

Complementação por coagulação com plasma de argônio após a ressecção endoscópica completa pela técnica de fatiamento para grandes adenomas colorretais

Complementation by argon plasma coagulation after endoscopic piecemeal resection of large colorectal adenomas

WALTON ALBUQUERQUE¹; VITOR NUNES ARANTES²; LUIZ GONZAGA VAZ COELHO³; CARLOS ALBERTO FREITAS DIAS⁴; PAULO ROBERTO SAVASSI-ROCHA, TCBC-MG⁵

R E S U M O

Objetivo: avaliar a eficácia da complementação por coagulação com plasma de argônio para reduzir a taxa de neoplasia residual ou recorrente após ressecção endoscópica completa fragmentada de grandes adenomas sésseis colorretais. **Métodos:** critérios de inclusão: pacientes com grandes adenomas colorretais sésseis, > 20mm, sem sinais morfológicos de infiltração profunda, submetidos à ressecção endoscópica completa fragmentada estudada com cromoendoscopia e magnificação de imagens. Os pacientes foram randomizados em dois grupos: grupo 1 – nenhum procedimento adicional e, grupo 2 – complementação por coagulação com plasma de argônio. O seguimento por colonoscopia foi realizado em três, seis e 12 meses de pós-operatório. Foi avaliada a taxa de neoplasia residual ou recidiva local. **Resultados:** foram incluídos no estudo um total de 21 lesões. Onze lesões no grupo 1 e dez no grupo 2. Ocorreram duas neoplasias residuais ou recorrências locais em cada grupo, detectadas em três meses de acompanhamento. **Conclusão:** a complementação por coagulação com plasma de argônio após uma aparente ressecção endoscópica completa em fragmentos de grandes adenomas sésseis colorretais não parece reduzir a ocorrência de lesão adenomatosa residual ou recidiva local.

Descritores: Adenoma. Neoplasias colorretais. Endoscopia. Agentes de coagulação. Coagulação com plasma de argônio.

INTRODUÇÃO

Grandes adenomas sésseis colorretais (>20mm) são um importante problema clínico devido a um aumento do risco de transformação maligna¹. Essas lesões são, muitas vezes, ressecadas endoscopicamente, em vários fragmentos, técnica chamada mucosectomia endoscópica em *piecemeal* (MEP). A desvantagem dessa abordagem é a elevada taxa de adenoma residual ou recidiva local, presentes em até 55% dos casos²⁻¹⁶. Logo após a MEP, particularmente quando são identificados pequenos focos de lesão residual no local da ressecção, a aplicação adicional por coagulação com plasma de argônio (CPA) parece reduzir a recorrência local^{5,11}. No entanto, depois da MEP considerada completa, o valor real da CPA de rotina, em termos de melhoria dos resultados finais, ainda não foi demonstrado.

O objetivo do nosso estudo foi avaliar a eficácia da complementação por coagulação com plasma de argônio para reduzir a taxa de neoplasia residual ou recorrente

após ressecção endoscópica completa fragmentada de grandes adenomas sésseis colorretais

MÉTODOS

Pacientes com idade acima de 18 anos com adenomas sésseis colorretais e >20mm foram encaminhados para o tratamento endoscópico. Os que aceitaram participar do estudo assinaram um termo de consentimento informado e foram considerados elegíveis para participar da investigação. Lesões com aspecto maligno, pela morfologia e à cromoendoscopia com magnificação de imagens (firma, ulcerada, friável, padrão de aberturas das glândulas – *pits* Vi ou Vn) ou consideradas tecnicamente impossíveis de serem ressecadas completamente devido ao tamanho ou posição difícil, foram excluídas. O fluxograma dos pacientes do estudo encontra-se na figura 1.

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa da instituição (ETIC No. 019/04).

Trabalho Realizado no Instituto Alfa de Gastroenterologia do Hospital das Clínicas da UFMG.

