

ANASTOMOSES COLORRETAIS. RESULTADOS E REVISÃO CRÍTICA

Mauro Pinho¹
José Reinan Ramos¹
Ronaldo Hugo Petrosemolo¹
Júlio Cesar de Oliveira Corrêa²
Gilberto Batista Filho²

RESUMO

Os autores apresentam uma revisão de 174 pacientes submetidos a anastomoses do cólon ou reto, nos quais o carcinoma colorretal predominou como indicação cirúrgica. Em 29 casos (16,6%) foi deixada uma colostomia de proteção, 17 das quais realizadas previamente para tratamento de obstrução. A incidência de fístulas anastomóticas foi de dez casos (6,8%) entre os não colostomizados e três (10,3%) entre os colostomizados, perfazendo um total de 13 (7,4%). A mortalidade global foi de nove casos (5,1%), dois dos quais devido à ocorrência de fístulas e peritonite, ambas em anastomoses não protegidas por colostomias. A infecção de ferida ocorreu em 31 pacientes (17,7%).

São ainda discutidos os fatores historicamente envolvidos no surgimento das complicações anastomóticas, sendo estes subdivididos em intraluminares, parietais e extraluminares.

UNITERMOS: anastomoses colorretais, complicações

"Nenhuma parte da cirurgia abdominal tem sofrido alterações mais radicais do que a sutura intestinal, e em nenhuma outra é maior o contraste entre os métodos antigos e modernos."

Tal afirmação foi feita por Senn¹ em seu memorável trabalho de revisão da história da sutura intestinal, publicado em 1893. Entretanto, uma breve análise nos mostra que o contraste acima referido praticamente deixou de existir,

uma vez que as suturas hoje realizadas em quase nada diferem das anastomoses clássicas de Czerny e Lambert (1881) ou de Halsted (1887), ali referidas.

Desta forma, permanece o cirurgião inseguro quanto à possibilidade de ocorrência de uma fístula anastomótica, ainda que esta tenha sido executada dentro dos padrões técnicos considerados corretos. De fato, os inegáveis avanços ocorridos na área cirúrgica, assim como o desenvolvimento de novos materiais, não parecem ter sido suficientes para reduzir de forma satisfatória o problema representado pela cicatrização inadequada de uma sutura intestinal.

Por certo tais afirmações são especialmente verdadeiras em relação às anastomoses colorretais, onde até hoje a ocorrência de fístulas situa-se a níveis preocupantes na maioria dos relatos. Como consequência disto, múltiplos são os estudos buscando detectar os fatores envolvidos no surgimento das fístulas e deiscências anastomóticas.

Este trabalho tem como objetivos apresentar a experiência do Serviço de Colo-Proctologia do Hospital do Andaraí, no Rio de Janeiro, com as anastomoses colorretais, assim como realizar uma

Trabalho realizado no Serviço de Colo-Proctologia do Hospital do Andaraí – INAMPS – Rio de Janeiro

1 Cirurgiões do Serviço de Colo-Proctologia

2 Residentes do Serviço

revisão crítica dos diversos fatores supostamente envolvidos em suas complicações.

PACIENTES E MÉTODOS

Foram analisados 174 pacientes submetidos a anastomoses envolvendo cólon ou reto, operados no Serviço de Colo-Proctologia do Hospital do Andaraí, durante o período entre janeiro de 1980 e maio de 1986. A idade média dos pacientes foi de 54,9 anos, sendo 93 casos do sexo masculino (53,4%) e 81 do sexo feminino (46,5%).

Os tumores malignos do cólon e reto representaram a mais freqüente indicação cirúrgica, somando 96 casos (55,1%), nos quais a operação constou de ressecção e anastomose em um só tempo. Vinte e quatro pacientes tiveram suas operações devidas a complicações de doença diverticular, seis por doença inflamatória e vinte e quatro por outras causas. Em outros vinte e cinco pacientes as anastomoses foram realizadas para reconstrução do trânsito intestinal após operações prévias para tratamento de obstruções ou perfurações, benignas ou malignas. As anastomoses e sua incidência estão listadas na Tabela 1.

