
COLONOSCOPIA DIAGNÓSTICA E TERAPÊUTICA: ANÁLISE DE 1.000 EXAMES

ROBERTA PAIVA DUARTE - FSBCP
EDVALDO LIMA SILVA
FÁBIA APARECIDA CARVALHO - TSBCP
ESTEVIÃO GARCIA CASTRO - ASBCP
SERGIO TAMURA - FSBCP
MURILO BOAVISTA PESSOA MENDES - TSBCP

DUARTE RP, SILVA EL, CARVALHO F, CASTRO EG, TAMURA S & MENDES MBP - Colonoscopia diagnóstica e terapêutica: análise de 1.000 exames. *Rev bras Coloproct*, 1998; 18(4): 238 - 241

RESUMO: Os autores relatam os resultados de 1000 colonoscopias realizadas no Serviço de Coloproctologia do Hospital das Forças Armadas, Brasília-DF. A indicação mais freqüente foi a alteração do hábito intestinal. As colonoscopias foram normais em 43,2% dos casos. Os pólipos colorretais e a doença diverticular foram as patologias de maior prevalência. A taxa de complicação foi de 0,4%, consistindo de três casos de perfuração de cólon e um caso de bacteremia após o exame. Quando exames de enema opaco de 176 pacientes foram comparados com os achados da colonoscopia, observaram-se 93 casos positivos verdadeiros, 32 negativos verdadeiros, 43 falsos-positivos, oito casos de falsos-negativos, resultando em sensibilidade de 92,07%, especificidade de 42,66%, valor preditivo positivo de 68,33%, valor preditivo negativo de 80% e acuidade diagnóstica de 71,02%. Os achados corroboram a eficiência e segurança da colonoscopia, em relação ao enema opaco, como procedimento fundamental no diagnóstico das patologias do intestino grosso.

UNITERMOS: colonoscopia; enema opaco; cólon

Na atualidade, a colonoscopia tornou-se um método rotineiro de diagnóstico e tratamento das doenças colorretais. A limitação do seu uso está relacionada aos custos, à dificuldade técnica, ao desconforto experimentado pelo paciente e aos riscos de complicações, quando comparada com métodos de investigação menos acurados como o enema opaco.

Existem diversas complicações associadas à colonoscopia diagnóstica e terapêutica incluindo pneumoperitônio⁽¹⁾, perfuração de cólon e íleo⁽²⁾, alterações eletrocardiográficas⁽³⁾, hemorragia⁽⁴⁾, trauma esplênico⁽⁵⁾ e, mais raramente, a pseudolipomatose de cólon⁽⁶⁾. Em várias séries, observou-se uma complicação para cada 300 a 700 exames colonoscópicos. As taxas de complicações variaram em função do grau de experiência do examinador. As complicações mais freqüentes ocorreram após polipectomia, destacando-se a hemorragia (0,3%) e a perfuração (0,1%)^(7,8).

Trabalho realizado no Serviço de Coloproctologia do Hospital das Forças Armadas - Brasília (DF)

O presente trabalho tem por objetivo apresentar a análise retrospectiva de 1.000 exames de colonoscopia, avaliando-se a qualidade do preparo intestinal, as indicações para o exame, as complicações e a correlação com exames de enema opaco.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Analysaram-se retrospectivamente, no período de junho de 1989 a abril de 1997, 1.000 laudos de colonoscopias consecutivas realizadas no Serviço de Coloproctologia do Hospital das Forças Armadas. Considerando a destinação principal do hospital, a maioria dos exames foi realizada em pacientes pertencentes às forças militares e seus dependentes.

Os pacientes eram orientados para fazer o preparo intestinal domiciliar, utilizando-se de 1.500 ml de manitol a 10%, sendo a ingestão iniciada quatro a cinco horas antes do exame. O volume total de manitol foi administrado em períodos de até 90 minutos.

A dose utilizada para sedação foi individualizada. Porém, em adultos jovens, de modo geral, realizava-se a sedação com meperidina 200 mg intramuscular, 30 minutos antes do exame, e midazolam 7,5 mg por via sublingual, 15 a 20 minutos antes da colonoscopia.

