

IMPLEMENTAÇÃO DO PROTOCOLO DE RECUPERAÇÃO OTIMIZADA APÓS CIRURGIA COLORRETAL (ERAS): RESULTADOS INICIAIS DA PRIMEIRA EXPERIÊNCIA BRASILEIRA

Implementation of enhanced recovery after colorectal surgery (ERAS) protocol: initial results of the first Brazilian experience

Uirá Fernandes **TEIXEIRA**¹, Paulo Roberto Ott **FONTES**¹, Cristiane Weckerle Nazareth **CONCEIÇÃO**², Carlos Alberto Teixeira **FARIAS**³, Daieni **FERNANDES**⁴, Ingrid Petroni **EWALD**², Luciano **VITOLA**², Florentino Fernandes **MENDES**^{3,5}

Como citar este artigo: Teixeira UF, Fontes PRO, Conceição CWN, Farias CAT, Fernandes D, Ewald L, Vitola L, Mendes FF. Implementação do protocolo de recuperação otimizada após cirurgia colorretal (ERAS): resultados iniciais da primeira experiência brasileira. ABCD Arq Bras Cir Dig. 2019;32(1):e1419. DOI: /10.1590/0102-672020180001e1419

Trabalho realizado no ¹Departamento de Cirurgia, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre e Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre; ²Setor de Qualidade Hospitalar, ³Serviço de Anestesiologia e ⁴Serviço de Nutrição da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre; ⁵Departamento de Anestesiologia, Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre/ Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil.

DESCRIPTORIOS - Cirurgia colorretal. Cuidados pós-operatórios. Tempo de internação.

Correspondência:

Uirá Fernandes Teixeira
E-mail: uiraft@yahoo.com.br

Fonte de financiamento: não há
Conflito de interesse: não há

Recebido para publicação: 07/08/2018
Aceito para publicação: 16/10/2018

HEADINGS - Colorectal surgery. Postoperative care. Length of stay

RESUMO – Racional: Os protocolos de recuperação otimizada após as operações têm as suas bases na cirurgia colônica, através das primeiras diretrizes publicadas em 2012. Desde então, tal prática difundiu-se pelo mundo, principalmente em virtude de melhorias nos resultados cirúrgicos associadas à economia de recursos. **Objetivo:** Apresentar os primeiros resultados prospectivos após a implementação das novas medidas. **Métodos:** Foram analisados de forma retrospectiva 48 pacientes operados na instituição previamente à aplicação do protocolo. Esse grupo foi então comparado com uma série de 25 pacientes operados de forma consecutiva após a implementação das diretrizes. **Resultados:** Com taxa de adesão de 68.6% às medidas propostas, observou-se redução do tempo de internação hospitalar ($p=0.002$), do uso de drenos abdominais ($p<0.001$) e do preparo mecânico do cólon ($p<0.001$). As taxas de mortalidade, de fistula da anastomose, de abscessos abdominais e de reoperações também foram reduzidas, porém sem significância estatística. **Conclusão:** A adesão às medidas recomendadas no protocolo é benéfica para pacientes e equipe de assistência, acarretando em melhores resultados e possível economia de recursos. Mesmo com algumas limitações, a sua implementação é factível no Sistema Único de Saúde Brasileiro.

ABSTRACT – Background: Guidelines for enhanced recovery after surgery have their bases in colonic surgery, through the first protocols published in 2012. Since then, this practice has spread throughout the world, mainly due to improvements in surgical outcomes associated with resource savings. **Aim:** To analyze the first prospective results after the implementation of the guidelines. **Methods:** Were retrospectively analyzed 48 patients operated in the institution prior to the standardization. This group was then compared with a series of 25 patients operated consecutively after the guidelines were implemented. **Results:** With a 68.6% compliance rate, hospital length of stay ($p=0.002$), use of abdominal drains ($p<0.001$) and mechanical bowel preparation ($p<0.001$) were reduced. Mortality rates, anastomotic fistula, abdominal abscesses and reoperations were also reduced, but without statistical significance. **Conclusion:** Enhanced recovery after surgery protocols benefit patients care, resulting in better outcomes and possibly resource savings. Even with some limitations, its implementation is feasible in the Brazilian Public Health System.