No preparo intestinal do grupo aqui apresentado foi empregado o manitol oral como elemento de limpeza mecânica e, como complemento antibacteriano administramos a gentamicina, via intramuscular, e o metronidazol pelas vias oral e venosa. Estes medicamentos foram utilizados em três aplicações, sendo a primeira uma hora antes do início da operação e mantida por dois intervalos de oito horas.

As anastomoses foram executadas manualmente em dois planos de sutura em 163 pacientes e em 11 casos foi utilizada a sutura mecânica por grampeamento. Em 29 casos (16,6%) foi deixada uma colostomia de proteção, sendo que destes, em 17 a derivação havia sido realizada previamente para alívio de obstrução intestinal. Assim, em apenas 12 pacientes (8,2%) optamos por realizar uma colostomia proximal visando exclusivamente excluir a anastomose do trânsito fecal, o que ocorreu predominantemente nas ressecções anteriores do reto.

Os dados aqui apresentados foram obtidos mediante análise do cadastro computadorizado implantado no Serviço com o auxílio da Dataprev e utilizando os computadores existentes em nosso Hospital.

RESULTADOS

A infecção da ferida operatória ocorreu em 31 pacientes totalizando 17,7% dos casos. Em rela-

ção às fístulas anastomóticas, serão aqui consideradas apenas aquelas nas quais pôde ser detectado algum sintoma ou sinal clínico, uma vez que não realizamos a avaliação radiológica de rotina. Tal procedimento nos parece desnecessário e desconfortável para o paciente, devendo ser utilizado apenas nos casos em que houver suspeita de uma complicação relacionada à sutura. Das 174 anastomoses estudadas, 13 (7,4%) apresentaram fístula ou deiscência segundo os parâmetros acima definidos. Uma análise da Tabela 1 nos mostra a incidência desta complicação de acordo com o tipo de anastomose realizada.

Tabela 1 – Incidência de fístulas segundo a operação realizada.

Operação	N.º	Fístulas
Colect. direita	26	2
Colect. transverso	14	—
Colect. esquerda	47	2
Sigmoidectomia	27	1
Ressecção anterior	31	7
Colect. total	4	—
Reconst. trânsito	25	1
Total	174	13

Para analisarmos a evolução destas fístulas devemos levar em conta a existência ou não de colostomia proximal à anastomose. Assim, a incidência de fístulas entre os não colostomizados foi de dez casos (6,8%), quatro dos quais apresentaram peritonites, tendo três destes evoluído para óbito, enquanto os seis restantes, sendo um caso de anastomose mecânica, apresentaram pouca repercussão clínica e boa resposta ao tratamento conservador. Dentre as anastomoses protegidas por colostomias, três apresentaram fístulas (10,3%), ocorrendo no entanto em todos estes cicatrização espontânea do processo. Quanto à mortalidade, nove foram as complicações fatais ocorridas, perfazendo uma incidência de 5,1%, das quais apenas duas (1,1%) podem ser atribuídas diretamente à anastomose. Um paciente portador de fístula e peritônite apresentou regressão do quadro abdominal por completo, vindo no entanto a falecer posteriormente devido a problemas respiratórios. Três foram os óbitos devidos a complicações sépticas não relacionadas à anastomose e os três restantes tiveram como complicações fatais acidente vascular cerebral, embolia pulmonar e arritmia cardíaca, respectivamente.

DISCUSSÃO

Uma análise dos resultados aqui apresentados

nos mostra uma incidência de complicações anastomóticas bastante similar àquela habitualmente encontrada na literatura, com exceção da infecção de ferida operatória, que situou-se acima da taxa considerada aceitável, em torno dos dez por cento. Este resultado pode ser possivelmente explicado pelo grande número de pacientes em nossa série oriundos do Setor de Emergência, além daqueles portadores de colostomias prévias, fator por certo predisponente de infecções de ferida.

Quanto às fístulas, em número de treze, ocorreram, como era esperado, com maior frequência nas anastomoses colorretais baixas. Uma tentativa de análise das causas destas nos levará aos muitos caminhos já percorridos por diversos autores buscando-se determinar a razão pela qual suturas intestinais realizadas dentro de padrões considerados ideais permanecem sujeitas ao surgimento de complicações. Neste sentido, tentaremos associar ao relato da experiência acima exposta considerações a respeito dos vários aspectos levantados sobre este tema. Para este fim, buscaremos subdividir tais fatores em intraluminares, parietais e extraluminares.