Todos os exames foram realizados por staffs do Serviço de Coloproctologia ou médicos estagiários supervisionados por staff. A colonoscopia foi considerada completa quando o aparelho atingia o ceco e/ou o íleo terminal.

Em pacientes que tinham sido submetidos previamente ao enema opaco, os resultados obtidos na colonoscopia foram comparados com os achados do enema opaco, por análise dos laudos descritos pelo radiologista e das radiografias.

RESULTADOS

Dos 1.000 exames colonoscópicos, 522 eram de pacientes do sexo feminino e 478 do sexo masculino, não havendo portanto predominância quanto ao sexo. Ressalta-se que houve 29 pacientes que repetiram a colonoscopia. A idade dos pacientes variou de 13 a 87 anos, com idade média de 50 anos.

As indicações mais comuns, ou seja, aquelas com freqüência superior a 10%⁽⁹⁾, foram a alteração do hábito

intestinal (26,2%) e seguimento de pacientes com câncer colorretal (10,2%) (Tabela 1).

Tabela 1 - Frequência de indicações em 1.000 colonoscopias.

Indicações	Frequência (%)
Alteração do hábito intestinal	26,2
Seguimento pacientes com câncer colorretal	10,2
Doença diverticular	9,0
Pólipo retal	8,3
Diarréia crônica	6,0
Doença inflamatória intestinal	5,2
Sangramento retal	4,5
Hemorragia digestiva baixa	4,4
Câncer de reto	4,3
Tumor abdominal palpável	2,8
Estenoses cólicas	2,1
Falha de enchimento	2,1
Constipação crônica	2,1
Anemia	1,7
Sítio primário de metástase hepática	1,6
Controle de polipectomia	1,2
Polipose familiar	0,9
Perda de peso	0,9
Adenoma viloso do reto	0,9
Reconstrução de trânsito	0,9
Seguimento de polipose familiar	0,7
Rastreamento polipose familiar	0,7
Megacólon chagásico	0,4
Outros	2,9

O exame colonoscópico foi completo em 84,7% dos casos. Do total de 15,3% de exames incompletos, houve 4,4% dos casos com neoplasia colorretal que impossibilitou a progressão do aparelho e em 2,2% os pacientes não toleraram a continuação do exame. O preparo intestinal foi inadequado em 5,3% dos casos, impedindo a realização de exame completo. Os exames incompletos por dificuldade técnica compreenderam 2,3% dos casos.

Em 43,2% dos pacientes, a colonoscopia foi normal. Os pólipos colorretais e a doença diverticular foram os achados mais frequentes, sendo diagnosticados em 19% e 16,5% dos exames, respectivamente. O câncer colorretal foi observado em 10,8% dos exames realizados, dos quais 42,6% estavam localizados no reto e 57,4% nos demais segmentos do cólon (Tabela 2).

Em 194 pacientes, verificou-se que tinham sido submetidos ao exame de enema opaco antes da colonoscopia. Todavia, a comparação entre o enema opaco e o diagnóstico de certeza, a colonoscopia, foi possível em 176 pacientes (Tabela 3). Destes, 40 tinham laudos radiológicos considerados normais. Dos 40 pacientes com enema opaco normal, verificaram-se oito casos de falsos-negativos quando cotejados com a colonoscopia. Desses oito casos, evidenciaram-se à colonoscopia pólipos de cólon em cinco pacientes, doença inflamatória intestinal em dois pacientes e neoplasia de sigmóide em um paciente. Em 125 pacientes, houve correspondência entre o resultado do enema opaco e os achados obtidos na colonoscopia (Tabela 4). No enema opaco, foram detectados 43 casos de falsos-positivos, sendo 25 interpretados como falha de enchimento, 13 como lesão estenosante e cinco como doença intestinal inflamatória.

Tabela 2 - Resultados obtidos nas 1.000 colonoscopias.