INTRODUÇÃO

A criação do termo ERAS (acrônimo para Enhanced Recovery After Surgery) e as bases para o seu desenvolvimento surgiram em 2001, em Londres, quando um grupo de cirurgiões europeus se reuniu com o objetivo de elaborar diretrizes de manejo perioperatório com base em evidências da literatura¹³. Naquele momento, H. Kehlet já havia publicado um trabalho reportando a possibilidade de alta hospitalar precoce em pacientes submetidos às ressecções de cólon sigmóide, contrapondo o cenário vigente do período¹⁰. Após a criação de uma sociedade médica internacional - Sociedade de Recuperação Otimizada após Cirurgias (ERAS Society) -, e a publicação das primeiras recomendações tratando da cirurgia colônica por Gustafsson et al.⁷, esse novo conceito rapidamente despertou o interesse da comunidade médica internacional. A proposta de redução do estresse cirúrgico, de manutenção das funções fisiológicas e recuperação otimizada foi materializada em um protocolo com 23 itens, englobando as três fases do ato cirúrgico propriamente dito: o pré, o intra e o pós-operatório (Tabela 1).

A cirurgia colorretal representa um campo vasto, englobando procedimentos complexos. É envolta por dogmas que se iniciam no preparo pré-operatório, passando por medidas transoperatórias historicamente reproduzidas entre gerações de cirurgiões e culminando com restrições impostas aos pacientes no pós-operatório, sendo muitas desprovidas de respaldo científico^{2,14,20}. Talvez por isso tenha sido a escolhida para a implementação dos protocolos ERAS, uma mudança de prática que muito tem acrescentado na recuperação dos pacientes¹³.

TABELA 1 – Protocolo de cuidados ERAS: pontos relevantes

Protocolo de cuidados ERAS	
1.	Educação do paciente e aconselhamento pré-operatório
2.	Otimização pré-operatória (interrupção do tabagismo e ingestão alcoólica)
3.	Preparo intestinal pré-operatório
4.	Redução do jejum pré-operatório
5.	Uso do carboidrato oral pré-operatório
6.	Medicações pré-anestésicas
7.	Profilaxia do tromboembolismo venoso
8.	Antibioticoprofilaxia / Preparo da pele
9.	Controle de fluidos no peri-operatório
10.	Preferência pela cirurgia minimamente invasiva
11.	Método anestésico/Bloqueio peridural
12.	Restrição do uso de opioides
13.	Profilaxia de náuseas e vômitos
14.	Sondagem nasogástrica
15.	Prevenção da hipotermia no transoperatório
16.	Drenagem profilática da cavidade peritoneal
17.	Cateter vesical
18.	Prevenção do íleo pós-operatório
19.	Analgesia pós-operatória
20.	Nutrição precoce pós-operatória
21.	Controle da glicemia no peri-operatório
22.	Mobilização precoce
23.	Auditoria dos resultados

Diversos trabalhos têm evidenciado resultados satisfatórios com o desenvolvimento do protocolo em suas instituições^{4,5,16}. Em 2016, o time ERAS da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil, concluiu as etapas de treinamento e iniciou a implementação dessas diretrizes na assistência aos pacientes do sistema público de saúde.

Dessa forma, o presente trabalho tem o objetivo de reportar essa primeira experiência brasileira aplicada à cirurgia colorretal.

MÉTODOS

A implementação do protocolo contou com duas fases.

A primeira foi a avaliação retrospectiva de 50 pacientes operados no Sistema Único de Saúde (SUS) da instituição, utilizando-se de dados de prontuários médicos, do período de janeiro a junho de 2016, submetidos à cirurgia colorretal eletiva (grupo 1). Foram excluídos dois pacientes operados em situação de urgência/emergência, dessa forma restando 48 pacientes para análise.

A segunda fase, iniciada em setembro de 2016 e avaliada até março de 2017, representa a implementação do protocolo propriamente dito, sendo avaliados prospectivamente 25 pacientes operados de forma consecutiva pela mesma equipe de cirurgia do aparelho digestivo da instituição (grupo 2). A Tabela 2 evidencia os grupos de estudo.

