



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
DIVISÃO DE ENSINO
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1º/2024

FABIO ALEXANDRE **ESCOBAR**, Cap Med

O reforço das medidas para o preparo intestinal para a colonoscopia com vídeo explicativo

Rio de Janeiro

2024

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
DIVISÃO DE ENSINO
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1º/2024

FABIO ALEXANDRE **ESCOBAR**, Cap Med

O reforço das medidas para o preparo intestinal para a colonoscopia com vídeo explicativo

Trabalho de conclusão de curso apresentado no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica como requisito parcial para aprovação no Curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Liderança com Ênfase em Gestão no COMAER.

Linha de Pesquisa: Gestão da Saúde na Força Aérea

Orientador: Pedro Nolasco Duarte,
Maj Av

Rio de Janeiro

2024

FABIO ALEXANDRE **ESCOBAR**, Cap Med

O reforço das medidas para o preparo intestinal para a colonoscopia com vídeo explicativo

Trabalho de conclusão de curso apresentado no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica.

Aprovado por:

Pedro **Nolasco** Duarte, Maj Av
EAOAR

Rafael de Lima **Santana**, Maj Inf
EAOAR

Rio de Janeiro

2024

RESUMO

A colonoscopia é um dos serviços prestados pela Seção de Gastroenterologia (SGAS) do Hospital de Força Aérea do Galeão (HFAG) e necessita ser precedida por um preparo intestinal específico. Contudo, a baixa adesão às medidas a serem executadas é causa de cancelamento de exames e compromete a segurança dos pacientes, sendo um desafio de gestão. Reforçar as orientações fornecidas aos pacientes com vídeo explicativo é medida eficaz para estimular os pacientes a seguirem corretamente às orientações para um preparo da maneira correta, reduz o número de pacientes que se apresentam para a colonoscopia com o intestino incompletamente limpo, reduz a ocorrência de efeitos indesejados durante a execução do preparo intestinal, contribuindo para que os pacientes se apresentem para a colonoscopia em condições de saúde favoráveis, diminui o cancelamento dos exames e aumenta a eficácia das colonoscopias. Outros benefícios são a redução de complicações durante a colonoscopia, a diminuição da taxa de reagendamentos precoces e maior economicidade. Este trabalho defende que as orientações recebidas pelos pacientes do HFAG quanto as medidas para a limpeza do intestino previamente à colonoscopia sejam reforçadas por vídeo explicativo. Por fim, esta medida reduz o tempo entre agendamento e realização do procedimento e aumenta a satisfação dos pacientes, atendendo a diretrizes da Diretoria de Saúde da Aeronáutica (DIRSA) de acolhimento e “fila zero”. Além disso, proporciona ambiente de trabalho mais saudável e contribui para reduzir demissões de oficiais médicos do serviço ativo, atendendo a interesse da DIRSA e do Comando Geral de Pessoal.

Palavras-chave: Preparo intestinal. Colonoscopia. Vídeo. Orientações. Efeitos indesejados.

1 INTRODUÇÃO

Dentre os serviços prestados pela Seção de Gastroenterologia (SGAS) do Hospital de Força Aérea do Galeão (HFAG) destaca-se a colonoscopia, exame de endoscopia do tubo digestivo que estuda todo intestino grosso e a porção final do delgado. A colonoscopia é empregada para investigar diversas doenças e permite atuação terapêutica, como a retirada de pólipos para prevenir o câncer colorretal.

Os pacientes devem executar um preparo para remover completamente o conteúdo da cavidade intestinal previamente à colonoscopia como forma de gerar condições ideais para o exame. Segundo (Kaminski *et al*, 2017), o preparo intestinal adequado é um dos principais parâmetros para avaliar a qualidade e eficácia de uma colonoscopia (Spada *et al*, 2021).

Assim, um preparo que não proporciona as condições requeridas para o exame pode determinar a repetição precoce da colonoscopia (Rex *et al*, 2002) e sobrecarregar os serviços de endoscopia digestiva. Além disso, expõe os pacientes a riscos adicionais e aumenta os custos de prestação do serviço (Rex *et al*, 2002; Saltzman *et al*, 2015).

