do registro de doenças inflamatórias intestinais da Cleveland Clinic, doença fulminante ocorreu em 12,7% dos pacientes com retocolite ulcerativa e foi a segunda indicação mais freqüente de cirurgia<sup>57</sup>. A condição lábil dos pacientes, freqüentemente associada com a desnutrição e imunossupressão foi a inicial preocupação com a performance da cirurgia laparoscópica nos casos agudos da doença. Com algumas variações da técnica, a abordagem laparoscópica envolve a ligadura vascular intracorporal acompanhada pela mobilização do cólon até a junção retosigmóide, onde o intestino é trans-seccionado. A extração da peça é realizada através do quadrante inferior ou de uma incisão de Pfannestiel, seguida da criação de uma ileostomia e sepultamento do coto retal junto à parede abdominal anterior.

BELL and SEYMOUR<sup>58</sup> relataram 18 pacientes que tiveram retocolite ulcerativa fulminante e que foram tratados com RTBI. Complicações pós-operatórias ocorreram em 33%. Diminuição significativa do tempo de internação (5 versus 8,8 dias) foi observada quando comparada a seis pacientes que foram submetidos ao procedimento aberto para a mesma indicação.

Em 2003, MARCELLO et al.<sup>59</sup> publicaram seus resultados de colectomia abdominal total vídeo-assistida em pacientes com retocolite ulcerativa e DC que tiveram complicação aguda mas não fulminação necessitando de colectomia de urgência. O trabalho incluiu a experiência de 19 colectomias laparoscópicas e 29 convencionais com ileostomia terminal e fistula mucosa. O grupo laparoscópico demonstrou tempo operatório maior (210 versus 120 min), mas perda de sangue comparável (em média, 100 ml), retorno mais precoce da função intestinal (um versus dois dias) e menor tempo de internação hospitalar (quatro versus seis dias). Complicações ocorreram em três (16%) dos pacientes submetidos a tratamento cirúrgico por vídeo e em 7 (24%) dos pacientes operados de forma convencional. Os autores concluíram que a colectomia total laparoscópica é factível e segura em pacientes que apresentam complicação aguda, mas não colite

fulminante e pode levar a uma recuperação mais rápida do que a cirurgia convencional em mãos de cirurgiões experientes.

## CONCLUSÕES

As técnicas laparoscópicas estão sendo mais freqüentemente aplicadas a pacientes com DII. A realidade factível, segura e a relação custo-eficiência são hoje fatos bem reconhecidos da cirurgia laparoscópica. As taxas de complicações parecem ser similares à via de acesso por laparotomia. Dados do seguimento a longo prazo destes pacientes são aguardados.

Assim como outras indicações ao procedimento laparoscópico, a seleção do caso é baseada nas características do paciente e a perícia cirúrgica preserva a favorável relação custo-eficiência. A via laparoscópica não deve excluir a abordagem multidisciplinar que a maioria dos pacientes com DII necessita.

## Referências Bibliográficas

1. Wexner SD, Cera SM. Laparoscopic surgery for ulcerative colitis. *Surg Clin N Am* 2005; 85:35-47.
2. Drossman DA, Patrick DL, Mitchell CM, et al. Health related quality of life in inflammatory bowel disease. Functional status and patient worries and concerns. *Dig Dis Sci* 1989;34:1379-86.
3. Farmer RG, Whelan G, Fazio VW. Long term follow up of patients with Crohn's disease. Relationship between the clinical pattern and prognosis. *Gastroenterology* 1979;77:907-13.
4. Kornbluth A, Sachar DB, Salomon P. Crohn's disease. In: Sleisenger M, Fordtran J, eds. *Gastrointestinal and Liver Disease: Pathophysiology, Diagnosis, Management*. Philadelphia: WB Saunders, 1993:1270-304.
5. Gurland BH, Wexner SD. Laparoscopic Surgery for Inflammatory Bowel Disease: results of the past decade. *Inflammatory Bowel Diseases* 8(1):46-54, 2002.
6. Maartense S, Dunker MS, Slors JF, et al. Hand-assisted laparoscopic versus open restorative proctocolectomy with ileal pouch anal anastomosis: a randomized trial. *Ann Surg* 2004; 984-992.
7. Wexner SD, Johansen OB, Noguera JJ, et al. Laparoscopic total abdominal colectomy: a prospective trial. *Dis Colon Rectum* 1992; 35: 651-5.
8. Reissman P, Salky BA, Pfeifer J, et al. Laparoscopic surgery in the management of inflammatory bowel disease. *Am J Surg* 1996; 171:47-51.



