

C

oloproctologia

JUL/SET - 2010 - VOL. 30 - Nº 3



REVISTA BRASILEIRA DE COLOPROCTOLOGIA



Órgão Oficial da
Sociedade Brasileira de Coloproctologia

FUNDADOR
Klaus Rebel - RJ

EDITOR
Eduardo de Paula Vieira - RJ

CO-EDITORES
Afonso Henrique da Silva e Souza Junior - SP Olival de Oliveira Junior - PR

CONSELHO EDITORIAL

Angelita Habr-Gama - SP
Antonio Booz Senna Silva Ferreira - PE
Boris Barone - SP
Cláudio Saddy Rodrigues Coy - SP
Elísio Meirelles De Miranda - MG
Fang Chia Bin - SP
Fernando Zaroni Swaybricker - RJ
Flávio Antonio Quilici - SP
Flávio Ferreira Diniz - RS
Francisco Lopes Paulo - RJ
Francisco Sergio Pinheiro Regadas - CE
Galdino José Sintonio Formiga - SP
Geraldo Magela Gomes da Cruz - MG
Hélio Moreira - GO
Henrique Sarubbi Fillmann - RS
João Francsico Xavier Mussnichi - RS
João Gomes Netinho - SP
Joaquim José Ferreira - RJ
José Alfredo dos Reis Junior - SP
José Alfredo Reis Neto - SP

José Hypolito da Silva - SP
José Reinan Ramos - RJ
José Ribamar Baldez - MA
Julio César M. dos Santos Junior - SP
Karen Delacoste Pires Mallmann - RS
Klaus Rebel RJ
Lusmar Veras Rodrigues - CE
Maria Cristina Sartor - PR
Mauro de Souza Leite Pinho - SC
Paulo Gonçalves de Oliveira - DF
Paulo Roberto Arruda Alves - SP
Raul Cutait - SP
Renato Araújo Bonardi - PR
Robert William de Azevedo Bringel - SP
Roberto Misici - CE
Rogerio Saad Hossne - SP
Rubens Valarini - PR
Sergio Carlos Nahas - SP
Sidney Nadal - SP
Sinara Monica de Oliveira Leite - MG

CORRESPONDENTES ESTRANGEIROS

Ezio Ganio - Ivreia - Itália
Fidel Ruiz Healy - México D.F. - México
Mario Trompetto - Ivreia - Itália
Michael R.B. Keighley - Birmingham - Inglaterra

Pedro Morgado Nieves - Caracas - Venezuela
Saúl Sokol - Dallas - EUA
Steven D. Wexner - Fort Lauderdale - EUA

Sociedade Brasileira de Coloproctologia
Av. Marechal Câmara, 160 - Conj. 916 / 917
Edifício Orly
20020-080 - Rio de Janeiro - RJ
Telefax (21) 2220-5803 * Telefone: (21) 2240-8927
Home page: <http://www.sbcpc.org.br> * E-mail: [sbcp@sbcp.org.br](mailto:sbcpc@sbcp.org.br)

Centro de Estudos Pitanga Santos
Av. Marechal Câmara, 160 - sala 1202
Edifício Orly
20020-080 - Rio de Janeiro - RJ
Telefax: (21) 2220-5803
Telefone: (21) 2215-8977

**SOCIEDADE BRASILEIRA DE
COLOPROCTOLOGIA - DIRETORIA 2009/2010**

PRESIDENTE
PRESIDENTE ELEITO
VICE-PRESIDENTE
SECRETÁRIO GERAL
1º. SECRETÁRIO
2º. SECRETÁRIO
1º. TESOUREIRO
2º. TESOUREIRO

Francisco Lopes Paulo (RJ)
Francisco Sergio Pinheiro Regadas (CE)
Luciana Maria Pyramo Costa (MG)
Ronaldo Coelho Salles (RJ)
Andrés Pessôa Pandelo (RJ)
Francisco Jean Crispim Ribeiro (CE)
Iara Vasconcellos Seixas (RJ)
Francisco Leopoldo Albuquerque Fº (CE)