Resultado	Frequência (%)
Normal	43,2
Pólipos colorretais	19,0
Doença diverticular	16,5
Câncer de cólon e reto	10,8
Doença inflamatória intestinal	10,6
Polipose familiar	1,5
Adenoma viloso de reto	1,1
Retite actínica	1,1
Compressão extrínseca	0,9
Lipoma do cólon	0,4
Megacólon chagásico	0,4
Angiodisplasia	0,3
Colite pseudomembranosa	0,3
Colite isquêmica	0,2
Fístula estercoral	0,2
Úlcera solitária de reto	0,1
Polipose juvenil	0,1
Procidência retal	0,1
Melanose coli	0,1
Corpo estranho no ceco	0,1

Tabela 3 - Análise comparativa entre o enema opaco e a colonoscopia de 176 pacientes.

Diagnóstico pelo enema opaco	
Positivo	93
Negativo	32
Falsos-positivos	43
Falsos-negativos	8
Sensibilidade (%)	92,07
Especificidade (%)	42,66
Taxa de falso-positivo (%)	57,33
Taxa de falso-negativo (%)	7,92
Valor preditivo positivo (%)	68,38
Valor preditivo negativo (%)	80,00
Acuidade diagnóstica (%)	71,02
Taxa de prevalência (%)	57,38

Tabela 4 - Resultados concordantes entre o enema opaco e a colonoscopia.

Enema opaco	Colonoscopia	Nº
DDC	DDC	48
Falha de enchimento	Neoplasia	15
Lesão estenosante	Neoplasia	14
Falha de enchimento	Pólipos	9
DDC/lesão estenosante	DDC/neoplasia	4
Falha de enchimento	Doença de Crohn	1
Estenose retal	Retite actínica	1
Doença inflamatória	Doença inflamatória	1
Normal	Normal	32
Total		125

DDC - doença diverticular dos cólons.

Na colonoscopia, o índice de complicações foi de 0,4%. Dois pacientes apresentaram perfuração de sigmóide, durante colonoscopia diagnóstica, e um paciente teve perfuração após polipectomia. Um paciente com colite ulcerativa teve sintomas compatíveis com bacteremia, após o exame. Não houve complicações relativas à sedação. Não houve mortes nesta série.

DISCUSSÃO

As indicações para o enema opaco têm diminuído em 50% nos últimos sete anos, sendo substituídas gradualmente pela colonoscopia como método diagnóstico, conforme experiência de alguns autores^(10, 11). No presente trabalho, em um período de oito anos, pôde-se observar que apenas 19,4% dos pacientes tinham avaliação prévia por enema opaco. Esta preferência pela colonoscopia é explicada pelas vantagens adicionais em comparação com o enema opaco. Além da detecção das lesões do cólon, a colonoscopia permite a avaliação das características macroscópicas, extensão do comprometimento e remoção de biópsias sob visão direta⁽¹²⁾. Também a colonoscopia facilita a execução de técnicas de cromoscopia em lesões planas, assim como, efetuar a injeção de corantes na parede intestinal, para demarcar os sítios anatômicos de lesões do cólon⁽¹³⁾. Ainda como recursos da colonoscopia, pode-se avaliar de forma sistemática o fleo terminal e realizar a ileografia retrógrada endoscópica⁽¹⁴⁾. A colonoscopia, como procedimento terapêutico, viabiliza a remoção endoscópica de pólipos⁽¹⁵⁾, lesões planas por técnicas de mucosectomia⁽¹⁶⁾ e corpos estranhos no lume intestinal. Outros procedimentos mais raros incluem as dilatações de lesões estenosantes do cólon⁽¹⁷⁾, a aplicação de injeções de adrenalina ou ligaduras em sítios de sangramento agudo⁽¹⁸⁾, a descompressão do cólon em situações de dilatações agudas⁽¹⁹⁾ e a utilização de técnicas, com uso de laser, para remover pólipos ou pequenos tumores colorretais⁽²⁰⁾. Além disso, a colonoscopia tem sido utilizada como método de seguimento de pacientes com câncer colorretal e como método de triagem primária⁽²¹⁾.

No presente trabalho, as indicações mais comuns para a colonoscopia foram alteração do hábito intestinal em 28,2% dos casos e seguimento de pacientes com câncer colorretal em 10,2%. Em estudo multicêntrico, que teve a participação de 20 hospitais, as indicações para a colonoscopia foram dor abdominal e emagrecimento em 37% dos casos, sangramento retal em 29%, alteração do hábito intestinal em 26%, anemia em 23%, presença de sangue oculto nas fezes em 13%, triagem em 3% e não relatado em 7%⁽²²⁾.

