

RECONSTITUIÇÃO DO TRÂNSITO INTESTINAL POR VÍDEO-LAPAROSCOPIA APÓS OPERAÇÃO DE HARTMANN. AVALIAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA, TÉCNICA E RESULTADOS

FRANCISCO SÉRGIO PINHEIRO REGADAS – TSBCP
STHELA MARIA MURAD REGADAS - TSBCP
LUSMAR VERAS RODRIGUES - TSBCP
FLÁVIO ROBERTO SANTOS E SILVA
FRANCISCO SÉRGIO P. REGADAS FILHO

REGADAS FSP, REGADAS SMM, RODRIGUES LM, SANTOS E SILVA FR, REGADAS FILHO FSP – Reconstituição do Trânsito Intestinal por Videolaparoscopia após Operação de Hartmann. Avaliação Pré-operatória, Técnica e Resultados. **Rev bras Coloproct**, 2003;24(3):281-286.

RESUMO: O objetivo deste trabalho é apresentar o preparo pré-operatório, os princípios da técnica cirúrgica e os resultados da reconstituição do trânsito intestinal por laparoscopia. No período de dezembro de 1991 a abril de 2004, 46 pacientes foram operados no Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Ceará e na clínica privada. Vinte e quatro (52,1%) eram do sexo feminino e 22 do masculino e a idade média foi de 48,9 anos. Dentre as diversas indicações para o procedimento de Hartmann, a mais comum foi o volvo do sigmóide. Indicou-se antibióticoprofilaxia em 37 (80,4%) pacientes. Ocorreram 3 (6,5%) complicações transoperatórias (anastomose mecânica incompleta, laceração do reto pelo grameador mecânico circular e lesão de artéria epigástrica direita). Ocorreram três (6,5%) conversões devido à laceração do reto pelo grameador, invasão tumoral na pelve não identificada no pré-operatório e aderências excessivas. O tempo operatório médio foi de 153,2 minutos (2,5 horas). Ocorreram complicações pós-operatórias relacionadas com a técnica cirúrgica em 10 (21,7%) pacientes sendo infecção da ferida do estoma (2) e dor no ombro direito (2) as mais comuns. O tempo médio de internação hospitalar foi de 5,7 dias. Não houve óbito.

Unitermos: Laparoscopia; Colostomia; Técnica Operatória

INTRODUÇÃO

As dificuldades relacionadas à reconstituição do trânsito intestinal após a intervenção de Hartmann manifestavam-se com maior intensidade até o final dos anos 70, quando as anastomoses eram obrigatoriamente realizadas com sutura manual. Com o advento da sutura mecânica nos anos 80, essas anastomoses tornaram-se mais facilmente executadas e com maior segurança, principalmente ao nível do reto inferior e médio. Nos

anos 90, com a introdução do acesso videolaparoscópico em cirurgia colorretal, a reconstituição do trânsito intestinal tornou-se uma excelente opção para este acesso, devido à ausência de mobilização do cólon e/ou ligaduras vasculares¹⁻³. No entanto, é considerado um procedimento de risco moderado com relação às complicações pós-operatórias, já que é indicado em pacientes previamente submetidos a intervenções cirúrgicas de grande porte e, muito freqüentemente, na vigência de complicações infecciosas.

O objetivo deste trabalho é apresentar o preparo pré-operatório, os princípios da técnica cirúrgica e os resultados pós-operatórios.

