

ASPECTOS TÉCNICOS E VANTAGENS DA REALIZAÇÃO DE ESTOMIAS POR VÍDEO-LAPAROSCOPIA

FÁBIO GUILHERME C.M. DE CAMPOS - TSBCP

ANGELITA HABR-GAMA - TSBCP

AFONSO HENRIQUE DA SILVA E SOUSA Jr. - TSBCP

SÉRGIO EDUARDO A. ARAÚJO - ASBCP

CAMPOS FGCM, HABR-GAMA A, SILVA E SOUSA Jr. AH & ARAÚJO SEA - Aspectos técnicos e vantagens da realização de estomias por vídeo-laparoscopia. *Rev bras Colo-Proct*, 1998; 18(1): 61-65

RESUMO: A derivação do conteúdo fecal pode ser realizada por meio de laparotomia ou de maneira mais simples pela técnica conhecida como "trephine stoma". A laparotomia apresenta as desvantagens de requerer incisão abdominal maior, resultando em dor, íleo pós-operatório e complicações potenciais como aderências abdominais e infecção. Já a técnica de trefinação provê visualização insuficiente além de não permitir exploração da cavidade abdominal. A realização de operações colorretais por acesso laparoscópico representa um grande avanço e uma alternativa importante à cirurgia convencional. Neste trabalho são apresentados alguns aspectos técnicos, indicações e as vantagens da confecção de estomas intestinais por VL. Os autores concluem que este procedimento é seguro e tecnicamente simples, requerendo equipamento mínimo; além disso, permite reproduzir detalhes técnicos importantes da cirurgia convencional, facilita a inspeção da cavidade abdominal, a verificação da orientação e vitalidade das alças intestinais, o estadiamento de neoplasias e apresenta todas as vantagens potenciais de um procedimento minimamente invasivo. Por todos os motivos apresentados, o desvio do trânsito intestinal por vídeo-laparoscopia representa o método ideal nas derivações intestinais paliativas e é uma opção atraente para aqueles que estão se iniciando no treinamento em cirurgia laparoscópica colorretal.

UNITERMOS: cirurgia laparoscópica colorretal; colectomia laparoscópica; estomas intestinais

A derivação do conteúdo fecal pode ser necessária no manuseio de diversas condições, como sépsis perianal, doença de Crohn perianal, fístulas digestivas, fístulas anais complexas, fístulas retovaginais ou retovesicais, incontinência anal, tumores retais obstrutivos, como etapa preliminar à cirurgia reconstrutiva de lesões esfinterianas, no tratamento de processos infecciosos perineais ou fazendo parte de procedimen-

tos como amputação de reto e operação de Hartmann. Nos Estados Unidos, estima-se que cem mil pacientes são submetidos à confecção de estomas anualmente (Hurny, Holland, 1985).

A derivação intestinal pode ser realizada por meio de laparotomia ou de maneira mais simples exteriorizando a alça intestinal por incisão mínima no local planejado para o estoma, técnica conhecida como "trephine stoma" (Anderson et al., 1992; Senapati e Phillips, 1991). Esta técnica forma um estoma através de trefinação, que significa literalmente "retirar um pedaço circular".

A técnica de trefinação tem sido advogada para colostomias e ileostomias terminais ou em alça, com ou sem ressecção intestinal. Na literatura inglesa, tem sido indicada no tratamento de incontinência anal, na úlcera solitária do reto, volvo do sigmóide, em fístulas retais malignas e neoplasias metastáticas do sigmóide e reto (Caruso et al., 1996). Pode ser realizada nos quadrantes inferiores direito ou esquerdo, e consiste em se realizar pequena incisão no local do estoma, tracionando-se a alça intestinal pela parede abdominal. Evitando a realização de laparotomia, proporciona recuperação pós-operatória mais rápida, menos dor, menor tempo de internação, melhor resultado estético e, apesar de ser procedimento tecnicamente simples, a mobilização do sigmóide por este acesso poderá ser eventualmente difícil, podendo ocorrer retração do estoma em até 13 a 19% dos casos (Roe et al., 1994). Esta técnica provê visualização insuficiente, com os riscos óbvios de se criar um estoma em segmento intestinal errado ou com orientação inadequada, além de não permitir exploração da cavidade abdominal. Por outro lado, a laparotomia apresenta as desvantagens de requerer incisão abdominal maior, resultando em dor, íleo pós-operatório e complicações potenciais como aderências abdominais e infecção da ferida operatória.