O exame colonoscópico foi completo em 84,7% dos laudos. Este índice é aceitável quando comparado com outros trabalhos, cujo índice de exames considerados completos tem variação em torno de 90%⁽²³⁾. A taxa de exames incompletos pode variar de 9,5 a 20% em pacientes que não foram submetidos a ressecção do cólon⁽²⁴⁾. Em 5,3% dos casos, o preparo intestinal inadequado impediu o exame completo do intestino grosso. A preparação intestinal domiciliar, sem uma supervisão e orientação adequada, pode ter contribuído para a ineficiência do preparo. O índice de 15,3% de exames incompletos é concordante com a experiência de outros autores⁽²⁴⁾.

No presente estudo, os achados mais comuns foram os pólipos colorretais, sendo evidenciados em 19% dos exames de colonoscopia. Esse diagnóstico é concordante com os dados de literatura, pois os pólipos colorretais foram as anormalidades mucosas mais comumente encontradas na endoscopia digestiva baixa⁽²⁵⁾. O câncer colorretal foi encontrado em 10,8% dos exames analisados, compreendendo a quarta doença mais freqüente nesta

série. Em função da alta prevalência do câncer de intestino grosso, a colonoscopia tem desempenhado papel primordial no combate ao câncer colorretal, visto que este método pode ser aplicado nas estratégias de triagem, diagnóstico, exclusão de lesões sincrônicas, tratamento e seguimento de pacientes, após o tratamento da lesão primária colorretal⁽⁹⁾.

No presente estudo, o enema opaco teve alta sensibilidade de 92,07% comparativamente à colonoscopia, com índice de 7,92% de falsos-negativos. Esses dados indicam que o enema opaco foi um bom método para diagnosticar a presença de anormalidades no cólon. Em contrapartida, a especificidade do enema opaco correspondeu a 42,66%, com taxa de 57,33% de falsos-positivos. Observou-se, portanto, que o enema opaco foi um método pouco adequado para diagnosticar a ausência de doenças. De acordo com as medidas de validade do teste diagnóstico, sensibilidade e especificidade, o enema opaco foi parcialmente eficaz como método diagnóstico.

Ao avaliar as medidas de utilidade do teste, o enema opaco apresentou-se como método de precisão e eficiência pouco apropriado, expressado por valor preditivo positivo de 68,38%, valor preditivo negativo de 80% e acuidade diagnóstica de 71,02%. Pela análise das radiografias, verificou-se que problemas técnicos, resultando em radiografias de padrões não apropriados, contribuíram para os erros nas interpretações das imagens radiográficas. Por conseguinte, no presente trabalho, pôde-se afirmar que o enema opaco foi útil para prognosticar a ausência de alterações no cólon, mas o enema opaco alterado não foi confiável no diagnóstico da presença de lesões cólicas.

A prevalência, cujo valor mediu a proporção de pessoas doentes nessa amostra da população, foi de 61,3%. Portanto, dois terços das pessoas que realizaram o enema opaco tinham algum tipo de doença no cólon. Este alto índice de prevalência pode ser decorrente do atendimento especializado de pacientes já encaminhados após seleção prévia em outros departamentos médicos. A relevância dessa análise deriva das verdadeiras diferenças na prevalência de anormalidades no cólon, em centros de nível primário e terciário.

A morbidade relatada para a colonoscopia diagnóstica é da ordem de 0,25 a 0,8%⁽²⁶⁾, e geralmente decorre de sangramento ou perfuração. Porém, esta taxa eleva-se para 0,7 a 2,9%⁽²⁶⁾ na colonoscopia terapêutica, principalmente nos procedimentos de polipectomia. O índice de complicações da colonoscopia nesse trabalho foi de 0,4%, tendo sido mais comum, a perfuração intestinal, compreendendo três casos. Houve duas perfurações durante colonoscopia diagnóstica e uma perfuração após polipectomia. De acordo com a experiência de diversos autores a freqüência de perfuração intestinal em colonoscopias diagnóstica e terapêutica oscila entre 0,08 e 0,3%^(27, 28). O sítio mais comum de perfuração durante a colonoscopia é o sigmóide⁽²⁹⁾, perfazendo até 74% dos casos de perfuração. No presente estudo, a taxa e o local da perfuração intestinal foi equivalente aos dados existentes na literatura. Houve um caso de uma paciente com colite ulcerativa que desenvolveu quadro sugestivo de translocação bacteriana após a colonoscopia, que resolveu-se com o tratamento com antibióticos. De modo geral