Uma das causas mais frequentes dos pacientes se apresentarem para a colonoscopia sem exhibir o intestino completamente limpo de resíduos reside no fato de muitos pacientes não seguirem corretamente as orientações recebidas quanto à dieta e ao uso de medicamentos previamente à realização da colonoscopia. E este é um dos problemas enfrentados no cotidiano da SGAS.

Algumas intervenções já foram aplicadas na tentativa de reforçar junto aos pacientes as orientações quanto ao preparo intestinal, como ligações telefônicas, folhetos ilustrados explicativos e o envio de mensagens de texto.

Este trabalho defende reforçar, por meio do uso de vídeo explicativo, as orientações recebidas pelos pacientes do HFAG quanto às medidas a serem executadas para a promoção da limpeza do intestino como preparo para a colonoscopia.

Reforçar as orientações quanto à correta execução do preparo intestinal mediante a utilização de vídeo fornecido aos pacientes reduz o número de pessoas que se apresentam para o procedimento sem que o intestino esteja adequadamente limpo.

Outro benefício desta medida é a redução de efeitos indesejados que podem ocorrer durante a execução do preparo quando os pacientes não seguem corretamente as orientações. Esta adesão incompleta pode prejudicar a condição de saúde dos pacientes, não permitindo, sequer, iniciarem a colonoscopia.

2 DESENVOLVIMENTO

O processo de agendamento da colonoscopia no HFAG possui três partes fundamentais. A primeira é a averiguação do motivo pelo qual o paciente deverá se submeter ao procedimento. A segunda é a aplicação de questionário para se conhecer um breve histórico médico do paciente. A terceira é a transmissão ao paciente de orientações quanto às medidas que o próprio paciente deverá executar a fim de promover a limpeza completa do intestino, preparando-o para a colonoscopia.

Este preparo do intestino consiste em dieta específica e no uso de laxantes (Hassan *et al*, 2019; Parra-Blanco *et al*, 2014; Saltzman *et al*, 2015). A primeira medida consiste em modificar a dieta restringindo alimentos que contenham grande quantidade de fibras, como verduras, frutas e leguminosas, sendo uma significativa mudança na dieta habitual em nossa sociedade.

A segunda medida necessária é o uso de laxantes (Hassan *et al*, 2019; Parra-Blanco *et al*, 2014; Saltzman *et al*, 2015). Estes, por sua vez, induzem certo grau de diarreia para o esvaziamento completo dos segmentos intestinais a serem estudados e podem levar a complicações médicas.

A equipe da SGAS guarda especial cuidado na execução da tarefa de orientar os pacientes quanto às medidas necessárias para o preparo intestinal. Os atendentes entregam material explicativo escrito a todos os pacientes e realizam a leitura das orientações junto a eles, oferecendo oportunidade para dirimir as dúvidas existentes. Todavia, apesar dos esforços empregados na orientação, muitos pacientes não executam corretamente as medidas para limpar completamente o intestino, sendo um motivo frequente de insucesso da colonoscopia no HFAG.

Saltzman *et al* (2015) observaram que cerca de 20% dos pacientes não aderem ou aderem parcialmente às orientações quanto às medidas a serem executadas para a limpeza do intestino. Por outro lado, as complicações observadas durante a execução destas medidas podem causar a interrupção do preparo e o cancelamento do exame em cerca de 12% dos pacientes (Latos *et al*, 2022), correspondendo ao

motivo do insucesso de 25% do total de colonoscopias que não puderam ser completadas (Sidhu *et al*, 2011).

Desta forma, a execução do preparo intestinal mostra-se como ponto de interesse para a melhoria da gestão da SGAS do HFAG.