TABELA 2 - Comparação entre os grupos de estudo

	Pré-ERAS (48)	ERAS (25)	
Idade (anos)	60 (20-85)	62 (36-81)	p=0.62
Gênero (%)			p=0.32
Masculino	28 (58%)	14 (56%)	
Feminino	20 (42%)	11 (44%)	
Local anatômico (%)			p=0.24
Cólon direito	20 (42%)	10 (40%)	
Cólon esquerdo	28 (58%)	13 (52%)	
Videolaparoscopia (%)			p=0.12
Sim	5 (10.4%)	5 (20%)	
Não	43 (89.6%)	20 (80%)	
Drenagem profilática (%)			p<0.001
Sim	33 (68.8%)	4 (16%)	
Não	15 (31.2%)	21 (84%)	
Preparo mecânico cólon (%)			p<0.001
Sim	42 (87.5%)	4 (16%)	
Não	6 (12.5%)	21 (84%)	

Todos os dados foram inseridos no banco de dados da plataforma concedida pela ERAS Society, sendo o desfecho final avaliado a mortalidade em 30 dias. Os resultados foram gerados pela própria plataforma de auditoria dos resultados.

Análise estatística

Foi realizada no programa SPSS versão 22.0.0, através dos testes qui-quadrado de homogeneidade e de Mann-Whitney, sendo este último para comparação dos tempos de internação. Utilizou-se um nível de significância estatística de 5%.

RESULTADOS

A Tabela 3 demonstra os resultados de ambos os grupos. Observa-se que a adesão ao protocolo ERAS no grupo 1 foi de 19.6%, passando para 68.6% no grupo 2.

No grupo 1, nota-se tempo médio de internação hospitalar de 11.5 dias e taxa de mortalidade em 30 dias de 6.25%. Como complicação mais temida relacionada à cirurgia colorretal, observou-se 12.5% de fístulas anastomóticas, sendo que 12.5% pacientes foram reoperados nesta série retrospectiva.

No grupo 2, houve redução de três dias no tempo médio de internação hospitalar, resultado estatisticamente significativo (oito dias, p=0.002). Observou-se, também, redução da taxa de mortalidade (4%, p=0.56), da ocorrência de fístula da anastomose (4%, p=0.23), e do número de reoperações (8%, p=0.43), embora sem significância estatística. Merece consideração o fato de que esses melhores resultados ocorreram na vigência da redução significativa no uso de drenos profiláticos abdominais (passando de 68.75% no grupo 1 para 16% no grupo 2, p<0.001) e na taxa de preparo mecânico de cólon pré-operatório (87.5% para 16%, p<0.001). Neste grupo, apenas um paciente evoluiu com fístula da anastomose; encontrava-se bem no 3º dia do pós-operatório, recebeu alta hospitalar, mas reinternou no 6º dia com sepse de foco abdominal, sendo reoperado e constatada deiscência da anastomose em cólon esquerdo. Foi realizada lavagem da cavidade abdominal, ressecção da área acometida e confecção de colostomia terminal do tipo Hartmann, mas o paciente evoluiu para óbito, sendo o responsável pela mortalidade nesta série.

Cabe lembrar que 92% dos pacientes no grupo ERAS foram operados por neoplasias malignas de cólon e reto. A taxa de ressecção R0 foi de 100%, sendo a média de linfonodos ressecados de 22 (15-42).

TABELA 3 – Resultados: comparação entre grupos

	Pré-ERAS (48)	ERAS (25)	
Tempo Internação (dias)	11.5 (4-38)	8 (3-26)	p=0.002
Abscesso (%)			p=0.43
Sim	4 (8.3%)	1 (4%)	
Não	44 (91.7%)	24 (96%)	
Fístula (%)			p=0.23
Sim	6 (12.5%)	1 (4%)	
Não	42 (87.5%)	24 (96%)	
Reoperação (%)			p=0.43
Sim	6 (12.5%)	2 (8%)	
Não	42 (87.5%)	23 (92%)	
Óbito (%)			p=0.57
Sim	3 (6.25%)	1 (4%)	
Não	45 (93.75%)	24 (96%)	

DISCUSSÃO

Nos últimos anos, diversos centros de excelência têm mostrado a factibilidade de implantação do protocolo ERAS juntamente com melhoria nos resultados obtidos. De uma forma geral, observa-se recuperação funcional mais precoce dos pacientes, acarretando diminuição do tempo de internação

hospitalar e gerando economia de recursos.