os casos que apresentam sinais e sintomas compatíveis com bacteremia após colonoscopia, ocorrem em pacientes imunodeprimidos, desnutridos ou com doenças associadas. Nestes casos, pode-se indicar o uso profilático de antibióticos de largo espectro^(30,31). Embora não tenham ocorrido mortes no presente estudo, o índice de mortalidade na colonoscopia diagnóstica é de 0,01 a 0,06⁽⁴⁾ e na colonoscopia terapêutica pode variar de 0,05 a 0,1%⁽³²⁾.

CONCLUSÃO

No presente estudo, os achados corroboram a eficiência e a segurança da colonoscopia como procedimento diagnóstico e terapêutico para as doenças colorretais, depreendendo-se que este método deverá substituir paulatinamente o enema opaco como opção propedêutica na moderna coloproctologia.

DUARTE RP, SILVA EL, CARVALHO F, CASTRO EG, TAMURA S & MENDES MBP -

SUMMARY: The authors summarize the experience with 1.000 colonoscopies performed at the Coloproctology Unit of the Armed Forces Hospital, Brasília - DF. It has been studied bowel preparation, the indications, the results obtained, and the correlation with barium enema and the complications directly associated with colonoscopy. The procedures produced normal results in 43.2% of the examined patients. The most common referral was change in bowel frequency and colorectal polyps were the most frequent diagnosis. Colonoscopy associated complications were seen in four out of 1.000 cases analyzed: three - colon perforation and one bacteremia. When barium enema findings of the 176 patients were compared with colonoscopy results, there were 93 true positives, 32 true negatives, 43 false positives, 8 false negatives barium enemas diagnoses. This gave a sensitivity of 92.07%, a specificity of 42.66%, a predictive value of a positive result of 68.38%, a predictive value of a negative result of 80% and an overall diagnostic accuracy of 71.02%. Our findings indicate that colonoscopy is a highly safe procedure as well as an efficient diagnostic and therapeutic tool encompassing a low rate of complications.