1. Coordenador médico do Serviço de Endoscopia Digestiva do Instituto Alfa de Gastroenterologia do Hospital das Clínicas da UFMG; 2. Professor Adjunto do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da UFMG; 3. Professor Titular do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina da UFMG; 4. Médico Especializando em Endoscopia Digestiva do Instituto Alfa de Gastroenterologia do Hospital das Clínicas da UFMG; 5. Professor Titular do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da UFMG.

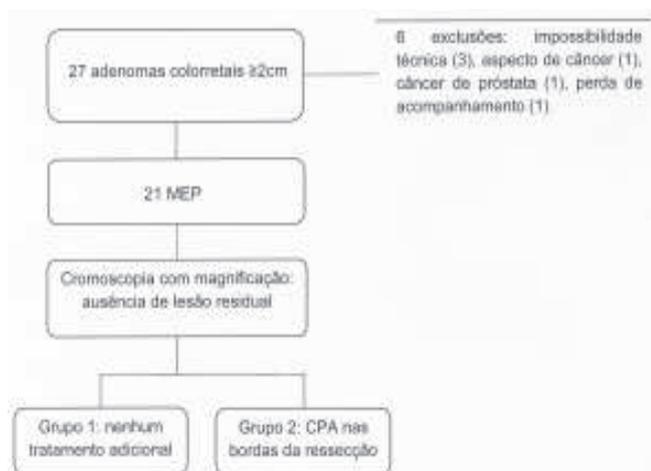


Figura 1 - Fluxograma dos pacientes do estudo.

Técnica Endoscópica

Os procedimentos endoscópicos foram realizados com o mesmo colonoscópio por dois operadores experientes. O seguinte protocolo foi aplicado em todos os casos: após a identificação da lesão e remoção de muco com água e lavagem com aplicação de n-acetilcisteína, um exame detalhado foi realizado com luz branca seguido de instilação de índigo carmim a 0,4% para cromoscopia e magnificação de imagens. Os tumores foram classificados de acordo com sua morfologia (Classificação de Paris)¹⁷ e padrão de abertura das criptas (Classificação de Kudo)¹⁸. Pequenas marcas de coagulação foram realizadas ao redor da lesão, com dois milímetros (ou 2mm) de distância. Injeção na submucosa de hidroxipropilmetilcelulose à 0,4% foi realizada para proporcionar uma adequada e prolongada elevação da lesão¹⁹. Inicialmente, utilizaram-se alças de polipectomias largas, hexagonal ou oval com um corte de corrente puro (35 Watts), apreendendo grandes fragmentos, seguido de ressecção de quaisquer áreas residuais pequenas com minialças até que toda a lesão adenomatosa fosse completamente removida. Foi repetida a cromoscopia e magnificação de imagens para verificar se havia lesões residuais, e, se presentes, foram totalmente removidas.

Após a concordância de dois examinadores especialistas que toda a lesão foi removida, foi retirado um fragmento de tecido em cada quadrante da margem de ressecção, em um total de quatro fragmentos. Os pacientes foram randomizados por sorteio em dois grupos: Grupo 1 – nenhum procedimento adicional além da mucosetomia; Grupo 2 – aplicação de CPA em todas as margens circundantes, com efeito de coagulação 60 Watts e fluxo de saída de 2,0L/min. A coagulação foi considerada suficiente quando ocorria uma cor branca, evidente da área coagulada. Os fragmentos das ressecções foram fixados em formalina a 10% e embebidos em parafina. As lâminas foram avaliadas por um patologista especialista gastrointestinal e os

resultados apresentados de acordo com a Classificação de Viena²⁰. Se adenocarcinoma com invasão da submucosa fosse observado no exame histológico, os pacientes seriam encaminhados para avaliação cirúrgica. As colonoscopias de seguimento foram realizadas em três, seis e 12 meses de pós-operatório. O local de ressecção foi avaliado com cromoendoscopia com índigo carmim à 0,4% e magnificação de imagens, seguido de biópsias da cicatriz. Se detectadas lesões residuais ou recorrentes, novo tratamento endoscópico era realizado.