9. Sardinha TC, Wexner SD. Laparoscopy for inflammatory bowel disease: pros and cons. *World J Surg* 1998; 22:370-4.
10. Marcello PW, Wong SK. Measuring outcomes of laparoscopic colectomy: is there an advantage? *Semin Colon Rectal Surg* 1999; 10:110-9.
11. Murusch F, Gastinger I, Schneider C, et al. Importance of conversion for results obtained with laparoscopic colorectal surgery. *Dis Colon Rectum* 2001;44:207-16.
12. Wexner SD, Salum MR. Laparoscopic surgery for inflammatory bowel disease. *Probl Gen Surg* 1999;16:88-99.
13. Aleali M, Milsom JW. Laparoscopic surgery in Crohn's disease. *Surg Clin NA* 2001;81:1-15.
14. Evans J, Poritz L, MacRae H. Influence of experience in laparoscopic ileocolic resection for Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 2002;45:1595-600.
15. Hanel CT, Pikarsky AJ, Wexner SD. Laparoscopically assisted hemicolectomy for Crohn's disease: are we still getting better? *Am Surg* 2002;68:83-6.
16. Hasegawa H, Watanabe M, Nishibori H, et al. Laparoscopic surgery for recurrent Crohn's disease. *Br J Surg* 2003;90:970-3.
17. Bauer JJ, Harris MT, Grumbach NM, et al. Laparoscopic assisted intestinal resection for Crohn's disease. Which patients are good candidates? *J Clin Gastroenterol* 1996;23:44-6.
18. Ludwig KA, Milsom JW, Church JM, et al. Preliminary experience with laparoscopic intestinal surgery for Crohn's disease. *Am J Surg* 1996;171:52-5.
19. Wu JS, Birnbaum EH, Kodner IJ, et al. Laparoscopic assisted ileocolic resections in patients with Crohn's disease: are abscesses, phlegmons, or recurrent disease contraindications. *Surgery* 1997;122:682-9.
20. Lui CD, Rolandelli R, Ashley SW, et al. Laparoscopic surgery for inflammatory bowel disease. *Am Surg* 1995;61:1054-6.
21. Ogunbiyi OA, Fleshman JW. Place of laparoscopic surgery in Crohn's disease. *Baillieres Clin Gastroenterol* 1998;12:157-65.
22. Hollyoak MA, Lumley J, Stitz RW. Laparoscopic stoma formation for fecal diversion. *Br J Surg* 1998;85:226-8.
23. Iroatulum AJ, Potenti FM, Oliveira L, et al. Laparoscopic versus open stoma creation for fecal diversion. *Techniques Coloproctol* 2000;4:83-7.
24. Milsom JW, Lavery IC, Bohm B, et al. Laparoscopically assisted ileocolic resection in Crohn's disease. *Surg Laparosc Endosc* 1993;3: 77-80.
25. Liu CD, Rolandelli R, Ashley SW, et al. Laparoscopic surgery for inflammatory bowel disease. *Am Surg* 1995;61:1054-6.
26. Chen HH, Wexner SD, Weiss EG. Laparoscopic colectomy for benign colorectal disease is associated with a significant reduction in disability as compared to laparotomy. *Surg Endosc* 1998;12: 1397-400.
27. Bemelman WA, Slors JF, Dunker MS, et al. Laparoscopic-assisted vs open ileocolic resection for Crohn's disease. A comparative study. *Surg Endosc* 2000;14:721-5.
28. Alabaz O, Iroatulum AJ, Nessim A, et al. Comparison of laparoscopically assisted and conventional ileocolic resection for Crohn's disease. *Eur J Surg* 2000;166:213-7.
29. Hamel CT, Hildebrandt U, Weiss EG, et al. Laparoscopic surgery for inflammatory bowel disease ileocolic resection versus subtotal colectomy. *Surg Endosc* 2001;15:642-5.
30. Milsom JW, Hammerhofer KA, Bohm B, et al. Prospective, randomized trial comparing laparoscopic vs conventional surgery for refractory ileocolic Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 2001;44: 1-9.
31. Maartense S, Dunker MS, Slors JF, Cuesta MA, Pierik EG, Gouma DJ, Hommes DW, Sprangers MA, Bemelman WA. Laparoscopic-assisted versus open ileocolic resection for Crohn's disease: a randomized trial. *Ann Surg*. 2006 Feb;243(2):143-9; discussion 150-3.
32. Dunker MS, Stiggelbout AM, Hogezaand RA, et al. Cosmesis and body image after laparoscopic-assisted and open ileocolic resection for Crohn's disease. *Surg Endosc* 1998;12:1334-40.
33. Benoist S, Panis Y, Beaufour A, et al. Laparoscopic ileocecal resection in Crohn's disease: a case matched comparison with open resection. *Surg Endosc* 2003;17:814-8.
34. Huilgol RL, Wright CM, Solomon MJ. Laparoscopic versus open ileocolic resection for Crohn's disease. *J Laparoendosc Adv Tech A* 2004;14:61-5.
35. Bergamaschi R, Pessaux P, Arnaud JP. Comparison of conventional and laparoscopic ileocolic resection for Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 2003;46:1129-33.
36. Shore IG, Gonzalez QH, Bondora A, et al. Laparoscopic vs. conventional ileocolic resection for primary Crohn's disease. *Arch Surg* 2003;138:76-9.
37. Von Allmen D, Markowitz JE, York A, et al. Laparoscopic assisted bowel resection offers advantages over open surgery for treated segmental Crohn's disease in children. *J Pediatr Surg* 2003;38:963-5.
38. Luan X, Gross E. Laparoscopic assisted surgery for Crohn's disease: an initial experience and results. *J Tongji Med Univ* 2000;20:332-5.
39. Lowney JK, Dietz DW, Birnbaum EH, Kodner IJ, Mutch MG, Fleshman JW. Is there any difference in recurrence rates in laparoscopic ileocolic resection for Crohn's disease compared with conventional surgery? A long-term, follow-up study. *Dis Colon Rectum*. 2006 Jan;49(1):58-63.
40. Casillas S, Delaney CP. Laparoscopic surgery for inflammatory bowel disease. *Dig Surg*. 2005;22(3):135-42. Epub 2005 Jul 20.
41. Milsom JW. Laparoscopic surgery in the treatment of Crohn's disease. *Surg Clin N Am* 2005 85:25-34.
42. Targarona EM, Garcia E, Rodriguez M, Cerdan G, Balague C, Garriga J, Trias M: Hand assisted laparoscopic surgery. *Arch Surg* 2003;138: 133-140.
43. Nakajima K, Lee SW, Cocilovo C, Foglia K, Kim T, Sonoda T, Milsom J: Hand-assisted laparoscopic colorectal surgery using Gelport. Initial experience with a new hand access device. *Surg Endosc* 2004; 18: 102-105.
44. Peters WR. Laparoscopic total proctocolectomy with creation of ileostomy for ulcerative colitis. *J Laparoendosc Surg* 1992;2: 175-8.
45. Tucker JG, Ambroze WL, Orangio GR, et al. Laparoscopically assisted bowel surgery: analysis of 114 cases. *Surg Endosc* 1995;9:297-300.
46. Rhodes M, Stitz R. Laparoscopic subtotal colectomy. *Seminars in Colon and Rectum Surgery*. 1994;5(4):267-70.
47. Thibault C, Poulin EC. Total laparoscopic proctocolectomy and laparoscopic-assisted proctocolectomy for inflammatory bowel disease: operative technique and preliminary report. *Surg Laparosc Endosc* 1995;5:572-6.