O advento da cirurgia laparoscópica mudou significativamente o manuseio de diversas afecções do aparelho digestivo. Nesse contexto, a realização de operações colorretais por vídeo-laparoscopia (VL) representa um grande avanço e uma alternativa importante à cirurgia convencional. Numerosas séries mostraram ser possível a realização de diversos procedimentos, como ressecções colônicas segmentares e totais,

amputação do reto, reconstrução do trânsito intestinal, rafia e derivação intestinal (Falk et al., 1993; Franklin et al., 1993; Habr-Gama et al., 1994; 1995; Larach et al., 1993; Pandini; Gonçalves, 1996; Peters et al., 1993; Ramos, 1995; Ramos et al., 1996; Regadas et al., 1995; Reich et al., 1991; Reis Neto et al., 1995; Romero et al., 1992; Scoggin et al., 1993; Souza; Carmel, 1996; Souza et al., 1997; Wexner et al., 1993; Zucker et al., 1994). Entretanto, a aceitação de procedimentos VL no tratamento de doenças colorretais encontra numerosos opositores devido à sua maior complexidade técnica e às preocupações quanto à sua utilização no tratamento de neoplasias.

Serão aqui discutidos os aspectos técnicos, vantagens e as principais indicações da confecção de estomas intestinais por vídeo-laparoscopia.

Aspectos técnicos

Preparo pré-operatório

Inicialmente o paciente deve ser informado sobre a necessidade da realização do estoma, suas implicações e manuseio prático. Na véspera da operação, o local do estoma é marcado pela equipe de enfermagem e realiza-se preparo intestinal por via anterógrada (com polietilenoglicol ou fosfo-soda). Eventualmente pode ser realizada apenas lavagem retrógrada com enemas e dieta sem resíduos. Não se utiliza o manitol pois seu emprego pode provocar distensão gasosa do cólon, maior dificuldade de manipulação das alças e maior risco durante a utilização do eletrocautério. Administram-se antibióticos intravenosos de maneira profilática, associando preferencialmente metronidazol e aminoglicosídeo ou cefalosporinas de segunda ou terceira geração.

Sob anestesia geral, o paciente é colocado na mesa operatória em posição de decúbito dorsal horizontal. Sondagem nasogástrica e vesical não são usualmente indicadas. Apenas recomenda-se ao paciente que esvazie a bexiga previamente ao procedimento cirúrgico.

Técnica operatória

Material e posicionamento da equipe

Além do instrumental básico de cirurgia vídeo-laparoscópica, deve-se dispor de clampes intestinais tipo coprostase e tipo Babcock. O emprego de endogrampeadores lineares poderá ser eventualmente necessário.

O monitor e a equipe cirúrgica se posicionarão de acordo com o segmento intestinal a ser exteriorizado. Na realização de ileostomias, o cirurgião deverá se postar do lado esquerdo do paciente, tendo o auxiliar e instrumentadora do lado oposto, e o monitor ao lado do ombro direito do paciente. Pelo contrário, na realização de colostomias no transverso e sigmóide, o cirurgião deverá inverter sua posição, ficando do lado direito do paciente e tendo o monitor na altura do ombro esquerdo do paciente (nas transversostomias) ou ao lado da perna esquerda do paciente (nas sigmoidostomias).