Ota et al.¹⁸, em estudo multicêntrico, avaliaram os resultados obtidos com o protocolo ERAS no Japão. Observaram que a dieta oral pós-operatória foi iniciada precocemente no grupo ERAS, além de verificarem retorno mais breve da função gastrointestinal e terem alcançado critérios de alta hospitalar muito antes do que no grupo controle, todos de forma estatisticamente significativa. Cabe lembrar que mais de 90% das operações foram por via laparoscópica, e a adesão total ao protocolo foi de 84.7%. Nesta casuística, chegou-se a resultados semelhantes mesmo com adesão de 68% ao protocolo e com 20% de operações minimamente invasivas, o que mostra que melhorias ainda podem ser implementadas com o intuito de alcançar desfechos ainda melhores.

A cirurgia colorretal laparoscópica já se mostrou segura, com benefícios relacionados ao método (menor dor pós-operatória, mobilização precoce, menor incidência de complicações infecciosas e de parede abdominal, entre outros) e com resultados oncológicos semelhantes à via laparotômica^{1,22}. Entretanto, requer material específico para sua adequada realização, o que não está disponível no sistema público de saúde brasileiro. Dessa forma, nesta casuística, os pacientes submetidos à operação minimamente invasiva foram operados utilizando-se material permanente, sendo a anastomose confeccionada fora da cavidade peritoneal, através de pequena incisão na qual a peça cirúrgica foi removida. Esse ponto foi o principal responsável pela baixa adesão intraoperatória ao protocolo, e requer financiamento do Sistema Único de Saúde para que essa deficiência seja corrigida.

Estudo canadense publicado em 2016 mostrou que, com taxa de adesão de 60% ao protocolo ERAS, foi possível reduzir o tempo de internação em 1.5 dias ($p < 0.0001$), além da redução de 11.9% na taxa global de complicações, principalmente as pulmonares. Além disso, houve grande redução de custos por paciente, variando de 2.668 a 5.643 dólares¹⁷. Nesta série, as principais complicações infecciosas foram reduzidas (fístulas de anastomose e abscessos abdominais), além de obter-se redução de três dias no tempo de internação hospitalar.

Resultados semelhantes foram verificados em trabalho americano conduzido por Thiele²¹ em 2015 que avaliando 109 pacientes consecutivos manejados através do protocolo ERAS, obteve redução do tempo de internação hospitalar, da taxa global de complicações e dos custos, de forma significativa. Conclui-se, dessa forma, que o protocolo é reprodutível em diferentes cenários, possibilitando resultados igualmente satisfatórios.

Analisando o óbito constatado nesta série, encontram-se algumas possibilidades para a sua ocorrência. Talvez a principal foi de que devia existir seguimento e/ou contato telefônico diário com os pacientes que recebem alta hospitalar muito precoce, objetivando identificar e permitir prontamente o tratamento daqueles que desenvolvem complicações infecciosas. Ainda se lida com pacientes com baixo nível intelectual no SUS brasileiro, o que implica busca ativa pela equipe de assistência na tentativa de flagrar intercorrências pós-operatórias. A outra opção seria selecionar pacientes que poderiam ser acompanhados de forma ambulatorial, e aqueles que deveriam permanecer por maior período de observação dentro do hospital.

Três pontos importantes merecem um breve comentário, pois referem-se a verdadeiros dogmas em cirurgia colorretal.