RESULTADOS

Durante o período de estudo, um total de 25 pacientes com 27 grandes adenomas sésseis colorretais foram encaminhados para o nosso centro de tratamento endoscópico. Cinco pacientes foram excluídos devido a: tamanho excessivamente grande da lesão (n=3), aspecto de infiltração profunda (n=1) e associação com câncer da próstata infiltrando o reto (n=1). As tabelas 1 e 2 descrevem as características demográficas dos pacientes e a classificação morfológica das lesões dos grupos 1 e 2, respectivamente. Não houve diferença entre os grupos no que diz respeito à idade, distribuição por sexo, tamanho médio e a localização dos tumores.

Entre os pacientes incluídos, havia dez no grupo 1 (3 masculinos e 7 femininos, total de 11 lesões), com média de idade de 67,1 anos (variação de 54-77) e dez no grupo 2 (4 masculinos e 6 femininos, total de dez lesões), com média de idade de 66,2 anos (variando de 36-80). Um paciente teve duas lesões e, portanto, entrou na randomização duas vezes e ambas foram para o grupo 1. Os resultados dos exames histológicos das margens de ressecções tomadas após a MEP foram todos negativos para adenoma. Dois pacientes no grupo 2 apresentaram sangramento durante os procedimentos, tratados com êxito pela injeção de adrenalina ou por hemostasia com cliques metálicos, sem necessidade de operação ou transfusão de sangue. Não ocorreram outros eventos adversos.

Lesões residuais/recidivas

Foram detectadas duas lesões residuais/recidivas em cada grupo na colonoscopia de acompanhamento em três meses. No grupo 1 (sem CPA), a lesão residual/recorrência ocorreu em um paciente que tinha uma lesão de 30mm, 0-I + 0-IIa, localizada no cólon descendente e outro com lesão de 40mm, 0-IIa, no ceco. No grupo 2 (com CPA), uma lesão tinha 60mm, 0-IIa, localizada no reto e o outro com lesão de 50mm, 0-I + 0-IIa, no cólon ascendente. Em todos os casos, o número de fragmentos ressecados foi >4.

Entre esses quatro pacientes com lesões residuais/recidivas, dois pertencentes a cada grupo, três foram

Tabela 1 - Características demográficas, aspectos endoscópicos e histológicos das lesões residuais/recorrentes, Grupo 1.

Pacientes Idade/sexo	Localização	Tamanho (mm)	Morfologia	Padrão de pits*	Número de fragmentos	Histologia	Lesão Residual
72/F	Descendente	30	0-Is+IIa	IIIL	4	AV/DAG	Sim
67/M	Ceco	20	0-Is	IV	3	AT/DAG	Não
70/M	Reto	20	0-Is	IIIL	2	AT/DBG	Não
73/M	Reto	40	0-Is	N/A	>5	ATV/DAG	Não
77/F	Reto	30	0-Is+IIa	IV	3	AV/DBG	Não
54/F	Transverso	35	0-Is+IIa	N/A	4	ATV/DAG	Não
75/F	Sigmoide	20	0-IIa	IIIL+IV	2	ATV/DAG	Não
74/F	Ceco	40	0-IIa	IV	>5	AV/DAG	Sim
54/F	Ceco	30	0-Is+IIa	IIIL	>5	ATV/DBG	Não
	Ascendente	30	0-Is+IIa	IIIL	>5	AT/DBG	Não
68/F	Ascendente	30	0-Is+IIa	IIIL	>5	AT/DBG	Não

Fonte: Prontuários dos pacientes do Hospital das Clínicas da UFMG

*Padrão de abertura das glândulas; AV: adenoma viloso, DAG: displasia de alto grau, AT: adenoma tubular, DBG: displasia de baixo grau, ATV: adenoma tubuloviloso.

Tabela 2 - Características demográficas, aspectos endoscópicos e histológicos das lesões residuais/recorrentes, Grupo 2.