CONSELHO CONSULTIVO

Jayme Vital dos Santos Souza (BA)
Raul Cutait (SP)
Arminda Caetano de Almeida Leite (GO)
João de Aguiar Pupo Neto (RJ)
Renato Valmassoni Pinho (PR)
Karen Delacoste Pires Mallmann (RS)
Sergio Carlos Nahas (SP)

COMISSÃO CIENTÍFICA

Fabio Guilherme Caserta M. Campos (SP)
Paulo Gonçalves de Oliveira (DF)
Joaquim José Ferreira (RJ)

COMISSÃO DE REVISTA

Eduardo de Paula Vieira (RJ)
Afonso Henrique da Silva e Souza Junior (SP)
Olival de Oliveira Junior (PR)

COMISSÃO DE DEFESA DE CLASSE

André Gleivson Barbosa da Silva (DF)
Marcelo Rodrigues Borba (SP)
Paulo César Lopes Jiquiriçá (RJ)

COMISSÃO DO TÍTULO DE ESPECIALISTA

Eduardo Cortez Vassallo (RJ) – Relator
Sergio Eduardo Alonso Araújo (SP)
Paulo César de Castro Junior (RJ)
Dasio Lopes Simões (RJ)
Antonio Sergio Brenner (PR)
Henrique Sarubbi Fillmann (RS)
Magda Maria Profeta da Luz (MG)
Ilson Geraldo da Silva (MG)
Claudia Rosali Esmeraldo Justo (PE)
João Altmayer Gonçalves (RS)
Luciano Dias Batista Costa (DF)
Lusmar Veras Rodrigues (CE)
Francisco Luis Altenburg (SC)
Carlos Frederico Sparapan Marques (SP)
José Marcio Neves Jorge (SP)

COMISSÃO DE ENSINO E RESIDÊNCIA MÉDICA

Edna Delabio Ferraz (RJ) - Relator
Fabio Guilherme Caserta M. Campos (SP)
Erico Ernesto Pretzel Fillmann (RS)
Mauro de Souza Leite Pinho (SC)
Silvio Augusto Ciquini (SP)
Fernando Zaroni Sewaybricker (RJ)
Marlise Mello Cerato (RS)
Antonio Lacerda Filho (MG)
Cesar de Paiva Barros (RJ)
Mauricio José de Matos e Silva (PE)
Cláudio Saddy Rodrigues Coy (SP)
José Vinícius Cruz (RS)
Sarhan Sydney Saad (SP)
José Paulo Teixeira Moreira (GO)
Rubens Valararini (PR)

DELEGADOS DA SBCP NA ALACP

TITULARES

Sergio Carlos Nahas (SP)
Renato Araújo Bonardi (PR)

SUPLENTE

Wilmar Artur Klug (SP)
Flavia Rachel Starling Schwanz (ES)

ARTIGOS ORIGINAIS

Videocirurgia no Manejo da Doença de Crohn Intestinal*Laparoscopic Surgery in the Management of Chron's Disease*

Sergio Eduardo Alonso Araújo, Andre Roncon Dias, Victor Edmond Seid, Fábio Guilherme Campos, Sergio Carlos Nahas 265

Avaliação dos Níveis de Peroxidação Lipídica em Células da Mucosa Cólica após Aplicação de Enemas com Peróxido de Hidrogênio. Estudo Experimental em Ratos*Evaluation of Lipid Peroxidation Levels on Mucosa Colonic Cells after Application of Hydrogen Peroxide in Enemas. Experimental Study in Rats*

Letícia Helena Sousa Marques, Camila Morais Gonçalves da Silva, Thais Miguel do Monte Lameiro, Marcos Gonçalves de Almeida, Fernando Lorenzetti da Cunha, José Aires Pereira, Carlos Augusto Real Martinez 272

Polimorfismos das Isoformas M1, T1 e P1 da Glutathione S-transferase e Associação com os Aspectos Clínico-Patológicas no Carcinoma Colorretal*Polymorphism of Glutathione S-transferases M1, T1 and P1 and Association with Clinicopathological Aspects in Colorectal Carcinoma*