Trabalho realizado no Hospital das Clínicas da U.F.C. e no Centro de Coloproctologia do Ceará do Hospital São Carlos (Fortaleza-CE)

PACIENTES E MÉTODOS

No período de dezembro de 1991 a abril de 2004, 46 pacientes foram operados no Hospital das Clínicas da U.F.C. e na clínica privada. Vinte e quatro (52,1%) eram do sexo feminino e 22 do masculino e a idade variou de 17 a 82 anos, com média de 48,9 anos. As indicações para o procedimento de Hartmann foram as mais diversas, sendo o volvo de sigmóide a mais comum (Tabela-1). Todos os pacientes foram submetidos a rigorosa avaliação pré-operatória de acordo com a doença que determinou o procedimento de Hartmann. Os pacientes operados devido à neoplasia maligna foram submetidos a retoscopia e colonoscopia completa e estadiamento do tumor a nível do abdome, pelve e tórax por meio de ultrassom abdômino-pélvico e radiografia do tórax. Aqueles operados devido a complicações de megacólon ou doença diverticular foram também submetidos a avaliação radiológica dos cólons. Foi realizado exame contrastado do coto retal em todos os pacientes. Foi instituída antibioticoterapia com intenção profilática em 37 (80,4 %) pacientes.

TÉCNICA OPERATÓRIA

Inicia-se a intervenção liberando completamente o estoma da parede abdominal, seguindo-se a confecção de uma sutura-em-bolsa com fio inabsorvível e aposição de uma ogiva destacável de um grampeador mecânico circular. O cólon proximal com a ogiva do grampeador é introduzido na cavidade peritoneal e a maioria das aderências com a parede abdominal são desfeitas através de manobras digitais. Realiza-se uma pequena incisão supra-umbilical para introdução do primeiro trocar (10mm) para a ótica, suturando-se em seguida a ferida do estoma. Segue-se o pneumoperitônio infundindo-se CO₂ pelo

Tabela 1 – Fatores determinantes da operação de hartmann

Fatores Determinantes	No.
Volvo de sigmoide	17 (36,9%)
Obstrução por neoplasia	12 (26,0%)
Diverticulite	12 (26,0%)
Trauma no sigmoide	02 (4,3%)
Fistula sigmoideana	01 (2,1%)
Necrose do sigmoide	01
Perfuração sigmoide (iatrogênica)	01

trocarte. A partir daí, o procedimento passa a ser laparoscópico, inspecionando-se toda a cavidade peritoneal, procurando avaliar especialmente a pelve no sentido de constatar a viabilidade de se prosseguir o procedimento por laparoscopia, como também para posicionar os demais trocarts sob visão direta. O segundo trocar (5mm) é introduzido no flanco direito e o terceiro (10mm) na fossa ilíaca direita. Realiza-se a lise das aderências com tesoura com electrocautério, prosseguindo a dissecação até a completa liberação do coto retal dos demais órgãos pélvicos. A identificação do reto é facilitada pela introdução do próprio grampeador mecânico no início da intervenção cirúrgica. Após a identificação e completa liberação do reto, perfura-se sua parede anterior com o eixo do grampeador mecânico, articulando-o à ogiva com o cólon proximal e disparando o grampeador. A anastomose pode ser testada através de inspeção endoscópica, pela manobra do “borracheiro” ou introduzindo azul de metileno pelo ânus após o prévio clampeamento do colo proximal à anastomose.

RESULTADOS

Ocorreram 3 (6,5%) complicações transoperatórias: uma (2,1%) anastomose mecânica incompleta (concluída com endossutura manual), uma laceração do reto provocada pelo grampeador mecânico circular e uma lesão de artéria epigástrica direita durante a punção com trocar. Ocorreram três (6,5%) conversões devido à laceração do reto pelo grampeador, invasão tumoral na pelve não identificada no pré-operatório e aderências excessivas impossibilitando a identificação do coto retal (Tabela-2). O tempo operatório variou de 30 a 315 minutos, com média de 153,2 minutos (2,5 horas). Ocorreram complicações pós-operatórias relacionadas com a técnica cirúrgica em 10 (21,7%) pacientes, sendo dois (4,2%) casos de infecção da ferida do estoma, dor no ombro direito pelo período de 48 horas em outros dois, uma (2,1%) deiscência de anastomose no quarto d.p.o., uma peritonite inespecífica no quinto dia d.p.o., uma pequena coleção líquida na pelve que foi espontaneamente absorvida, uma hérnia incisional na ferida suturada do estoma, um sangramento em anastomose e uma fístula anastomótica. O sangramento e a fístula anastomótica foram tratados clinicamente (Tabela-3). O tempo médio de internação hospitalar foi de 5,7 dias. Não houve óbito.