Acesso à cavidade peritoneal

Durante a confecção de estomas por VL, podem-se utilizar duas ou três portas de entrada. O pneumoperitônio é obtido por meio de punção com agulha de Verrés ou sob visualização direta. Na primeira alternativa, a agulha é introduzida em pequena incisão ao lado da cicatriz umbilical, por onde se introduz trocarte de 10 mm para a ótica. Na maioria dos casos utiliza-se somente mais uma cânula de 10 mm (ou 10/12 mm) no local do futuro estoma, sendo eventualmente necessário outro trocarte de 5 mm (para pinças de dissecação e apreensão); este poderá ser inserido na fossa ilíaca oposta, região suprapúbica ou mais raramente no hipocôndrio esquerdo (Lyerly; Mault, 1994; Roe et al., 1994). De maneira geral, durante a confecção de sigmoidostomia, insere-se um trocarte de 10 mm na fossa ilíaca esquerda e outro de 5 mm na fossa ilíaca direita, invertendo-se este posicionamento nas ileostomias.

Outra opção consiste em excisar um disco de pele e tecido subcutâneo (2 a 3 cm) sobre o local previamente marcado para o local do estoma; abre-se a aponeurose anterior, divulsionam-se as fibras do músculo reto abdominal e realiza-se uma sutura em bolsa na aponeurose posterior. Em seguida, um trocarte de 10 mm é introduzido no abdômen sob visualização direta e fixado à parede pela sutura em bolsa, podendo-se utilizar alternativamente cânula tipo Hasson. O pneumoperitônio é estabelecido por esta cânula e introduz-se o laparoscópio (ótica de 0 ou 30 graus), para monitorar a entrada de outro trocarte que é introduzido lateralmente ao reto abdominal no lado oposto do abdômen, para onde é transferida a ótica.

Em seguida o cirurgião poderá introduzir pinça de Babcock na cânula do local do estoma, identificar e tracionar a alça de sigmóide que será fixada à parede como estoma. Em algumas situações será necessário introduzir um terceiro trocarte (de 5 mm) na região suprapúbica ou fossa ilíaca direita, seja para mobilizar mesosigmóide curto com tesoura, para seccionar aderências eventualmente presentes na cavidade, para permitir a entrada de pinça de apreensão que auxilie na apresentação ou para "correr" a alça intestinal através de exploração "bimanual".

Confecção do estoma

A inspeção da cavidade abdominal poderá ser facilitada por constantes mudanças de decúbito e do posicionamento do laparoscópio nas duas portas de entrada. Na realização de ileostomia em alça, a visualização do íleo terminal poderá não ser aparente de imediato; nessa situação, a exposição do íleo é facilitada pela posição de Trendelenburg e decúbito lateral esquerdo, apreendendo-se e elevando o ceco em direção à parede abdominal anterior. A visualização da base do cólon transversal é facilitada pela elevação do grande omento em sentido cranial. Quando a alça a ser exteriorizada estiver dilatada pela presença de gases ou fezes, pode-se realizar um "malachamento" proximal ou distal com o auxílio de pinça intestinal tipo coprostase. Esta manobra facilitará a passagem da alça pelo orifício na parede abdominal.

Uma vez identificada a alça e verificada sua correta orientação, ela é apreendida com Babcock e tracionada em direção à parede abdominal; em seguida retira-se conjuntamente o trocarte e o Babcock fechado até que o intestino seja visualizado externamente e possa ser apreendido manualmente. Neste momento pode ser necessário pequeno ajuste do calibre da abertura aponeurótica com o diâmetro da alça, inclusive retirando-se a sutura em bolsa se esta tiver sido realizada. A alça intestinal pode ser também tracionada para fora utilizando-se dreno de penrose que é introduzido na cavidade para “laçar” a alça através de pequeno orifício criado no mesentério junto à parede do íleo ou do cólon (Hashizume et al., 1994; Lange et al., 1991).

Em seguida permite-se o esvaziamento do pneumoperitônio a fim de verificar se o intestino foi exteriorizado sob tensão. Com a alça ocluindo o local do estoma, o abdômen é novamente reinsuflado e examina-se a alça para verificar se houve lesão de sua parede durante a tração e para confirmar sua correta orientação espacial. O estoma é então maturado precocemente utilizando técnicas convencionais.