Poliana L. Ansolin, Daniel C. Damin, Cláudio O. P. Alexandre 281

Qualidade de Vida e Perfil Nutricional de Pacientes com Câncer Colorretal Colostomizados*Life Quality and Nutritional Profile of Colostomized Colorectal Cancer Patients*

Raquel Cozer Attolini; Carin Weirich Gallon 289

Perfil Epidemiológico e Morbimortalidade dos Pacientes Submetidos à Reconstrução de Trânsito Intestinal: Experiência de um Centro Secundário do Nordeste Brasileiro*Epidemiologic Profile and Morbimortality of Patients Undergoing to Intestinal Transit Reconstruction : Experience of a Secondary Health Service in Brazil Northeast*

Jeany Borges e Silva; Djalma Ribeiro Costa; Francisco Julimar Correia de Menezes; José Marconi Tavares; Adryano Gonçalves Marques; Rodrigo Dornfeld Escalante 299

Análise das Complicações Tardias em Operações Anorretais: Experiência de um Serviço de Referência em Coloproctologia*Analysis of Late Complications of Anorectal Procedures: Experience of a Referral Coloproctology Unit*

Juliana Stradiotto Steckert; Maria Cristina Sartor; Eron Fábio Miranda; Juliana Gonçalves Rocha; Juliana Ferreira Martins; Maria Cecília Ferraz de Arruda Sarti Wollmann; Cristiano Denoni Freitas; Alvaro Steckert Filho; Paulo Gustavo Kotze 305

Complicações da Sedação e Realização da Colonoscopia*Complications of Sedation and Colonoscopy Performance*

Juvenal da Rocha Torres Neto, Cristiane Jesus Silvino, Ana Carolina Lisboa Prudente, Fábio Ramos Teixeira, Felipe Augusto do Prado Torres, Júlio Augusto do Prado Torres 318

Hidradenite Supurativa Crônica Perianal e Glútea: Tratamento Cirúrgico com Ressecção Ampla e Rotação de Retalho Dermogorduroso*Perianal and Gluteal Hidradenitis Suppurative Chronic : Surgical Treatment with a Great Resection and Rotation of Skin Flaps*

Pedro Roberto de Paula; Sueli Terezinha Freire; Lívia Alkmin Uemura; Ana Glenda Santarosa Zanlochi 326

Cirurgias Êntero-Colorretais – Abordagem Cirúrgica de 129 Pacientes do SUS no Programa de Pós-Graduação Sensu Lato em Coloproctologia*Abdominal Entero-colorectal Surgery – Surgical Approach of 129 Patients from a Public Health Service from a Post Graduate Program (Residency) in Coloproctology*

Rodrigo Guimarães Oliveira, Flavia Fontes Faria, Antonio Carlos Barros Lima Junior, Fabio Gontijo Rodrigues, Mônica Mourthé de Alvim Andrade, Daniel Martins Barbosa Medeiros Gomes, Peterson Martins Neves, José Roberto Monteiro Constantino, Áurea Cássia Gualbeto Braga, Renata Magali Silluzio Ferreira, Isabella Mendonça Alvarenga, David de Lanna, Ricardo Guimarães Teixeira, Heraldo Neves Valle Junior, Sinara Mônica Oliveira Leite, Luciana Maria Pyramo Costa, Ison Geraldo da Silva, Geraldo Magela Gomes da Cruz 333

RELATO DE CASOS

Polipose Hiperplásica – Relato de Caso*Hyperplastic Polyposis: Case Report*

Fabiano de Oliveira Poswar, Jair Almeida Carneiro, Vinícius Afonso Monteiro, Magno Otávio Salgado de Freitas 344

Perfuração Retal Incompleta após Enema Opaco: Relato de Caso*Incomplete Rectal Perforation After Barium Enema: A Case Report*

Rodrigo Rocha Batista; Carlos Alberto Torres de Castro; André Luigi Pincinato; Idblan Carvalho de Albuquerque; Galdino José Sitonio Formiga 347