2.1 Reforçar as orientações para um intestino completamente limpo

Diversos grupos de pesquisa têm testado estratégias para reduzir a ocorrência do preparo intestinal inadequado, tendo sido observado por Ness *et al* (2001) que a não adesão às medidas necessárias para que se obtenha uma limpeza intestinal satisfatória é um fator de risco importante para um preparo inadequado. Seguindo este esforço, Guo *et al* (2020) conduziram meta-análise que mostrou ser eficaz investir na educação dos pacientes com a finalidade de reforçar as orientações para a realização do preparo intestinal, ressaltando a importância das medidas a serem tomadas e de que elas sejam criteriosamente seguidas.

Uma das formas de reforçar a educação dos pacientes quanto a estas orientações é a utilização de vídeo explicativo que apresente linguagem simples, objetiva e reforçada de legendas, demonstrando visualmente como realizar cada etapa do preparo. Desta forma, busca-se aumentar a compreensão dos pacientes acerca das medidas a serem executadas, dos motivos pelos quais é tão importante que o intestino esteja completamente limpo para a realização da colonoscopia e dos riscos decorridos de um preparo inadequado.

A utilização de vídeos curtos, com duração de até seis minutos, enviados eletronicamente ou disponibilizados em sítio de internet, permite que o paciente acesse o recurso livremente, de onde estiver, quando e quantas vezes desejar (Park *et al*, 2016; Prakash *et al*, 2013).

Em seu trabalho, Prakash *et al* (2013) demonstraram que mais da metade dos pacientes assistiu ao vídeo oferecido duas ou mais vezes, sendo que mais de 13% acessaram três vezes ou mais. Estes achados se somam a outros do mesmo estudo que revelaram que 64% dos pacientes relataram que aprenderam informações adicionais com os vídeos, sendo que 95% recomendariam que outras pessoas assistissem ao vídeo antes de realizarem a colonoscopia. Esta boa aceitação do recurso audiovisual pelos pacientes pode estar relacionada ao que foi observado no estudo conduzido por Fardad *et al* (2022), no qual observou-se que os pacientes que

assistiram ao vídeo como reforço das orientações apresentaram maior taxa de adesão completa às medidas necessárias para promoverem a limpeza do intestino.

Assim, estes achados podem explicar os motivos pelos quais reforçar as orientações convencionais fornecidas aos pacientes por meio de vídeo explicativo reduziu a taxa de pacientes que se apresentam com intestino inadequadamente limpo para a colonoscopia em alguns trabalhos (Park *et al*, 2016; Prakash *et al*, 2013; Fardad *et al*, 2022).

A SGAS enfrenta cancelamentos e interrupção de exames pois muitos pacientes não realizam o preparo intestinal de maneira correta. Contudo, a seção dispõe de meios que permitem a adoção da medida apresentada, sendo capaz de enviar o vídeo explicativo por aplicativo de mensagens através de telefone celular e de disponibilizar o vídeo no sítio da internet do próprio HFAG para ser acessado livremente pelos pacientes. Assim, este recurso pode ser aplicado pela SGAS com o objetivo de reduzir o número de pacientes que se apresentam para a colonoscopia sem terem o intestino completamente limpo.

Portanto, o presente ensaio defende a adoção de vídeo explicativo pela SGAS do HFAG como meio de reforçar as orientações fornecidas aos pacientes acerca das medidas necessárias para proporcionar um intestino adequadamente limpo e uma colonoscopia eficaz.

2.2 Reforçar as orientações para um preparo mais seguro

A não observância das orientações para se executar o preparo intestinal de forma correta pode causar efeitos indesejados que expõem os pacientes a risco. Estes efeitos adversos são causa de preocupação para os serviços de endoscopia digestiva e podem causar piora das condições de saúde dos pacientes, impedir a realização da colonoscopia e prolongar a internação hospitalar (Hernández; Gimeno-Garcia; Quintero, 2019).

Em todos os protocolos de medidas para a limpeza intestinal como preparo para a colonoscopia há o emprego de laxantes de alta potência. A intolerância a estes medicamentos pode causar náuseas e vômitos, complicações que estão dentre as mais frequentes durante a execução do preparo intestinal (Latos *et al*, 2022) e que são mais comuns quando se utilizam laxantes de grande volume (Saltzman *et al*, 2015). Os laxantes também podem causar desidratação, desequilíbrio das

concentrações de sódio e potássio no sangue e hipotensão com tonteiras, especialmente, em pacientes idosos, em portadores de doença renal crônica e de insuficiência cardíaca (Hassan *et al*, 2019).