Tabela 2 – Causas de conversão operatória.

Conversões	No.
Perfuração do reto (Grampeador)	01 (2,1 %)
Aderências excessivas	01
Invasão neoplásica da pelve	01

DISCUSSÃO

Como o acesso laparoscópico priva o cirurgião da sensação tátil, é necessário realizar-se rigorosa avaliação pré-operatória no sentido de afastar a presença de afecções associadas no reto e cólons. Nos pacientes submetidos à técnica de Hartmann devido às complicações de neoplasias malignas, preconiza-se o fechamento da colostomia após o período mínimo de seis meses, época em que pode ocorrer recidiva loco-regional com maior frequência. Quando se trata de afecções benignas, a reconstituição do trânsito poderá ser realizada com segurança após os primeiros três meses^{4,5}.

Além da avaliação laboratorial pré-operatória de rotina, realiza-se retoscopia e colonoscopia em todos os pacientes procurando identificar pólipos, neoplasias sincrônicas ou afecções inflamatórias associadas. Nos pacientes operados por megacólon ou doença diverticular, indica-se também o clister opaco buscando identificar divertículos residuais ou segmentos dilatados de reto e/ou cólon, pois tais achados resultariam em modificação do planejamento cirúrgico, sendo necessário associar-se a ressecções complementares do

Tabela 3 – Causas de conversão para laparotomia.

Complicações pós operatórias	No.
Infecção de ferida	02 (4,3%)
Dor no ombro direito	02
Hérnia incisional (ferida do estoma)	01 (2,1%)
Sangramento de ferida	01
Insuficiência renal aguda	01
Peritonite primária	01
Deiscência anastomótica	01
Fistula anastomótica	01
Coleção líquida pélvica	01
Sangramento da anastomose	01

reto e/ou cólons. O reto foi também avaliado radiologicamente pela introdução de contraste pelo ânus para determinar o comprimento, facilitando o planejamento cirúrgico.

Ao contrário de outros procedimentos cirúrgico-laparoscópicos, a reconstituição do trânsito intestinal nem sempre é favorável ao planejamento pré-operatório, já que consiste principalmente da lise de aderências. No entanto, face à experiência acumulada nestes últimos 13 anos realizando este procedimento, foi possível se estabelecer os princípios técnicos que facilitam e, em algumas situações, viabilizam o procedimento. Durante a etapa laparotômica, procura-se desfazer as aderências ao longo da cicatriz da laparotomia anterior e pelve através da ferida do estoma, por meio de delicadas manobras digitais. Dessa maneira, consegue-se liberar o local da primeira punção (10-11mm) que deve ser realizada sob visão direta através da ferida do estoma que é suturada somente após a introdução de todos os trocartes. Nos casos em que não existem aderências intraperitoneais, realiza-se a primeira punção ao nível da fossa ilíaca direita e uma segunda entre esta e a cicatriz umbilical, pois nesta situação o procedimento pode ser completamente realizado utilizando somente estas duas punções.

Ocorreram três (6,5%) complicações trans-operatórias e a mais grave foi uma lesão inadvertida do reto com o grampeador mecânico que resultou em conversão. Ocorreu no início da experiência e pode ser normalmente evitada manuseando-se delicadamente o grampeador. Esta complicação tem sido relatada também por Roe et al.⁶ em dois casos (5,8%) executando procedimentos pela via laparotômica. As duas outras complicações foram uma lesão inadvertida da artéria epigástrica direita durante a introdução do trocarte, que pode ser evitada desde que se introduza somente após sua identificação; a outra ocorreu após o grampeamento, permanecendo uma anastomose incompleta. Foi identificada na ocasião e suturada manualmente por via laparoscópica.