A. Fatores intraluminares

Preparo do cólon — Este é, sem dúvida, um item considerado fundamental por aqueles que procuram reduzir o número de complicações em cirurgia colorretal. Apesar disto, iremos encontrar aqui controvérsias não solucionadas apesar do grande número de estudos existentes. Quanto à pergunta básica, qual seja, da necessidade de trabalharmos em um intestino previamente preparado, isto é, com seu conteúdo bacteriano reduzido, certamente a resposta afirmativa será unânime.

Da mesma forma, uma revisão da literatura atual não nos deixa dúvidas quanto à necessidade de o uso de agentes antimicrobianos às medidas mecânicas de redução do conteúdo fecal. A controvérsia existente até alguns anos atrás a esse respeito parece-nos definitivamente sepultada pelo grande número de trabalhos demonstrando níveis de infecção bastante menores após o uso de terapia antimicrobiana^{2, 6}. Como exemplo destes podemos citar o estudo multicêntrico promovido pelo Veterans Administration Cooperative³, dos EUA, publicado em 1977, demonstrando que o uso de antibióticos no preparo de cólon (no caso neomicina + eritromicina base) lograram reduzir o índice de infecção pós-operatória de 43% para 9%.

Se entretanto compararmos as diferentes for-

mas de preparo intestinal, começaremos a encontrar dificuldades para definir a melhor conduta, devido às muitas opções existentes. Como exemplo temos os inúmeros processos utilizados para a limpeza mecânica do cólon, como as convencionais lavagens intestinais, a ingestão oral de manitol, PEG, irrigação com solução salina^{7, 9}, etc. Em relação a esta comparação, consideramos que qualquer destes métodos, *desde que corretamente realizados*, poderá oferecer resultados bastante satisfatórios, não devendo ser este o aspecto considerado de maior significado na prevenção das complicações anastomóticas.

Quanto ao antibiótico a ser usado, acreditamos que o máximo de consenso existente até o momento seja a necessidade de se atingir os dois grupos bacterianos principais nas infecções pós-operatórias, quais sejam os aeróbios (*E. coli* em especial) e os anaeróbios (*Bacteroides fragilis*). Para este fim, têm sido empregados os aminoglicosídeos para o primeiro grupo e o metronidazol, seguido de clindamicina, cloranfenicol e cefoxitina visando os anaeróbios.

Quanto à via de administração ideal para a profilaxia antibiótica em cirurgia colorretal, tem sido notada nos últimos anos uma tendência à via sistêmica, após os relatos de Keighley¹⁰, em dose única ou prolongando-se por um máximo de 24 horas após a operação¹². Tal tendência, no entanto, não tem sido acompanhada por alguns autores americanos, que persistem dando preferência à administração por via oral¹³.

Derivação do trânsito fecal

Este é outro fator intraluminal freqüentemente envolvido com o surgimento de fístulas em anastomoses colorretais. Tal associação não resiste entretanto à mais breve revisão da literatura, onde iremos encontrar múltiplos relatos atestando que a incidência de fístula sem anastomoses colorretais não é afetada pela existência ou não de uma derivação proximal do trânsito fecal^{14, 15}. Tal afirmação porém não exclui a clara e decisiva participação desta na redução da morbidade de uma fístula, uma vez existente, pois a ausência de trânsito fecal nesta região irá impedir a evolução do processo inflamatório com todas as suas conseqüências.

Esta combinação de aspectos, nem sempre compreendida, talvez tenha sido melhor documentada em um trabalho publicado por Fieldings e cols. em 1984¹⁷, onde são analisadas 2057 anastomoses realizadas por diversos cirurgiões com condutas distintas. Como resultado, ficou demonstrada uma maior incidência de fístulas em

anastomoses realizadas por cirurgias que utilizam a derivação proximal à anastomose de forma mais freqüente (mais de 20% dos casos). A partir daí talvez possamos deduzir o fato de que as colostomias ditas "de proteção" podem representar na verdade uma falsa arma, contribuindo assim para um possível *relaxamento* de alguns aspectos técnicos básicos. Tal pensamento vem tendo aparentemente uma ampla aceitação entre os cirurgiões, havendo segundo alguns autores uma nítida tendência à redução da utilização de colostomias para a proteção de anastomoses colorretais, mesmo quando realizadas abaixo da reflexão peritoneal. Esta é a conduta que procuramos adotar em nosso Serviço, que pode ser comprovada pela casuística acima apresentada. É importante destacar, no entanto, que tal pensamento não impede que lancemos mão da colostomia tão logo esta se faça necessária, ou seja, quando detectamos a existência de uma fístula não orientada.