Um impacto positivo que também pode ser observado ao reforçar a educação dos pacientes sobre o preparo intestinal através do uso de vídeo explicativo foi a redução da ansiedade dos pacientes ao se apresentarem para iniciar a colonoscopia, o que reduziu o emprego de sedação durante o procedimento (Fardad *et al*, 2022).

Outros efeitos indesejados também podem ser relacionados à inobservância integral das orientações quanto à execução do preparo intestinal, como hemorragia digestiva e por hemorroidas, isquemia cerebral transitória e embolia pulmonar (Latos *et al*, 2022).

Desta forma, a segurança do paciente pode ser aumentada a partir do reforço da educação dos pacientes com a finalidade de realizarem os procedimentos para a limpeza intestinal de forma correta, sendo capaz de reduzir a ocorrência de efeitos adversos durante a execução destas medidas (Guo *et al*, 2020).

No cotidiano da SGAS do HFAG a adesão incompleta às orientações quanto às modificações dietético-comportamentais ou ao uso dos laxantes tem sido a causa de diversos efeitos adversos. Dentre as complicações já observadas, podem ser destacadas: vômitos, pneumonia por aspiração do vômito, desidratação, queda da pressão arterial e dor abdominal.

Portanto, a adoção da medida apresentada aumenta a segurança do paciente durante a execução das medidas necessárias para a limpeza do conteúdo intestinal. Assim, este trabalho defende que a medida seja implementada na SGAS do HFAG.

3 CONCLUSÃO

A colonoscopia é um serviço prestado pela SGAS do HFAG, sendo precedida por preparo intestinal que visa promover a limpeza completa dos cólons. Contudo, a baixa adesão às medidas necessárias para este preparo é causa de cancelamento de exames e de efeitos indesejados que ameaçam a segurança dos pacientes. Desta forma, a adesão incompleta às medidas para a limpeza intestinal para a colonoscopia é um desafio de gestão para a SGAS do HFAG.

A utilização de vídeo explicativo é um meio capaz de reforçar a educação dos pacientes quanto a estas orientações. Este recurso transmite informações adicionais

sobre o preparo para até 64% dos pacientes, sendo bem aceito e recomendado por 95% dos pacientes que o utilizaram. A utilização de vídeo explicativo também proporciona uma maior taxa de adesão completa às medidas necessárias para a limpeza do intestino, reduzindo a taxa de pacientes que apresentam intestino inadequadamente limpo para a colonoscopia.

Quando o paciente não observa integralmente as orientações para a execução do esvaziamento do conteúdo intestinal de forma correta podem surgir complicações durante este processo. Estes efeitos indesejados determinam a interrupção e o cancelamento do exame de até 12% dos pacientes, sendo comum as náuseas e vômitos devido a intolerância ao uso dos laxantes. Estes, também, podem provocar desidratação, desequilíbrio das concentrações de sódio e potássio no sangue e tonteados. Outro benefício que também é observado com a medida é a redução da ansiedade que os pacientes apresentam ao chegarem para a colonoscopia.

A medida proposta proporciona outras consequências positivas para a gestão da SGAS do HFAG, como a redução de pacientes que apresentem complicações durante a realização da colonoscopia devido a intestino incompletamente limpo, a diminuição da taxa de reagendamentos precoces das colonoscopias e maior economicidade devido à redução do gasto de recursos causado pelo maior número de colonoscopias.

Por isso, este trabalho defende que as orientações recebidas pelos pacientes do HFAG quanto as medidas a serem executadas para a limpeza completa do intestino previamente à colonoscopia sejam reforçadas por vídeo explicativo.