O primeiro deles trata do início precoce da dieta oral no pós-operatório. A literatura é unânime em demonstrar que essa prática não induz a formação de fístulas ou deiscências anastomóticas, além de trazer conforto para os pacientes, restaurar a fisiologia do trato gastrointestinal e contribuir inclusive para o retorno mais breve do seu funcionamento^{7,11}.

O segundo trata da utilização de drenos profiláticos na cavidade abdominal em cirurgia colorretal. O receio da ocorrência de fístulas ou coleções não drenadas no pós-operatório desses pacientes difundiu por muito tempo entre os cirurgiões a prática

de drenagem peritoneal preventiva. Entretanto, vários trabalhos nos últimos anos constataram que os drenos não reduzem a ocorrência de fístulas de anastomose, tampouco a incidência de coleções abdominais ou de reoperações^{9,19}. Nesta casuística, prescindir da utilização de drenos não aumentou a incidência dessas complicações, pelo contrário, a taxa de mortalidade e a ocorrência de fístulas foi reduzida no grupo ERAS. Cabe lembrar que dos seis pacientes reoperados no grupo 1, cinco (83.3%) possuíam drenos abdominais. Além disso, dos três que evoluíram para o óbito nesse mesmo grupo, dois (66.6%) tinham drenos profiláticos.

O terceiro tópico, ainda controverso, diz respeito ao preparo colônico pré-operatório. Quanto utilizado de forma isolada, diversos estudos têm mostrado que o preparo mecânico com laxativos, com o intuito de reduzir a quantidade de resíduos, não mostrou benefício na redução de complicações infecciosas e da mortalidade, comparativamente aos pacientes nos quais esse preparo não foi realizado^{6,15}. Tal resultado foi observado neste estudo. Contudo, alguns trabalhos recentes trouxeram novamente à tona a associação do preparo mecânico do cólon com antibióticos enterais objetivando redução da flora bacteriana colônica. Essa associação, nestes estudos, tem mostrado reduzir a ocorrência de infecções de sítio cirúrgico e de coleções abdominais decorrentes de fístulas de anastomoses^{3,11}. A recomendação da Sociedade ERAS (realizada previamente à publicação desses resultados) se opõe ao preparo mecânico, mas não trata da sua associação com antibióticos. É possível que esse tema seja revisto nas futuras atualizações dos protocolos.

Este trabalho apresenta algumas limitações. Primeiramente, a utilização de dados retrospectivos para avaliação do grupo 1 limita a qualidade desses resultados. Nesse grupo de 48 pacientes, as operações foram realizadas por duas equipes diferentes, o que serve como resultado global para a instituição, mas interfere na sua comparação com o grupo 2, no qual apenas uma equipe especializada foi responsável pelas operações. Além disso, ainda conta-se com uma série de casos pequena, apesar de ser bastante controlada e prospectiva. Dessa forma, é preciso aguardar os resultados numa população mais representativa para que se possa ter a real dimensão das mudanças.

CONCLUSÃO

A implementação do protocolo ERAS é factível e benéfica para instituições de saúde e pacientes, trazendo avanços na assistência. A busca por adesão maior às medidas propostas por essas diretrizes deverá ser o caminho para a obtenção de desfechos superiores. Medidas simples para resultados melhores.

REFERÊNCIAS

1. Abraham NS, Young JM, Solomon MJ. Meta-analysis of short-term outcomes after laparoscopic resection for colorectal cancer. *Br J Surg*. 2004; 91: 1111-1124.
2. Fonseca AZ, Uramoto E, Santos-Rosa OM, Santin S, Ribeiro M Jr. Colostomy closure: risk factors for complications. *Arq Bras Cir Dig*. 2017 Oct-Dec;30(4):231-234
3. Garfinkle R, Abou-Khalil J, Morin N et al. Is There a Role for Oral Antibiotic Preparation Alone Before Colorectal Surgery? ACS-NSQIP Analysis by Coarsened Exact Matching. *Dis Colon Rectum*. 2017;60(7):729-737.
4. Gillissen F, Hoff C, Maessen JM, et al. Structured synchronous implementation of an enhanced recovery program in elective colonic surgery in 33 hospitals in the Netherlands. *World J Surg*. 2013;37 (5):1082-1093.
5. Gotlib Conn L, McKenzie M, Pearsall EA, McLeod RS. Successful implementation of an enhanced recovery after surgery programme for elective colorectal surgery: a process evaluation of champions' experiences. *Implement Sci*. 2015;10:99.
6. Guenaga KF, Matos D, Castro AA, Atallah AN, Wille-Jorgensen P. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery. (CD001544) *Cochrane Database Syst Rev*. 2003.