Leiomiossarcoma Perineal: Relato de Caso e Revisão da Literatura*Perineal Leiomyosarcoma: Case Report and Literature Review*

Meyline Andrade Lima; Bárbara Heloisa Zanchetta Pozzobon; Marcus Fabio Magalhães Fonseca; Sérgio Henrique Couto Horta; Galdino José Sitonio Formiga 352

Linfoma Primário de Cólon: Relato de Caso*Primary Colorectal Lymphoma: Case Report*

Rafael Luís Luporini; Antonio Carlos Roma Júnior; Elaine Cristina Henrique Almeida; Marcelo Rodolfo Marciano; Luiz Vagner Sipriani; Francisco de Assis Gonçalves Filho; Alexandre Lopes de Carvalho; Marcelo Maia Caixeta Melo; Luís Sérgio Ronchi; Geni Satomi Cunrath; João Gomes Netinho 356

Melanoma de Canal Anal Simulando Doença Hemorroidária: Relato de Caso*Melanoma of the Anal Canal Simulating Hemorrhoidal Disease. Case Report*

Lorena Reuter Motta Gama, Rafael Coimbra Clara, Pedro Luciano Almeida Nogueira da Gama, Aline Cruz e Souza Zabom, Flávia Lemos Moura Ribeiro, Giovanni José Zucoloto Loureiro, Luciano Pinto Nogueira da Gama, Rossini Cipriano Gama 360

DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS**Utilidade da Citologia Anal no Rastreamento dos Homens Heterossexuais Portadores do HPV Genital***Anal Cytology for Screening heterosexual Men Harboring, Genital HPV Infection*

Raphael Marianelli; Sidney Roberto Nadal 365

OPINIÕES E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**Preparo do Intestino Grosso para a Coloscopia – Usos, Abusos e Idéias Controversas***Bowel Preparation for Colonoscopy – Myths and Misconceptions*

Julio César M Santos Jr 368

RESUMO DE ARTIGOS 378

Luís Cláudio Pandini

TESTE DE AUTO-AVALIAÇÃO

Jorge Fayad 379

NOTAS DA SECRETARIA 381**NOTAS DO EDITOR 381****INFORME ALACP 382****RESPOSTA DO TESTE DE AUTO-AVALIAÇÃO 383****SERVIÇOS CREDENCIADOS 384**

REVISTA BRASILEIRA DE COLOPROCTOLOGIA

Instruções aos Autores

1. FINALIDADE

A REVISTA BRASILEIRA DE COLOPROCTOLOGIA é publicada sob a orientação da Comissão Editorial, sendo os conceitos emitidos de inteira responsabilidade dos autores. Tem por finalidade a apresentação de trabalhos sobre medicina e cirurgia humanas, elaborados por especialistas nacionais ou estrangeiros, que se enquadrem no "Regulamento dos Trabalhos".

2. APRESENTAÇÃO

A REVISTA BRASILEIRA DE COLOPROCTOLOGIA é publicada trimestralmente num volume anual, com índice remissivo em dezembro. É remetida exclusivamente a seus assinantes, colaboradores, bibliotecas, hospitais, sociedades médicas, centros de estudo e aos periódicos nacionais e estrangeiros com os quais mantém permuta.

A RBCP aprova e segue os preceitos recomendados em um guideline publicado em 1997 pelo Committee on Publication Ethics (COPE), sugerindo e recomendando que os autores leiam as instruções contidas no mesmo antes de encaminharem para avaliação