B. Fatores parietais

Técnica utilizada

Este é, por certo, o aspecto mais abordado em toda a literatura como o responsável direto pela forma de evolução de uma sutura intestinal. Ao longo do último século pode-se dizer que praticamente todas as formas de unir-se duas bocas intestinais foram tentadas, sem que exista hoje um consenso quanto à forma ideal de fazê-lo.

Esta ausência de consenso pode ser uma demonstração de que *realmente não existe uma técnica, única e ideal, que possa ser considerada superior às outras*. Esta é a única hipótese capaz de explicar os bons resultados encontrados nos múltiplos relatos utilizando técnicas tão distintas entre si. Anastomoses invertidas ou evertidas, com sutura contínua ou pontos separados, um ou mais planos de sutura; todas estas variações são apresentadas por diversos autores, sendo consideradas seguras e capazes de permitir uma boa cicatrização. Também os fios de suturas, absorvíveis ou não, orgânicos ou sintéticos, mono ou multifilamentados, têm sido amplamente discutidos, sem que tenha sido possível determinar de forma clara sua participação em uma redução das complicações anastomóticas^{1 8, 22}.

Parece-nos importante destacar, no entanto, que toda esta controvérsia histórica não deve ser encarada como sendo inconclusiva ou desalentadora. Pelo contrário, mostra-nos de forma categórica que a união de dois bordos da parede intestinal pode ser obtida de maneira efetiva

através de várias técnicas, desde que corretamente realizadas; ou seja, ao cirurgião não é exigido mais do que a simples aposição destes bordos, sendo fundamental no entanto o respeito aos cuidados de oclusão do defeito e preservação vital dos tecidos.

Não é, em absoluto, nossa intenção reduzir aqui a importância dos cuidados com a técnica operatória; entretanto, é necessária a compreensão de que esta anastomose corretamente executada, embora fundamental para a evolução satisfatória do paciente, não será suficiente para assegurar os rumos do processo de cicatrização intestinal. Em outras palavras, uma sutura bem realizada é apenas o início do processo de cicatrização, o qual pode vir ainda a ser influenciado por diversos outros fatores.

Mecanismo de cicatrização intestinal

Embora muito tenha sido falado e escrito a respeito das fístulas em anastomoses intestinais, poucas vezes estudou-se a alteração básica existente, qual seja a falha do processo normal de cicatrização. Assim sendo, parece-nos de fundamental importância a iniciativa de Hawley²³ em 1970, ao estudar o metabolismo normal da cicatrização intestinal, o qual é, em última instância, o metabolismo do colágeno. Utilizando-se da hidroxiprolina como seu elemento de dosagem, pôde demonstrar uma queda dos níveis de colágeno no segmento intestinal correspondente à anastomose, com redução da resistência tecidual, a qual atinge seu nível mínimo no terceiro dia pós-operatório, retornando até os valores de normalidade em torno do sétimo dia. Como causa deste fenômeno, foi identificada uma maior produção de colagenase no cólon, a qual poderia justificar o maior número de complicações anastomóticas encontradas neste segmento do tubo digestivo.

Posteriormente, Jiborn e cols.^{24, 25}, em estudo experimental em ratos, demonstraram uma maior queda da resistência tecidual seguindo-se à sutura contínua quando comparada àquela realizada com pontos separados. Hesp²⁶, também de forma experimental, comparando anastomoses ileais e colônicas encontrou variação de colágeno em ambos os segmentos, ocorrendo no entanto em menor proporção no íleo, menos extensa e retornando aos níveis de normalidade mais rapidamente.