As aderências intra-peritoneais só foram responsáveis por um caso de conversão, embora normalmente se constituam na principal causa⁵. Durante o tempo laparoscópico, as aderências devem ser desfeitas de forma lenta e cuidadosa, com tesoura e eletrocautério, procurando evitar lesões inadvertidas de vísceras. No início da dissecação pélvica, a introdução do grampeador pelo ânus facilita bastante a identificação da cúpula retal. Ocorreram três (6,5%) conversões sendo uma devido à laceração do reto pelo grampeador, outra por invasão tumoral na pelve não

identificada no pré-operatório e uma terceira pela presença de aderências excessivas impossibilitando a identificação do coto retal.

A literatura tem apresentado incidência bastante variada dependendo da experiência das equipes cirúrgicas. Pernegger et al.⁷ não relataram conversão enquanto Kohler et al.⁸ referiram 11%, Vacher et al.⁵ 15%, Pandini e Gonçalves⁹ 18,1% e Hermansen et al.¹⁰ relataram 23%. Por outro lado, Habr-Gama et al.¹¹ e Cutait et al.¹² mencionaram índices mais elevados, em torno de 50%. O tempo operatório variou de 30 a 315 minutos, com média de 153,2 minutos (2,5 horas). Kohler et al.⁸ relataram a média de 114 minutos e Bussotti et al.¹³ obtiveram tempo de 192 minutos.

Ocorreram complicações pós-operatórias relacionadas com a técnica cirúrgica em 10 (21,7%) pacientes. A mais frequente foi infecção da ferida do estoma em dois (4,2%) pacientes. Os procedimentos laparoscópicos têm demonstrado redução na incidência de infecção de ferida cirúrgica, sendo apresentada na literatura na média de 6,0%^{3,7,8,14}. Ocorreu ainda dor

no ombro direito pelo período de 48 horas em outros dois pacientes operados no início da experiência, com tempo cirúrgico excessivamente prolongado e sem adequado esvaziamento do pneumoperitônio após a intervenção cirúrgica. As complicações mais graves foram uma (2,1%) deiscência de anastomose no quarto d.p.o. e um caso de peritonite inespecífica no quinto dia p.o., que necessitaram reintervenção cirúrgica. Houve ainda uma hérnia incisional na ferida suturada do estoma após complicação infecciosa e formação de pequena coleção líquida na pelve, que foi espontaneamente absorvida, um caso de sangramento em anastomose e uma fístula anastomótica, ambos tratados clinicamente (Tabela-3). O tempo médio de internação hospitalar foi de 5,7 dias, semelhante ao que tem sido relatado na literatura^{8,9,10,14,15}. Já com o acesso laparotômico, tem sido relatado tempo médio bem mais elevado, de 18,2 dias^{6,16,17,18}. Não houve óbito.

A reconstituição do trânsito intestinal por videolaparoscopia apresenta-se como procedimento seguro, eficaz, com reduzidos índices de morbimortalidade e tempo de internação hospitalar.

SUMMARY: The aim of the present paper is to present pre-operative preparation, surgical technique and the results of laparoscopic Hartmann's colostomy reversal. Between December 1991 and April 2004, 46 patients were operated on at the Hospital das Clínicas of the Federal University of Ceara and at the private clinic. Twenty-four (52,1 per cent) were females and 22 were males and the mean age was 48,9 years. There were many indications for Hartmann's procedure and the commonest was sigmoid volvulus. Prophylactic antibiotic therapy was indicated in 37 (80,4 percent) patients. There were 3 (6,5 percent) transoperative complications (uncompleted mechanical anastomosis, rectum injury with the mechanical stapler and right epigastric artery injury). There were three (6,5 percent) conversions due to rectum injury with the mechanical stapler, pelvic tumor invasion and excessive adhesions. The mean operative time was 153,2 minutes (2,5 hours). There were 10 (21,7 percent) postoperative complications related to the surgical technique and colostomy wound infection (2) and right shoulder pain (2) were the commonest. The mean hospital stay was 5,7 days. There was no death.