3. REGULAMENTO DOS TRABALHOS

3.1. Normas Gerais

Os trabalhos devem ser inéditos e destina-se exclusivamente à REVISTA BRASILEIRA DE COLOPROCTOLOGIA. Os artigos de revisão serão inseridos a convite da Comissão Editorial. Em caso excepcionais de republicação de trabalhos nacionais ou estrangeiros, deverão estes conter autorização formal do autor e do periódico detentor do copyright. *Estrutura do Trabalho* Elementos Preliminares-a) *Cabeçalho* - título do trabalho, em português, e nome(s) do (s) autor(es). b) *Filiação científica e endereço para correspondência.* Texto Sempre que possível, deve obedecer à forma convencional de artigo científico-a) *Introdução* - Estabelecer com clareza o objetivo do trabalho, relacionando-o com outros do mesmo campo e apresentando, de forma sucinta, a situação em que se encontra o problema investigado. Extensas revisões de literatura devem ser substituídas por referências aos trabalhos bibliográficos mais recentes, onde tais revisões tenham sido apresentadas. b) *Pacientes e Métodos* - A descrição dos Métodos usadas deve limitar-se ao suficiente para possibilitar ao leitor sua perfeita compreensão e repetição; as técnicas já descritas em outros trabalhos serão referidas somente por citação, a menos que tenham sido consideravelmente modificadas. c) *Resultados* - Devem ser apresentados com clareza e, sempre que necessário, acompanhados de tabelas e material ilustrativo adequado. d) *Discussão* - Deve restringir-se à apresentação dos dados obtidos e dos resultados alcançados, relacionando as novas contribuições aos conhecimentos anteriores. Evitar hipótese ou generalizações não baseadas nos resultados do trabalho. e) *Conclusões* - Devem ser fundamentadas no texto.

As normas que se seguem foram baseadas no formato proposto pelo International Committee of Medical Journal Editors e publicado no artigo: Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals, que foi atualizado em outubro de 2004 e está disponível no endereço eletrônico <http://www.icmje.org/>.

Para apresentação de ensaios clínicos randomizados, recomenda-se que o trabalho esteja em conformidade com o CONSORT guidelines (Begg C, Cho N, Eastwood S et al. Improving the quality of reporting of randomized clinical trials: the CONSORT statement. JAMA 1996;276:637-9).

Uma lista de verificação está disponível no website do JAMA: <http://jama.ama-assn.org>.

PROCESSO DE JULGAMENTO DOS MANUSCRITOS

Os manuscritos submetidos à Revista, que atenderem às "instruções aos autores" e que se coadunem com a sua política editorial são encaminhados a 4 membros do conselho editorial, que considerarão o mérito científico da contribuição. Os manuscritos são encaminhados aos relatores previamente selecionados aleatoriamente pelos Editores.

O anonimato é garantido durante todo o processo de julgamento. A decisão sobre aceitação é tomada pelos Editores, após avaliação de 4 membros do conselho editorial e, tendo sua publicação recomendada por pelo menos 3/4 dos mesmos. Cópias dos pareceres poderão ser encaminhados aos autores e relatores, estes por sistema de troca entre eles.

Manuscritos recusados - Manuscritos não aceitos não serão devolvidos, a menos que sejam solicitados pelos respectivos autores. Manuscritos recusados, mas com a possibilidade de reformulação, poderão retornar como novo trabalho, iniciando outro processo de julgamento.

Manuscritos aceitos - Manuscritos aceitos ou aceitos sob condição poderão retornar aos autores para aprovação de eventuais alterações no processo de editoração e normalização de acordo com estilo da Revista.

Aprovação para Publicação - Todos os artigos propostos à publicação serão previamente submetidos à apreciação de 4 membros do Conselho Editorial. Quando aceitos, estarão sujeitos a pequenas correções ou modificações que não alterem o estilo do autor. Eventuais modificações na forma, estilo ou interpretação só ocorrerão após prévia consulta. Quando recusados, os artigos serão devolvidos com a justificativa do Editor Chefe. Os comentários dos Conselheiros, nestes casos, poderão ser enviados pelo Editor Chefe ou solicitados pelo Autor

Correção Final

Os Artigos para publicação serão encaminhados, em prova gráfica, ao autor para as correções cabíveis e devolução no menor prazo possível. Se houver atraso na devolução da prova, o Editor Chefe reserva-se o direito de publicar, independentemente da correção final.

A prova gráfica será enviada ao autor cujo endereço foi indicado para correspondência, ficando o mesmo responsável pela apreciação final da matéria, estando os demais de acordo com a publicação da mesma.