Para criar uma sigmoidostomia terminal, a alça de sigmóide é exteriorizada e seccionada, reintroduzindo-se a boca distal fechada para o interior da cavidade e maturando-se a proximal na parede. A secção do sigmóide também pode ser feita dentro da cavidade peritoneal, substituindo-se o trocarte suprapúbico de 5 mm por outro de 18 mm, por onde se insere endogrampeador linear que divide o intestino, exteriorizando-se somente a boca proximal que vai ser maturada, ficando a alça distal fechada na cavidade pélvica.

A confecção de colostomia terminal e fístula mucosa distal também é possível, preparando-se previamente os dois locais para os estomas (fossa ilíaca esquerda e região suprapúbica). Nesse caso pode-se utilizar um endogrampeador linear para a divisão do cólon, exteriorizando-se a boca proximal de maneira terminal na fossa ilíaca e a boca distal com fístula mucosa na região suprapúbica.

Para a realização de ileostomias, pode-se usar um trocarte umbilical de 10 mm (para ótica), um outro de 10 mm ou 10/12 mm sobre o local da ileostomia (previamente marcado) e eventualmente um outro de 5 mm na região suprapúbica direita (Jess e Christiansen, 1994). Após apreensão do íleo com Babcock, a fâscia anterior do reto, o músculo reto abdominal e o peritônio são incisados e retira-se a pinça, alargando digitalmente a incisão para um diâmetro de 2 a 2,5 cm para permitir a passagem da alça. Em seguida realiza-se a maturação precoce do íleo como de costume, evertendo a boca proximal e suturando a boca distal sem eversão.

COMENTÁRIOS

A confecção de estomas intestinais constitui procedimento simples que muitas vezes é relegado a cirurgiões menos experientes. Entretanto, numerosos problemas técnicos podem determinar complicações que podem ser minimizadas por adequada seleção do local do estoma, mobilização do segmento a ser exteriorizado (quando necessária) e manutenção de sua irrigação (Corman, 1989).

Numa revisão de 497 ileostomias realizadas na Mayo Clinic, 23% dos pacientes foram reoperados para correção de estenose, retração, obstrução intestinal, isquemia do estoma, prolapso e hérnia (Roy et al., 1970). Estima-se que complicações de colostomias ocorram em 21 a 70% dos casos (Allen-Mersh, Thomsen, 1988; Nahas, 1988; Teixeira, Habr-Gama et al., 1993; Schimmer et al., 1994; Souza Jr. et al., 1994).

Considerando esses dados, a derivação intestinal por VL apresenta algumas características atrativas. Primeiramente, constitui procedimento seguro e tecnicamente simples que requer equipamento mínimo, representando uma boa alternativa para aqueles que estão se iniciando no treinamento em cirurgia laparoscópica colorretal. O local do estoma é criado da maneira convencional e pode-se exteriorizar o íleo, o cólon transverso ou sigmóide que, por meio de tração com pinça apropriada, são facilmente localizados, apreendidos e tracionados para fora da cavidade.

Todo o procedimento é realizado através de visualização laparoscópica direta, de maneira diferente do que ocorre com a técnica “trephine”. A laparoscopia permite o diagnóstico de outras afecções não detectadas anteriormente (como metástases hepáticas, cistos ovarianos, hérnias inguinais, etc.) e a realização de procedimentos como lise de aderências, gastrostomia e jejunostomia. Outra vantagem importante é a possibilidade de estadiamento da cavidade abdominal previamente ao tratamento de neoplasias, permitindo a visualização da superfície peritoneal, da serosa intestinal, do fígado e mesentério (Cuesta et al., 1992; Warshaw et al., 1990). Em se detectando área suspeita, podem-se realizar biópsias para excluir a presença de doença metastática no fígado, mesentério, ovários ou fundo de saco peritoneal.

Além disso, apresenta todas as vantagens de se evitar uma laparotomia, como menor trauma cirúrgico, menos dor, menor tempo de íleo pós-operatório e a possibilidade de alta hospitalar mais precoce. Ressalta-se, também, que a ferida operatória é mínima e distante do estoma, apresentando menor potencial de contaminação e infecção. Admite-se, ainda, que o futuro fechamento do estoma seja facilitado pela menor formação de aderências intra-abdominais.