Pacientes	Localização	Tamanho (mm)	Morfologia	Padrão de pits*	Número de fragmentos	Histologia	Lesão Residual
80/M	Reto	25mm	0-Is	IIIs+IIIL	>5	ATV/DAG	Não
61/F	Descendente	20mm	0-IIa	II+IIIL	3	AS/DBG	Não
78/F	Reto	35mm	0-IIa	IV	>5	AV/DAG	Não
36/F	Reto	60mm	0-IIa	IIIL+IV	>5	ATV/DAG	Sim
68/F	Ascendente	20mm	0-Is	IIIs	4	ATV/DAG	Não
50/F	Reto	40mm	0-Is+IIa	IV	4	AS/DAG	Não
73/M	Ceco	50mm	0-Is+IIa	IV	4	ATV/DBG	Não
75/M	Ascendente	50mm	0-Is+IIa	IV	>5	AS/DAG	Sim
61/F	Reto	25mm	0Is+IIa	IIIL+IV	3	AV/DAG	Não
80/M	Descendente	60mm	0-Is	IIIL+IV	>5	ATV/DAG	Não

Fonte: Prontuários dos pacientes do Hospital das Clínicas da UFMG.

*Padrão de abertura das glândulas; ATV: adenoma tubuloviloso; DAG: displasia de alto grau; AS: adenoma serrilhado; DBG: displasia de baixo grau; AV: adenoma viloso.

submetidos à nova ressecção endoscópica com aplicação de CPA complementar. Todas elas permaneceram livres de tumor aos seis e 12 meses de acompanhamento. Uma lesão no grupo 1, localizada no cólon descendente, com 30mm de tamanho, morfologia 0-Is+0-IIa, pits IIIL, componente viloso, ressecada em quatro fragmentos, foi encaminhada para a ressecção cirúrgica porque adenocarcinoma com invasão da submucosa foi detectado ao exame histopatológico.

DISCUSSÃO

O manejo endoscópico de grandes neoplasias sésseis superficiais colorretais evoluiu recentemente para ressecção em monobloco por meio de dissecação endoscópica da submucosa (DES). As vantagens relatadas

da DES sobre a MEP são a menor taxa de lesões residuais ou recorrentes e uma melhor qualidade do espécime para o estudo histológico adequado²¹.

A DES é tecnicamente difícil e consome tempo, e requer uma curva de aprendizagem longa, em particular para a realização em grandes adenomas do cólon. Portanto a MEP ainda é amplamente praticada, pelo menos em instituições ocidentais. A adição de CPA ao local após a MEP é uma ferramenta atraente para o tratamento de adenoma residual visível, devido à sua simplicidade, segurança e eficácia^{5,6,11,22}.

Apenas um estudo controlado randomizado abordou o papel da CPA após a MEP de grandes adenomas sésseis colorretais, quando o local de ressecção apresentou aspecto "limpo" de lesões neoplásicas. Esse estudo mostrou uma diminuição de adenomas residuais ou recorrentes no grupo tratado com CPA²³.

No presente estudo, considerou-se uma ressecção completa quando não havia lesões visíveis residuais quer nas margens ou na área central da ressecção, avaliada por cromoendoscopia com índigo-carmim e magnificação de imagens à semelhança de Hurlstone *et al.*²⁴ Entre os 20 pacientes incluídos neste estudo, em quatro ocorreram lesões residuais/recorrências, duas em cada grupo, indicando que, nessa população, o uso de CPA complementar não afetou a taxa de adenoma residual após MEP.

Uma análise completa dos pacientes que apresentaram lesões residuais/recorrentes mostrou que o tamanho do tumor foi de 30 e 40mm no grupo 1 e 50 e 60mm no grupo 2, e em todos a quantidade de fragmentos ressecados foi maior do que quatro com histologia de displasia de alto grau. Os nossos dados sugerem que, em pacientes com tais características, tratados por MEP, com ou sem CPA complementar, a expectativa de taxa de lesão residual/recorrência é, pelo menos, de 20%.

É possível que alguma área de diminuta lesão adenomatosa não tenha sido reconhecida por cromoendoscopia com magnificação de imagens devido a artefatos de coagulação e, por isso, não foi adequadamente aplicado a CPA. Outra possibilidade é que, no nosso estudo, devido a um pequeno número de casos, não tenha força estatística o suficiente para detectar uma diferença na taxa de recorrência de adenomas tratados com MEP com ou sem CPA.