Key words: Laparoscopy; Colostomy; Operative technique

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jacobs M, Verdeja JC, Goldstein HS- Minimally invasive colon resection (laparoscopic colectomy). **Surg Lap End** 1991; 1 (3): 144-50.
2. Fowler DL, White AS – Laparoscopy assisted sigmoid resection. **Surg Lap End** 1991; 1(3) :183-8.
3. Regadas FSP, Nicodemo AM, Rodrigues LV et al.- Anastomose colorretal por via laparoscópica: apresentação de dois casos e descrição da técnica operatória. **Rev Bras Coloproct** 1991; 12(1): 21-3.
4. Regadas FSP, Siebra JA, Rodrigues LV, et al.- Laparoscopically assisted colorectal anastomoses post-Hartmann's procedure. **Surg Laparosc Endosc** 1996; 6(1):1-4.
5. Vacher C, Zaghoul R, Borie F et al.- Laparoscopic re-establishment of digestive continuity following Hartmann's procedure. Retrospective study of the French Society of Endoscopic Surgery. **Ann Chir** 2002; 127(3):189-92.
6. Roe AM, Prabhu S Ali A, et al.- Reversal of Hartmann's procedure: timing and operative technique. **Br J Surg** 1991;78:1.167-70

7. Pernegger C, Hornof R, Keiler A. - Laparoscopy-assisted reoperation after sigmoid resection and Hartmann rectal occlusion. *Chirurg* 1994; 65(3): 209-12.
8. Kohleer L, Lempa M, Troidl H.- Laparoscopically guided reversal of Hartmann's procedure. *Chirurg* 1999; 70 (10):1139-43.
9. Pandini LC, Gonçalves CA- Fechamento de colostomia pós Hartmann assistida por video-laparoscopia. Experiência inicial. *Rev Bras Coloproct* 1995; 15 (2):65-7.
10. Hermansen CT, Rodriguez ES, Salamanca JB et al.- Transit reconstitution after Hartmann operation with assisted videolaparoscopy. *Rev chil cir*1998; 50(6):633-6.
11. Habr Gama A, Teixeira MG, Vieira MJF et al.- Operação de Hartmann e suas consequências. *Rev Bras Coloproct* 1997; 17 (1):5-10.
12. Cutait R, Borges JLA, Correa PA et al.- Cirurgia colorretal por via laparoscópica. Experiência inicial. *Rev Bras Coloproct* 1994; 14(3): 172-54.
13. Bossotti M, Bona A, Borroni R et al.- Gasless laparoscopic-assisted ileostomy or colostomy closure using an abdominal wall-lifting device. *Surg Endosc* 2001; 15(6):597-9.
14. Gorey TF, O'Connell PR, Waldron D et al.- Laparoscopically assisted reversal of Hartmann's procedure. *Br J Surg* 1993; 80:109.
15. Holland JC, Winter DC, Richardson D Laparoscopically assisted reversal of Hartmann's procedure revisited. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2002; 12 (4):291-4.
16. Geoghegan JG & Rosenberg IL - Experience with anastomosis after the Hartmann procedure. *Ann R Coll Engl* 1991; 73:80-2.
17. Marquand J, Cariou G, Garat P - Vingt-quatre rétablissements de la continuité intestinale après opération de Hartmann. *Chirurgie* 1981; 107:170-5
18. Whiston RJ, Armitage NC, Wilcox D et al.- Hartmann's procedure: an appraisal. *J R Soc Med* 1993; 86:205-8.