Por todos os motivos apresentados, o desvio do trânsito intestinal por VL representa o método ideal nas derivações paliativas, seja em portadores de lesões neoplásicas obstrutivas ou irressuscáveis, carcinomatose, “pelve congelada” e também nos pacientes com tumores retais que receberão tratamento inicial com rádio e quimioterapia (Bogen et al., 1996). Nessas circunstâncias, a criação de estomas por VL torna-se mais atraente pois muitos pacientes que requerem procedimentos apenas paliativos já foram submetidos anteriormente a laparotomias ou apresentam doença metastática com implantes peritoneais e mesentéricos, o que limita a efetividade e a segurança do uso de técnicas convencionais. Há que se considerar também que pacientes com neoplasias avançadas requerem intervenções mínimas, pois apresentam grande risco de complicações (pelas condições nutricionais), por terem reservas funcionais comprometidas e a expectativa de vida limitada.

Do ponto de vista técnico, deve-se salientar que a utilização de apenas dois trocartes possibilita a realização da maioria dos estomas por VL. A preparação prévia do local do estoma antes da introdução do trocarte minimiza a manipulação do intestino e da parede abdominal quando se desfaz o pneumoperitônio e se traciona a alça intestinal para fora da cavidade, além de permitir uma rápida reinsuflação para avaliar a alça exteriorizada.

Certamente muitos pacientes que requeiram a confecção de um estoma poderão realizá-lo pela técnica "trephine", com bons resultados. Entretanto, quando for possível antecipar possíveis dificuldades e complicações com esta técnica, como, por exemplo, no tratamento de pacientes obesos, portadores de doença diverticular ou com laparotomia prévia, a utilização da via laparoscópica poderá representar uma melhor opção terapêutica.

Um aspecto importante a se comentar é que a literatura tem registrado uma maior preferência pela realização de derivações no íleo do que no cólon. Embora uma transversostomia proximal em alça tenha sido tradicionalmente utilizada para derivação fecal temporária, este estoma pode apresentar numerosos problemas (Teixeira, 1988; Wara et al., 1981; Winker e Volpe, 1932). O estoma é largo e volumoso, complicando-se não raras vezes com prolapso e herniação paracolostômica. Ainda mais, uma colostomia no quadrante abdominal superior é de difícil manuseio pelo paciente, diminuindo sua tolerância ao odor. Por outro lado, ileostomias em alça são facilmente escondidas sob a roupa, têm diâmetro menor, adaptam-se melhor às bolsas e raramente apresentam odor inaceitável. Além disso, a realização de uma ileostomia preserva o cólon esquerdo de manipulação, o que pode ser útil nos procedimentos de reconstrução do trânsito intestinal.

Nossa experiência pessoal com um número ainda pequeno de casos, associada às impressões registradas na literatura, nos permitem dizer que a confecção de estomas intestinais por VL é um procedimento simples, seguro e que permite reproduzir detalhes técnicos importantes da cirurgia convencional, como a mobilização adequada da alça e a manutenção de sua irrigação. Além disso, facilita a inspeção da cavidade abdominal, a verificação da orientação e vitalidade das alças intestinais, o estadiamento de neoplasias e apresenta todas as vantagens potenciais de um procedimento minimamente invasivo.

CAMPOS FGCM, HABR-GAMA A, SILVA E SOUSA Jr. AH & ARAÚJOSEA - Technical aspects and advantages of laparoscopic stoma creation.

SUMMARY: Fecal deviation can be achieved by laparotomy or by the so called trephine technique. Laparotomy has many disadvantages: bigger incision, abdominal pain, postoperative ileus and potential complications like abdominal adhesions and infection. Likewise, trephine technique results in poor peritoneal cavity visualization and exploration. Laparoscopic colorectal surgery represents a great advance and is an important alternative to open surgery. In this paper the authors present technical aspects, indications and advantages of laparoscopic stomas. They

conclude that this procedure is safe, simple and requires minimal equipment; besides this, it reproduces fundamental technical aspects of conventional surgery, facilitates abdominal exploration, verifies gut orientation and vitality, permits tumor staging and has all the potential advantages of a minimally invasive procedure. For all these reasons, laparoscopic stoma creation represents the ideal method in palliative intestinal deviation, and is an attractive option for those who are beginning in laparoscopic colorectal surgery.