Em conclusão, em pacientes com adenomas sésseis colorretais e "20mm, a aplicação de rotina de CPA complementar após a ressecção completa do tumor por MEP não parece diminuir a taxa de lesão residual ou recorrência local. Os nossos resultados sugerem que as lesões maiores do que 30mm, retiradas em mais de quatro fragmentos e com displasia de alto grau, apresentam uma taxa de recorrência de 20% depois de MEP. Novos estudos com um número maior de pacientes deverão ser feitos para uma conclusão mais definitiva.

A B S T R A C T

Objective: To evaluate the efficacy of complement by argon plasma coagulation to reduce the rate of residual or recurrent tumor after complete endoscopic piecemeal resection of large sessile colorectal adenomas. **Methods:** Inclusion criteria: patients with large sessile colorectal adenomas (e" 20 mm), without morphological signs of deep infiltration, submitted to complete endoscopic piecemeal resection studied with chromoendoscopy and magnification of images. Patients were randomized into two groups: group 1 - no additional procedure, and group 2 - complementation by argon plasma coagulation. follow-up colonoscopy was performed at three, six and 12 months postoperatively. We evaluated the rate of local recurrence or residual malignancy. **Results:** The study included 21 patients, eleven in group 1 and ten in group 2. There were two local recurrences or residual tumors in each group, detected at three months follow-up. **Conclusion:** Complementation by argon plasma coagulation after apparent complete endoscopic piecemeal resection of large sessile colorectal adenomas does not seem to reduce the occurrence of residual adenomatous lesions or local recurrence.

Key words: Adenoma. Colorectal neoplasms. Endoscopy. Coagulation agents. Argon plasma coagulation.

REFERÊNCIAS

- Christie JP. Colonoscopic excision of large sessile polyps. *Am J Gastroenterol.* 1977;67(5):430-8.
- Walsh RM, Ackroyd FW, Shellito PC. Endoscopic resection of large sessile colorectal polyps. *Gastrointest Endosc.* 1992;38(3):303-9.
- Binmoeller KF, Bohnacker S, Seifert H, Thonke F, Valdeyar H, Soehendra N. Endoscopic snare excision of "giant" colorectal polyps. *Gastrointest Endosc.* 1996;43(3):183-8.
- Kanamori T, Itoh M, Yokoyama Y, Tsuchida K. Injection-incision—assisted snare resection of large sessile colorectal polyps. *Gastrointest Endosc.* 1996;43(3):189-95.
- Zlatanic J, Wayne JD, Kim PS, Baiocco PJ, Gleim GW. Large sessile colonic adenomas: use of argon plasma coagulator to supplement piecemeal snare polypectomy. *Gastrointest Endosc.* 1999;49(6):731-5.
- Brooker JC, Saunders BP, Shah SG, Williams CB. Endoscopic resection of large sessile colonic polyps by specialist and non-specialist endoscopists. *Br J Surg.* 2002;89(8):1020-4.
- Morton JD, Wayne JD, Ulman T. Office-based polypectomy of large colonic polyps is safe and effective [abstract]. *Am J Gastroenterol.* 2002;97: S301.
- Church JM. Experience in the endoscopic management of large colonic polyps. *ANZ J Surg.* 2003;73(12):988-95.
- Doniec JM, Löhnert MS, Schniewind B, Bokelmann F, Kremer B, Grimm H. Endoscopic removal of large colorectal polyps: prevention of unnecessary surgery? *Dis Colon Rectum.* 2003;46(3):340-8.
- Stergiou N, Riphaut A, Lange P, Menke D, Köckerling F, Wehrmann T. Endoscopic snare resection of large colonic polyps: how far can we go? *Int J Colorectal Dis.* 2003;18(2):131-5.
- Regula J, Wronska E, Polkowski M, Nasierowska-Guttmejer A, Pachlewski J, Rupinski M, et al. Argon plasma coagulation after piecemeal polypectomy of sessile colorectal adenomas: long-term follow-up study. *Endoscopy.* 2003;35(3):212-8.
- Conio M, Repici A, Demarquay JF, Bianchi S, Dumas R, Filiberti R. EMR of large sessile colorectal polyps. *Gastrointest Endosc.* 2004;60(2):234-41.
- Hurlstone DP, Sanders DS, Cross SS, George R, Shorthouse AJ, Brown S. A prospective analysis of extended endoscopic mucosal resection for large rectal villous adenomas: an alternative technique to transanal endoscopic microsurgery. *Colorectal Dis.* 2005;7(4):339-44.