Acreditamos que estes estudos dêem origem às bases que nos levarão à compreensão de diversos aspectos. Como exemplo, temos que tais trabalhos demonstram uma queda na concentração de

colágeno sempre na boca proximal da anastomose cólica, o mesmo não ocorrendo no segmento distal. Isto pode sugerir que nossa avaliação macroscópica da arcada marginal do cólon abaixado possa ser insuficiente para avaliar a irrigação tecidual necessária a uma boa cicatrização, a nível da anastomose. A este respeito, teremos que esperar o desenvolvimento de novos trabalhos para que tais respostas sejam obtidas.

C. Fatores extraluminares

Já em 1851, Walther, segundo Senn¹, referia que o processo de cicatrização de uma sutura se fazia a partir de aderências parietais e omentais. Esta afirmação teve sua confirmação através dos trabalhos de Rusca¹⁹ e cols., publicados em 1969. Nestes, mostram os autores que anastomoses envolvidas por material plástico apresentavam grande tendência à deiscência, em especial aquelas realizadas com técnica de eversão, as quais supõe-se requererem maior participação do bloqueio peritoneal devido ao estado de contaminação da mucosa, exposta.

Posteriormente, em 1975, Ravitch²⁷ confirma este achado através de outro trabalho experimental, encontrando porém grande número de fístulas também nas anastomoses invertidas desde que impedida de sofrer o bloqueio das estruturas vizinhas.

Tais estudos parecem justificar também a elevada incidência de fístulas nas anastomoses colorretais baixas, ou seja, situadas abaixo da reflexão peritoneal. Diversos têm sido os fatores considerados como causadores desta ocorrência, sendo mais evidente a dificuldade técnica de realizar-se uma anastomose situada profundamente na pelve. Este argumento parece-nos, no entanto, ter sido enfraquecido pelo surgimento dos aparelhos mecânicos de grampeamento, os quais, apesar de realizarem anastomoses dentro do mesmo padrão técnico independente de sua profundidade pélvica, permanecem apresentando maiores índices de fístulas nas anastomoses baixas do que nas altas^{28, 29}.

Assim sendo, parece-nos lógico atribuir estas falhas de cicatrização à ausência do bloqueio peritoneal em suturas situadas abaixo da reflexão. Tal hipótese é reforçada pela constatação de que as fístulas ocorrem em sua grande maioria na face posterior da anastomose, onde encontraremos apenas a concavidade do osso sacro. Como dado adicional, temos que o exame digital pós-operatório em uma anastomose colorretal baixa nos mostrará uma firme aderência desta à superfície sacral, vindo assim a reforçar a teoria de que a cicatrização intestinal, longe de ser um processo

meramente parietal requer a participação das estruturas vizinhas.

SUMMARY

A retrospective study of 174 colon or rectal anastomosis is presented, being colorectal cancer the most frequent surgical indication. Twenty-nine anastomoses were covered by a colostomy, seventeen previously done for obstruction relief.

Leakage was found in ten (6.8%) non covered anastomoses and three (10.3%) in colostomy group, with total incidence of 13 (7.4%). The overall mortality was 5.1% (nine patients) and two of these were caused by anastomotic leak and peritonitis, both in non-covered anastomoses. The wound infection occurred in 31 patients (17.7%).

The aspects historically related with anastomotic complications are classified in three groups (intraluminal, parietal and extraluminal) and discussed.