KEY WORDS: laparoscopic colorectal surgery; laparoscopic colectomy; intestinal stomas

REFERÊNCIAS

- Anderson ID, Hill J, Vohra R, Schofield PF, Kiff ES. An improved means of faecal diversion: the trephine stoma. *Br J Surg* 1992; 79: 1080-81.
- Allen-Mersh TG, Thomson JP. Surgical treatment of colostomy complications. *Br J Surg* 1988; 75: 416-8.
- Bogen GL, Mancino AT, Scott-Conner CE. Laparoscopy for staging and palliation of gastrointestinal malignancy. *Surg Clin N Amer* 1996; 76: 557-69.
- Caruso DM, Kassir AA, Robles RA, Gregory MW, Tsujimura RB, Cheung P, Ferrara PJ. Use of trephine stoma in sigmoid volvulus. *Dis Colon Rectum* 1996; 39: 1222-26.
- Corman ML. Colon and rectal surgery. Philadelphia: JB Lippincott, 1989: 891-957.
- Cuesta MA, Meijer S, Borgstein PJ. Laparoscopy and assessment of digestive tract cancer. *Br J Surg* 1992; 79: 486-87.
- Falk PM, Beart Jr. RW, Wexner SD, Thorson AG, Jagelman DG, Lavery MD, Johansen OB, Fitzgibbons Jr. RJ. Laparoscopic colectomy: a critical appraisal. *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 28-34.
- Franklin ME, Ramos R, Rosenthal D, Schuessler W. Laparoscopic colonic procedures. *World J Surg* 1993; 17: 51-56.
- Habr-Gama A, Teixeira MG, Vasconcelos Jr. HR. Hérnias paracolostômicas. *Rev bras Colo-Proct* 1993; 13: 133-135.
- Habr-Gama A, Souza Jr. AH, Araújo SEA. Análise crítica das intervenções laparoscópicas sobre o cólon. In: *Vídeo-Cirurgia CBC*, Ed. Robe, São Paulo, 1994, pp. 377-91.
- Habr-Gama A, Souza Jr. AH, Araújo SEA, Tcherniacovski L, Jureidini R, Gama-Rodrigues JJ. Colectomia e ressecção anterior por acesso vídeo-laparoscópico. Experiência inicial e resultados. In: *Atualização em Colo-Proctologia*, São Paulo, 1995, pp. 365-70.
- Hashizume M, Haraguchi Y, Ikeda Y, Kajiyama K, Fujie T, Sugimachi K. Laparoscopy-assisted colostomy. *Surg Laparosc Endosc* 1994; 4: 70-72.
- Humy C, Holland J. Psychosocial sequelae of ostomies in cancer patients. *CA* 1985; 35: 170-83.
- Jess P, Christiansen J. Laparoscopic loop ileostomy for fecal diversion. *Dis Colon Rectum* 1994; 37: 721-22.
- Lange V, Meyer G, Schardey HM, Schildberg F. Laparoscopic creation of a loop colostomy. *J Laparoendosc Surg* 1991; 1: 307-12.
- Larach SW, Salomon MC, Williamson PR, Goldstein E. Laparoscopic assisted abdominoperineal resection. *Surg Laparosc Endosc* 1993; 3: 115-18.
- Lyerly HK, Mault JR. Laparoscopic ileostomy and colostomy. *Ann Surg* 1994; 219: 317-22.
- Nahas P. Complicações das ostomias e seu tratamento. *Arq Bras Cir Dig (ABCD)* 1988; 3: 129-130.
- Pandini LC, Gonçalves CA. Cirurgia laparoscópica colorretal. Análise de 82 casos. *Rev bras Colo-Proct* 1996; 16: 112-116.