KEY WORDS: colonoscopy; barium enema; colon

REFERÊNCIAS

1. Ecker MD, Godstein M, Hyman RA, Naidch JB, Stein HL. Benign pneumoperitoneum after fiberoptic colonoscopy. *Gastroenterology* 1977;73: 226-30.
2. Erdman LH, Borggs HW, Slagle GW. Electrical ileal perforation: an unusual complication of colonoscopy. *Dis Colon Rectum* 1979; 22: 501-502.
3. Vawter M, Ruiz R, Alaama A, Aronow WS, Dagradi AE. Electrocardiographic monitoring during colonoscopy. *Am J Gastroenterol* 1975; 63: 155-157.
4. Puchner R, Allinger S, Doblhofer F, Wallner M, Knoflach P. Complications of diagnostic and interventional colonoscopy. *Wien Klin Wochenschr* 1996; 108(5): 142-146.
5. Espinal EA, Hoak T, Porter JA, Slezak FA. Splenic rupture from colonoscopy. A report of two cases and review of the literature. *Surg Endosc* 1997; 11(1): 71-73.
6. Kaasis M, Croue A, Carpentier S, Burtin P, Boyer J. A case of colonic pseudolipomatosis: a rare complication of colonoscopy? *Endoscopy* 1997; 29(4): 325-327.
7. Wunderlich M, Schissel R, Wayand W. Das Risiko der chirurgischen Polypektomie am Dickarm. *Laber Magen Darm* 1980;10: 321-4.
8. Kleinfeld G, Gump FE. Complications of colonoscopy and polypectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1960; 111: 726-8.
9. Chak A, Post AB, Cooper GS. Clinical variables associated with colorectal cancer on colonoscopy: a prediction model. *Am J Gastroenterol* 1996; 91(12): 2483-2488.
10. Morrissey JF, Reichelderfer M. Gastrointestinal endoscopy. *N Engl J Med* 1991; 325: 1214-1222.
11. Karasick S, Ehrlich SM, Levin DC, Hartford RJ, Rosetti EF, Ricci JA, Beam LM, Gigliotti JV. Trends in use of barium enema examination, colonoscopy, and sigmoidoscopy: is use commensurate with risk of disease. *Radiology* 1995; 195: 777-784.
12. Levine DS, Reid BJ. Endoscopic biopsy technique for acquiring larger mucosal samples. *Gastrointest Endosc* 1991; 37: 332-337.
13. Hyman N, Waye JD. Endoscopic four quadrant tattoo for the identification of colonic lesions at surg. *Gastrointest Endosc* 1991; 37: 99-100.
14. Rokkas T, Psaras C, Niotics E. Endoscopic retrograde ileography. *Gastrointest Endosc* 1992; 38: 313-326.
15. Waye JD. Endoscopic treatment of adenomas. *World J Surg* 1991; 15: 14-19.
16. Shirai M, Nakamura T, Matsuura A. Safer colonoscopic polypectomy with local submucosal injection of hypertonic saline-epinephrine solution. *Am J Gastroenterol* 1994; 84: 334-338.
17. Fregonese D, DiFalco G, Di Toma F. Balloon dilatation of anastomotic intestinal stenosis: long term results. *Gastrointest Endosc* 1992; 38: 142-147.
18. Binmoeller K, Thonke F, Soehendra N. Endoscopic hemoclip treatment for gastrointestinal bleeding. *Endoscopy* 1993; 167-170.
19. Rex DK. Colonoscopy and acute colonic pseudo-obstruction. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 1997; 7(3):499-508.
20. Mellow MH. Endoscopic therapy of colorectal neoplasms. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 1992; 2: 543-552.
21. Schrock TR. Colonoscopy versus barium enema in the diagnosis of colorectal cancers and polyps. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 1993; 3: 585-610.
22. Rex DK, Rahmani EY, Haseman JH, Gregory TL, Kaster S, Buckley JS. Relative sensitivity of colonoscopy and barium enema for detection of colorectal cancer in clinical practice. *Gastroenterology* 1997; 112: 17-23.
23. Marshall J, Barthel J. The frequency of total colonoscopy and terminal ileal intubation in the 1990s. *Gastrointest Endosc* 1993; 39: 518-520.
24. King D, Lubowisky D, Armstrong A. Sigmoid stricture at colonoscopy - an indication for surgery. *Int J Colorectal Dis* 1990; 5: 161-163.
25. Muto T, Bussey HJR, Morson BC. The evolution of cancer of the colon and rectum. *Cancer* 1975; 36: 2251.
26. Macrae I, Tan K, Williams C. Towards safer colonoscopy: a report on complications of 5,000 diagnostic and therapeutic colonoscopies. *Gut* 1983; 24: 376-383.
27. Gilbert DA, Hallstrom JP, Shaneyfelt SL. The national ASGE colonoscopy survey-complications of colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 1985; 30: 156. Abstract.
28. Waye JD, Lewis BS, Yessayan S. Colonoscopy: a prospective report of complications. *J Clin Gastroenterol* 1992; 15: 347-351.
29. Orsoni P, Berdah S, Verrier C, Caamano A, Sastre B, Boutboul R, Grimaud JC, Picaud R. Colonic perforation due to colonoscopy: a retrospective study of 48 cases. *Endoscopy* 1997; 29(3): 160-164.
30. Norfleet RG, Mulholland DD, Mitchell PD, Philog J, Walters EW. Does Bacteremia follow colonoscopy? *Gastroenterology* 1976; 70: 20-21.
31. Pelican G, Henteages D, Butt J. Bacteremia during colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 1976; 22: 33.

Endereço para correspondência:

Roberta Paiva Duarte
QRSW 03 Bloco A1 Ap. 305 - Sudoeste
70675-301 - Brasília - DF