UNITERMS: colon and rectal anastomosis, complications

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Senn N. Enterorrhaphy: its history, technique and present status. JAMA 1893; 21: 215.
2. Condon RE. Rational use of prophylactic antibiotics in gastro-intestinal surgery. Surg Clin North Am 1975; 58: 1309.
3. Clarke JS, Condon RE, Bartlett JG, Gorbach SL, Nichols RL. Preoperative oral antibiotics reduce septic complications in colon operations. Ann Surg 1977; 186: 251.
4. Goldring J, McNaught W, Scott A, Gillespie G. Prophylactic oral antimicrobial agents in elective colonic surgery. Lancet 1975; 2: 897.
5. Bartlett JG, Condon RE, Gorbach SL, Clarke JS, Nichols RL, Ochi S. Veterans Administration Cooperative Study of bowel preparation for elective colorectal operations. Ann Surg 1978; 188: 249.
6. Matheson DM, Arabi Y, Baxter-Smith D, Alexander-Williams J, Keighley MRB. Randomized multicentre trial of oral bowel preparation and antimicrobials for elective colorectal operations. Brit J Surg 1978; 65: 597.
7. Keighley MRB. A clinical and physiological evaluation of bowel preparation for elective colorectal surgery. World J Surg 1982; 6: 464.
8. Chung RS, Gurli NJ, Berglund EM. A controlled clinical trial of whole gut lavage as a method of bowel preparation for colonic operations. Am J Surg 1979; 137: 75.
9. Minervini S, Alexander-Williams J, Donovan IA, Bentley S, Keighley MRB. Comparison of three methods of whole bowel irrigation. Am J Surg 1980; 140: 400.
10. Keighley MRB, Crapp AR, Burdon DW, Cooke WT, Alexander-Williams J. Prophylaxis against anaerobic sepsis in bowel surgery. Brit J Surg 1976; 63: 538.
11. Marti C, Auckenthaler R. Antibiotic prophylaxis in large bowel surgery: Results of controlled clinical trials. Surg 1983; 93: 190.
12. Willis AT, Ferguson IR, Jones PH, Phillips KD et al. Metronidazole in prevention and treatment of Bacteroides infection in elective colonic surgery. Brit Med J 1977; 1: 607.
13. Condon RE, Bartlett JG, Grenlee H, Schulte WJ et al. Efficacy of oral and systemic antibiotic prophylaxis in colorectal operations. Arch Surg 1983; 118: 496.

14. Goligher JC, Graham NG, De Dombal FT. Anastomotic dehiscence after anterior resection of rectum and sigmoid. *Brit J Surg* 1970; 57: 109.
15. Graffner H, Fredlund P, Olsson S, Oscarson J, Petersson B. Protective colostomy in low anterior resection of the rectum using the EEA stapling instrument. *Dis Col & Rect* 1983; 26: 87.
16. Schrock TR, Deveney OW, Dunphy JE. Factors contributing to leakage of colonic anastomoses. *Ann Surg* 1973; 177: 513.
17. Fielding LP, Stewart-Brown S, Hittinger R, Blesovsky L. Covering stoma for elective anterior resection of the rectum: an outmoded operation? *Am J Surg* 1984; 147: 524.
18. Getzen LC. Clinical use of everted intestinal anastomoses. *SGO* 1966; 123: 1027.
19. Rusca JA, Bornside GH, Cohn Jr. I. Everting versus inverting gastrointestinal anastomoses. *Ann Surg* 1969; 169: 727.
20. Goligher JC, Lee PWR, Simpkins KC, Lintott DJ. A controlled comparison of one and two-layer techniques of suture for high and low colorectal anastomoses. *Brit J Surg* 1977; 64: 609.
21. Irvin TT, Edwards JP. Comparison of single layer inverting, two-layer inverting and everting anastomoses in the rabbit colon. *Brit J Surg* 1973; 60: 453.
22. Lord MG, Broughton AC, Williams HTG. A morphologic study on the effect of suturing the submucosa of the large intestine. *SGO* 1978; 146: 211.
23. Hawley PR, Faulk WP, Hunt TK, Dunphy JE. Collagenase activity in the gastrointestinal tract. *Brit J Surg* 1970; 57: 896.
24. Jiborn H, Ahonen J, Zederfeldt B. Healing of experimental colonic anastomoses. *Am J Surg* 1978; 136: 595.
25. Jiborn H, Ahonen J, Zederfeldt B. Healing of experimental colonic anastomoses. *Am J Surg* 1978; 136: 587.
26. Hesp FLM, Hendriks T, Lubbers E, De Boer HH. Wound healing in the intestinal wall. *Dis Col & Rect* 1984; 27: 462.
27. Ravitch MM. Observations on the healing of wounds of the intestine. *Surg* 1975; 77: 665.
28. Beart RW, Kelly KA. Randomized prospective evaluation of the EEA stapler for colorectal anastomoses. *Am J Surg* 1981; 141: 143.
29. Pinho M. Anastomoses colorretais mecânicas. Tese, 1984.

**36º CONGRESSO BRASILEIRO DE COLO-PROCTOLOGIA
FOZ DO IGUAÇU – PARANÁ
27 DE SETEMBRO A 1º DE OUTUBRO DE 1987**