Por fim, é importante ressaltar que a redução dos cancelamentos e dos reagendamentos precoces, amplia o número de pacientes que realizam a colonoscopia, reduz o tempo entre agendamento e a realização do procedimento e aumenta a satisfação dos pacientes, indo ao encontro das diretrizes da Diretoria de Saúde da Aeronáutica (DIRSA) de melhor acolher aos usuários e de reduzir o tempo de espera para procedimentos, a chamada "fila zero". Além disso, ao reduzir a sobrecarga de trabalho e o estresse impostos à equipe da SGAS, proporciona um ambiente de trabalho mais saudável e contribui para reduzir as demissões do serviço ativo de militares do Quadro de Oficiais Médicos, um dos objetivos da DIRSA e do Comando Geral de Pessoal.

REFERÊNCIAS

FARDAD, E. *et al.* Impact of Multimedia CD Education on the Quality of Colon Preparation; A Single-Blind Randomized Study. **Middle East Journal of Digestive Diseases**, v. 14, n. 4, p. 431–436, 30 out. 2022.

HERNÁNDEZ, G.; GIMENO-GARCÍA, A. Z.; QUINTERO, E. Estrategias para optimizar la calidad de la limpieza colónica. **Gastroenterología y Hepatología**, v. 42, n. 5, p. 326–338, 1 maio 2019.

GUO, X. *et al.* Reinforced education improves the quality of bowel preparation for colonoscopy: An updated meta-analysis of randomized controlled trials. **PLOS ONE**, v. 15, n. 4, p. 1-15, 28 abr. 2020.

HASSAN, C. *et al.* Bowel preparation for colonoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline – Update 2019. **Endoscopy**, v. 51, n. 08, p. 775–794, 11 jul. 2019.

KAMINSKI, M. *et al.* Performance measures for lower gastrointestinal endoscopy: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative. **Endoscopy**, v. 49, n. 04, p. 378–397, 7 mar. 2017.

LATOS, W. *et al.* Colonoscopy: Preparation and Potential Complications. **Diagnostics**, v. 12, n. 3, p. 747, 18 mar. 2022.

LEVIN, B. *et al.* Screening and surveillance for the early detection of colorectal cancer and adenomatous polyps, 2008: a joint guideline from the American Cancer Society, the US Multi-Society Task Force On Colorectal Cancer, and the American College of Radiology. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 58, n. 3, p. 130–160, 1 may 2008.

NESS, R. M. *et al.* Predictors of inadequate bowel preparation for colonoscopy. **The American Journal of Gastroenterology**, v. 96, n. 6, p. 1797–1802, jun. 2001.

PARK, J.-S. *et al.* A randomized controlled trial of an educational video to improve quality of bowel preparation for colonoscopy. **BMC Gastroenterology**, v. 16, n. 1, 17 jun. 2016.

PARRA-BLANCO, A. *et al.* Achieving the best bowel preparation for colonoscopy. **World Journal of Gastroenterology**, v. 20, n. 47, p. 17709–17726, 21 dez. 2014.

PRAKASH, S. R. *et al.* Improving the quality of colonoscopy bowel preparation using an educational video. **Canadian Journal of Gastroenterology**, v. 27, n. 12, p. 696–700, 12 dez. 2013.

REX, D. K. *et al.* Impact of bowel preparation on efficiency and cost of colonoscopy. **The American Journal of Gastroenterology**, v. 97, n. 7, p. 1696–1700, 1 jul. 2002.

SALTZMAN, J. R. *et al.* Bowel preparation before colonoscopy. **Gastrointestinal Endoscopy**, v. 81, n. 4, p. 781–794, 1 abr. 2015.

SIDHU, S. *et al.* Outcomes following an initial unsuccessful colonoscopy: a 5-year complete audit of teaching hospital colonoscopy practice. **Gut**, v. 60, n. Suppl 1, p. A201–A201, 13 mar. 2011.

SPADA, C. *et al.* Colonoscopy quality across Europe: a report of the European Colonoscopy Quality Investigation (ECQI) Group. **Endoscopy International Open**, v. 09, n. 10, p. E1456–E1462, 16 set. 2021.