PREPARO DO MANUSCRITO

• **Página de Identificação:** Deve conter: a) Título do artigo, em português, que deverá ser conciso, porém informativo; b) nome completo de cada autor e afiliação institucional; c) nome do departamento e Instituição aos quais o trabalho deve ser atribuído; d) nome, endereço, fax e e-mail do autor responsável e a quem deve ser encaminhada correspondência, e) fontes de auxílio à pesquisa, f) potenciais conflitos de interesse.

• **Resumo e descritores:** A segunda página deve conter o resumo, em português e inglês, de não mais que 200 palavras para artigos originais, de revisão, comunicação breves e artigos de atualização. Para os artigos originais, de revisão e comunicações breves deve ser estruturado, destacando os objetivos do estudo, métodos, principais resultados apresentando dados significativos e as conclusões. Para as atualizações, o resumo não necessita ser estruturado, porém deve conter as informações importantes para reconhecimento do valor do trabalho. Abaixo do resumo, especificar 5 descritores que definam o assunto do trabalho. Os descritores deverão ser baseados no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) publicado pela Bireme que é uma tradução do MeSH (Medical Subject Headings) da National Library of Medicine e disponível no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br>

• **Texto** : Deverá obedecer à estrutura exigida para cada categoria de artigo. Em todas as categorias a citação dos autores no texto deverá ser numérica e sequencial, utilizando algarismos arábicos entre parênteses e sobrescritos, evitando indicar o nome dos autores.

Citações no texto e referências citadas em legendas de tabelas e figuras devem ser numeradas consecutivamente na ordem em que aparecem no texto, com algarismos arábicos (números índices). Deve-se incluir apenas o número da referência, sem outras informações.

Instruções aos Autores - continuação

• **Tabelas:** Cada tabela deve ser enviada em folha separada. As tabelas devem ser numeradas consecutivamente, com algarismos arábicos, na ordem que foram citadas no texto e encabeçadas por um título apropriado. Devem ser citadas no texto, sem duplicação de informação. As tabelas, com seus títulos e rodapés, devem ser auto-explicativas. Tabelas provenientes de outras fontes devem citar as referências originais no rodapé.

• **Figuras e gráficos:** As ilustrações (fotografias, gráficos, desenhos etc.) devem ser enviadas individualmente.

Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto e serem suficientemente claras para permitir sua reprodução. As legendas para as figuras deverão constar em página separada. Fotocópias não serão aceitas. Se houver figuras extraídas de outros trabalhos previamente publicados, os autores devem providenciar permissão, por escrito, para a sua reprodução. Esta autorização deve acompanhar os manuscritos à publicação

• **Análise estatística:** Os autores devem demonstrar que os procedimentos estatísticos utilizados foram não somente apropriados para testar as hipóteses do estudo, mas também corretamente interpretados. Os níveis de significância estatística (ex. $p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) devem ser mencionados.

• **Abreviações:** As abreviações devem ser indicadas no texto no momento de sua primeira utilização. Em seguida, não se deve repetir o nome por extenso.

• **Nome de medicamentos:** Deve-se usar o nome genérico.

• **Agradecimentos:** Devem incluir as colaborações de pessoas, grupos ou instituições que merecem reconhecimento, mas que não tem justificadas suas incluídas como autoras; agradecimentos por apoio financeiro, auxílio técnico, etc.

• **Referências:** Devem ser numeradas consecutivamente na mesma ordem em que foram citadas no texto e identificadas com números arábicos. A apresentação deverá estar baseada no formato denominado "Vancouver Style", conforme exemplos abaixo, e os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com estilo apresentado pela List of Journal Indexed in Index Medicus, da National Library of Medicine e disponibilizados no endereço: <ftp://nmlpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljiweb.pdf>

Os autores devem certificar-se de que as referências citadas no texto constam da lista de referências com datas exatas e nomes de autores corretamente grafados. A exatidão das referências bibliográficas é de responsabilidade dos autores. Comunicações pessoais, trabalhos inéditos ou em andamento poderão ser citados quando absolutamente necessários, mas não devem ser incluídos na lista de referências bibliográficas; apenas citados no texto ou em nota de rodapé. A lista de referências deve seguir o modelo dos exemplos abaixo.