14. Arebi N, Swain D, Suzuki N, Fraser C, Price A, Saunders BP. Endoscopic mucosal resection of 161 cases of large sessile or flat colorectal polyps. *Scand J Gastroenterol.* 2007;42(7):859-66.
15. Higaki S, Hashimoto S, Harada K, Nohara H, Saito Y, Gondo T, et al. Long-term follow-up of large flat colorectal tumors resected endoscopically. *Endoscopy.* 2003;35(10):845-9.
16. Khashab M, Eid E, Rusche M, Rex DK. Incidence and predictors of "late" recurrences after endoscopic piecemeal resection of large sessile adenomas. *Gastrointest Endosc.* 2009;70(2):344-9.
17. The Paris endoscopic classification of superficial neoplastic lesions: esophagus, stomach, and colon: November 30 to December 1, 2002. *Gastrointest Endosc.* 2003;58(6 Supl):S3-43.
18. Kudo S, Hirota S, Nakajima T, Hosobe S, Kusaka H, Kobayashi T, et al. Colorectal tumors and pit pattern. *J Clin Pathol.* 1994;47(10):880-5.
19. Arantes V, Albuquerque W, Benfica E, Duarte DL, Lima D, Vilela S, et al. Submucosal injection of 0.4% hydroxypropyl methylcellulose facilitates endoscopic mucosal resection of early gastrointestinal tumors. *J Clin Gastroenterol.* 2010;44(9):615-9.
20. Schlemper RJ, Riddell RH, Kato Y, Borchard F, Cooper HS, Dawsey SM, et al. The Vienna classification of gastrointestinal epithelial neoplasia. *Gut.* 2000;47(2):251-5.
21. Niimi K, Fujishiro M, Kodashima S, Goto O, Ono S, Hirano K, et al. Long-term outcomes of endoscopic submucosal dissection for colorectal epithelial neoplasms. *Endoscopy.* 2010;42(9):723-9.
22. Boix J, Lorenzo-Zúñiga V, Moreno de Vega V, Añaños FE, Domènech E, Ojanguren I, et al. Endoscopic removal of large sessile colorectal adenomas: is it safe and effective? *Dig Dis Sci.* 2007;52(3):840-4.
23. Brooker JC, Saunders BP, Shah SG, Thapar CJ, Suzuki N, Williams CB. Treatment with argon plasma coagulation reduces recurrence after piecemeal resection of large sessile colonic polyps: a randomized trial and recommendations. *Gastrointest Endosc.* 2002;55(3):371-5.
24. Hurlstone DP, Lobo AJ. Assessing resection margins using high-magnification chromoscopy: a useful tool after colonic endoscopic mucosa resection. *Am J Gastroenterol.* 2002;97(8):2143-4.

Recebido em 03/09/2012

Aceito para publicação em 07/11/2012

Conflito de interesse: nenhum

Fonte de financiamento: FAPEMIG

Como citar este artigo:

Albuquerque W, Arantes VN, Coelho LGV, Dias CAF, Savassi-Rocha PR. Complementação por coagulação com plasma de argônio após a ressecção endoscópica completa pela técnica de fatiamento para grandes adenomas colorretais. *Rev Col Bras Cir.* [periódico na Internet] 2013;40(4). Disponível em URL: <http://www.scielo.br/rcbc>

Endereço para correspondência:

Walton Albuquerque

E-mail: waltonendoscopia@uol.com.br