48. Santoro E, Carlini M, Carboni F, et al. Laparoscopic total proctocolectomy with ileal J-pouch anastomosis. *Hepatogastroenterology*. 1999;46:894-9.
49. Pace DE, Seshadri PA, Chiasson PM, et al. Early experience with laparoscopic ileal pouch-anal anastomosis for ulcerative colitis. *Surg Laparosc Endosc* 2002;12(5):337-41.
50. Hasegawa H, Watanabe M, Baba H, et al. Laparoscopic restorative proctocolectomy for patients with ulcerative colitis. *J Laparoendosc Adv Tech A* 2002;12(6):403-6.
51. Ky AJ, Sonoda T, Milson JW, et al. One-stage laparoscopic restorative proctocolectomy: an alternative to the conventional approach? *Dis Colon Rectum* 2002;45:1441-5.
52. Kienle P, Weitz J, Benner a, et al. Laparoscopically assisted colectomy and ileal anal pouch procedure with protective ileostomy. *Surg Endosc* 2003; 17:716-20.
53. Araujo SE, Nahas SC, Seid VE, Marchini GS, Torricelli FC. Laparoscopy-assisted ileal pouch-anal anastomosis: surgical outcomes after 10 cases. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2005 Dec;15(6):321-4.
54. Schmitt SL, Cohen SM, Wexner SD, et al. Does laparoscopic-assisted ileal pouch anal anastomosis reduce the length of hospitalization? *Int J Colorectal Dis* 1994;9:134-7.
55. Marcello PW, Milson JW, Wong SK, et al. Laparoscopic restorative proctocolectomy: case-matched comparative study with open restorative proctocolectomy. *Dis Colon Rectum* 2000;43:604-8.
56. Dunker MS, Bemelman WA, Slors JFM et al. Functional outcome, quality of life, body image, and cosmesis in patients after assisted-and conventional restorative proctocolectomy: a comparative study. *Dis Colon Rectum* 2001;44:1800-7.
57. Farmer RG, Easley KA, Rankin GB. Clinical patterns, natural history, and progression of ulcerative colitis. A long-term follow-up of 1116 patients. *Dig Dis Sci*. 1993 Jun;38(6):1137-46.
58. Bell RL, Seymour NE. Laparoscopic treatment of fulminant colitis. *Surg Endosc* 2002;16:1778-82.
59. Marcello PW, Milson JW, Wong SK, et al. Laparoscopic total colectomy for acute colitis: a case controlled study. *Dis Colon Rectum* 2001;44:1441-5.

### Endereço para correspondência

SERGIO EDUARDO ALONSO ARAUJO

Rua Cristiano Viana 450 ap. 62

CEP: 05411-000 - São Paulo, Brasil

Fax: 55-11-30827748 - Telefone: 55-11-30827748

E-mail: sergioaraujo@colorretal.com.br