7. Gustafsson UO, Scott MJ, Schwenk W, et al. Enhanced Recovery After Surgery Society. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations. *Clin Nutr*. 2012;31(6):783-800.
8. Han-Geurts IJ, Hop WC, Kok NF, Lim A, Brouwer KJ, Jeekel J. Randomized clinical trial of the impact of early enteral feeding on postoperative ileus and recovery. *Br J Surg*. 2007; 94: 555-561.
9. Karliczek A, Jesus EC, Matos D, Castro AA, Atallah AN, Wiggers T. Drainage or nondrainage in elective colorectal anastomosis: a systematic review and meta-analysis. *Colorectal Dis*. 2006; 8: 259-265.
10. Kehlet H, Mogensen T. Hospital stay of 2 days after open sigmoidectomy with a multimodal rehabilitation programme. *Br J Surg*. 1999;86(2):227-230.
11. Kiran RP, Murray AC, Chiuzan C, Estrada D, Forde K. Combined preoperative mechanical bowel preparation with oral antibiotics significantly reduces surgical site infection, anastomotic leak, and ileus after colorectal surgery. *Ann Surg*. 2015;262(3):416-25.
12. Lewis SJ, Egger M, Sylvester PA, Thomas S. Early enteral feeding versus "nil by mouth" after gastrointestinal surgery: systematic review and meta-analysis of controlled trials. *BMJ*. 2001;323: 773-776.
13. Ljungqvist O, Scott M, Fearon KC. Enhanced Recovery After Surgery: A Review. *JAMA Surg* 2017;152(3):292-298.
14. Lopes LP, Menezes TM, Toledo DO, DE-Oliveira ATT, Longatto-Filho A, Nascimento JEA. Early oral feeding post-upper gastrointestinal tract resection and primary anastomosis in oncology. *Arq Bras Cir Dig*. 2018 Jun 21;31(1):e1359
15. Mahajna A, Krausz M, Rosin D et al. Bowel preparation is associated with spillage of bowel contents in colorectal surgery. *Dis Colon Rectum*. 2005; 48: 1626-1631.
16. Nelson G, Kalogera E, Dowdy SC. Enhanced recovery pathways in gynecologic oncology. *Gynecol Oncol*. 2014;135(3):586-594.
17. Nelson G, Kiyang LN, Crumley ET. Implementation of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Across a Provincial Healthcare System: The ERAS Alberta Colorectal Surgery Experience. *World J Surg* 2016;40:1092-1103.
18. Ota H, Ikenaga M, Hasegawa J et al. Safety and efficacy of an "enhanced recovery after surgery" protocol for patients undergoing colon cancer surgery: a multi-institutional controlled study. *Surg Today*. 2017;47(6):668-675.
19. Petrowsky H, Demartines N, Rousson V, Clavien PA. Evidence-based value of prophylactic drainage in gastrointestinal surgery: a systematic review and meta-analyses. *Ann Surg*. 2004; 240: 1074-1084.
20. Souza GD, Souza LRQ, Cuenca RM, Vilela VM, Santos BEM, Aguiar FS. Pre- and postoperative imaging methods in colorectal cancer. *Arq Bras Cir Dig*. 2018;31(2):e1371.
21. Thiele RH, Rea KM, Turrentine FE. Standardization of Care: Impact of an Enhanced Recovery Protocol on Length of Stay, Complications, and Direct Costs after Colorectal Surgery. *J Am Coll Surg* 2015;220:430-443.
22. Tjandra JJ, Chan MK. Systematic review on the short-term outcome of laparoscopic resection for colon and rectosigmoid cancer. *Colorectal Dis* 2006;8(5):375-88.