- Peters WR, Bartels TL. Minimally invasive colectomy: are the potential benefits realized? *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 751-56.
- Ramos JR. Laparoscopic very low anterior resection and coloanal anastomosis using the pull-through technique. *Dis Colon Rectum* 1995; 38: 1217-1219.
- Ramos JR, Petrosomolo RH, Valory EA, Peçanha R. Colorectal surgery: laparoscopic versus conventional. *Braz Arch Dig Surg* 1996; 11: 51-57.
- Regadas FSP, Rodrigues LV, Nicodemo AM, Siebra JA. Intervenções colorretais vídeo-laparoscópicas. Experiência de 102 casos. *Rev bras Colo-Proct* 1995; 15: 110-113.
- Reich H, McGlynn F, Budin R. Laparoscopic repair of full-thickness bowel injury. *J Laparoendosc Surg* 1991; 1: 119-122.
- Reis Neto JA, Quilici FA, Cordeiro F, Pinto QL, Reis Jr. JA. Cirurgia vídeo-laparoscópica colorretal. *Rev bras Colo-Proct* 1995; 15: 58-64.
- Roe AM, Barlow AP, Durdey P, Eltringham WK, Espiner HJ. Indications for laparoscopic formation of intestinal stomas. *Surg Laparosc Endosc* 1994; 4: 345-47.
- Romero CA, James KM, Cooperstone LM, Mishrick AS, Ger R. Laparoscopic sigmoid colostomy for perianal Crohn's disease. *Surg Laparosc Endosc* 1992; 2: 148-151.
- Roy PH, Sauer WG, Beahrs OH. Experience with ileostomies. Evaluation of long-term rehabilitation in 497 patients. *Am J Surg* 1970; 119: 77-85.
- Schimmer EE, Leon APK, Phillips RKS. Life table analysis of stomal complications following colostomy. *Dis Colon Rectum* 1994; 37: 916-20.
- Scoggin SD, Frazee RC, Snyder SK, Hendricks JC, Roberts JW, Symmonds RE, Smith RW. Laparoscopic-assisted bowel surgery. *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 747-50.
- Senapati A, Phillips RK. The trephine colostomy: a permanent left iliac fossa end colostomy without recourse to laparotomy. *Ann R Coll Surg Engl* 1991; 73: 305-6.
- Souza JVS, Carmel APW, Martins G, Souza MMB, Silva MFM. Colectomia laparoscópica versus minilaparotomia: Estudo comparativo. *Rev bras Colo-Proct* 1997; 17: 11-14.
- Souza JVS, Carmel APW. Colectomia laparoscópica versus convencional para o tratamento do megacólon chagásico: Existem diferenças? *Rev bras Colo-Proct* 1996; 16: 86-89.
- Souza Jr. AHS, Bocchini SF, Habr-Gama A. Ileostomias e Colostomias. In: *Tratado de Clínica Cirúrgica*, Ed Atheneu, São Paulo, p. 1156-1161, 1994.
- Teixeira MG. Ileostomias: Técnicas e indicações. *ABCD* 1988; 3: 128.
- Teixeira MG, Habr-Gama A. Hérnias paracolostômicas. *ABCD* 1995; 10(1): 67-69.
- Wara P, Sorensen K, Berg V. Proximal fecal diversion: review of ten years experience. *Dis Colon Rectum* 1981; 24: 114-19.
- Warshaw AL, Zhuo-Yun-Gu, Wittenberg J, Waltmen AC. Pre-operative staging and assessment of resectability of pancreatic cancer. *Arch Surg* 1990; 125: 233-37.
- Wexner SD, Cohen SM, Johanssen OB, Noguera JJ, Jagelman DG. Laparoscopic colorectal surgery: a prospective assessment and current perspective. *Br J Surg* 1993; 80: 1602-1605.
- Winkler MJ, Volpe PA. Loop transverse colostomy: the case against. *Dis Colon Rectum* 1982; 25: 321-26.
- Zucker KA, Pitcher DE, Martin DT, Ford RS. Laparoscopic-assisted colon resection. *Surg Endosc* 1994; 8: 12-8.