Endereço para correspondência:

Francisco Sérgio P. Regadas
Av Edilson Brasil Soares, 1892 - Edson Queiroz
60834-220 - Fortaleza (CE)
E-mail: sregadas@baydenet.com.br

NOTA DO RESPONSÁVEL PELA SEÇÃO

A despeito de muitas considerações na literatura, a restauração do trânsito intestinal vídeolaparoscópica após operação de Hartmann tem sido considerada procedimento de grande porte ¹ associado a numerosos benefícios, mas que também envolve riscos não desprezíveis ².

Muitos centros têm utilizado técnicas minimamente invasivas, seja por meio de acesso laparoscópico com pneumoperitônio, minilaparotomia com acesso manual ³, laparoscopia sem gás ¹, robótica ⁴ e outros.

De maneira geral, os trabalhos comparativos mostram baixos índices de conversão, morbidade similar à laparotomia, recuperação pós-operatória mais rápida e redução do tempo de internação ^{5,6}.

Entretanto, há que se considerar um maior risco de complicações e dificuldades técnicas em pacientes obesos, naqueles com coto retal curto e quando se constatar grande número de aderências na cavidade. Tendo em vista que a correta previsão da situação a ser encontrada na cavidade peritoneal é impossível de ser feita até que tenha acesso a ela, o adequado preparo pré-operatório e a indicação seletiva desta via de acesso tornam-se as grandes armas na prevenção de complicações ⁷.

Nesse contexto, esperam-se maiores dificuldades nos pacientes com múltiplas operações prévias e naqueles em que a indicação da operação inicial se deu por peritonite causada por perfuração ou complicações anastomóticas.

Apesar disso, a utilização do acesso laparoscópico como alternativa inicial deve ser sempre considerada por equipes experientes ⁸, conforme foi brilhantemente demonstrado na casuística aqui apresentada.

1. Bossotti M, Bona A, Borroni R, Mattio R, Coda A, Ferri F, Martino F, Dellepiane M. Gasless laparoscopic-assisted ileostomy or colostomy closure using an abdominal wall-lifting device. *Surg Endosc* 2001; 15 (6): 597-9.
2. Vernava AM 3rd, Liebscher G, Longo WE. Laparoscopic restoration of intestinal continuity after Hartmann procedure. *Surg Laparosc Endosc* 1995; 5 (2): 129-32.
3. Lucarini L, Galleano R, Lombezzi R, Ippoliti M, Ajraldi G. Laparoscopic-assisted Hartmann's reversal with the Dexterity Pneumo Sleeve. *Dis Colon Rectum* 2000; 43 (8): 1164-7.
4. Vibert E, Denet C, Gayet B. Major digestive surgery using a remote-controlled robot: the next revolution. *Arch Surg* 2003; 138(9): 1002-6.
5. Sosa JL, Sleeman D, Puente I, McKenney MG, Hartmann R. Laparoscopic-assisted colostomy closure after Hartmann's procedure. *Dis Colon Rectum* 1994; 37(2): 149-52.
6. Pernegger C, Hornof R, Keiler A. Laparoscopy-assisted reoperation after sigmoid resection and Hartman rectal occlusion. *Chirurg* 1994; 65(3): 209-12.
7. Campos FG. Complications and conversions in laparoscopic colorectal surgery: results of a multicenter Brazilian trial. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2003; 13 (3): 173-9.
8. Costantino GN, Mukalian GG. Laparoscopic reversal of Hartmann procedure. *J Laparoendosc Surg* 1994; 4 (6): 429-33.

Nesta seção temos o grande prazer de contar com a colaboração do grupo coordenado pelo Dr. Francisco Sérgio Pinheiro Regadas, que foi o pioneiro em operações laparoscópicas colo-retais no Brasil. Neste artigo, os leitores da RBCP poderão aproveitar a grande experiência dos autores para agregar conceitos importantes e dicas sobre a reconstrução do trânsito intestinal por videolaparoscopia.

Fábio Guilherme Campos - TSBCP