Para todas as referências, cite todos os autores até seis.

Acima de seis, cite os seis primeiros, seguidos da expressão *et al.*

Artigos de periódicos

Ex.: Periódico

Regadas F S P - Tratamento cirúrgico do prolapso retal completo em adulto masculino jovem. **Rev Bras Coloproct** 1998; 4(4): p 213-217

Artigos sem nome do autor

Cancer in South Africa [editorial]. *S. Afr Med J* 1994; 84 (1):15.

Livros no todo

Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd ed. Albany (NY): Delmar Publishers; 1996.

Capítulos de livro

Phillips SJ, Whisnant JP Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-78.

Livros em que editores (organizadores) são autores

Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

Teses

Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [dissertation]. St Louis (MO): Washington Univ.; 1995

Trabalhos apresentados em congressos

Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland; 1992. p. 1561-5.

Artigo de periódico em formato eletrônico

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial on the Internet] 1995 Jan-Marc [cited 1996 Jun 5]; 1(1): [about 24 screens]. Available from: URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

Outros tipos de referência deverão seguir o documento International Committee of Medical Journal Editors (Grupo de Vancouver), disponível na Internet no site www.icmje.or, October 2004.

4. NORMAS PARA ENVIOS DOS ORIGINAIS

Os artigos deverão ser entregues em disquete ou CD-Room, no programa word acompanhado de 2 cópias de impressão em papel. "4.2. Datilografia" Os originais devem ser datilografados em duas vias, com espaço duplo, em uma só face, com laudas contendo de 20 a 25 linhas, devidamente numeradas e rubricadas pelo autor principal, sendo-nos enviados através de correspondência, na qual constará além do título completo do trabalho, autorização para sua publicação neste periódico, para o endereço da SBPCP.

Submissões por e-mail (sbpcp@sbpcp.org.br) também são aceitas. Nesse caso, é imprescindível que a permissão para reprodução do material e as cartas com a aprovação de um Comitê de Ética da Instituição onde foi realizado o trabalho, quando referente a intervenções (diagnósticas ou terapêuticas) em seres humanos e aquela assinada por todos autores em que se afirme o ineditismo do trabalho sejam enviadas por fax à RBCP (fax número: 21 2220-5803).

5. REVISTA BRASILEIRA DE COLOPROCTOLOGIA

Reserva-se todos os direitos, inclusive de tradução, em todos os países signatários da Convenção Pan- Americana e da Convenção Internacional sobre Direitos Autorais.

6. A reprodução total ou parcial dos trabalhos em outros periódicos - com menção obrigatória da fonte dependerá de autorização da Revista.

7. Para fins comerciais, é proibida a tradução e reprodução parcial ou total dos trabalhos publicados nesta revista.

8. A REVISTA BRASILEIRA DE COLOPROCTOLOGIA não aceita matéria paga em seu espaço redatorial, nem paga qualquer valor, em espécie ou outros, aos autores dos trabalhos publicados em suas páginas.

9. A Revista se reserva o direito de não aceitar os originais que não considerar apropriados (apresentação, datilografia, número de cópias, itens abrangidos, etc.), assim como propor modificações, de acordo com as apreciações dos Consultores e Conselho Editorial.

10. A redação, quando o caso, adaptará automaticamente todos os trabalhos aceitos para publicação às presentes normas.

11. Nome abreviado para citação: **Rev Bras ColoProct.**

JULHO / SETEMBRO 2010

ARTIGOS ORIGINAIS

Videocirurgia no Manejo da Doença de Crohn Intestinal

Laparoscopic Surgery in the Management of Chron's Disease

SERGIO EDUARDO ALONSO ARAÚJO¹, ANDRE RONCON DIAS², VICTOR EDMOND SEID³, FÁBIO GUILHERME CAMPOS⁴ E SERGIO CARLOS NAHAS⁵

¹. Doutor em Medicina pela FMUSP. Cirurgião do Serviço de Cirurgia de Cólon e Reto do Hospital das Clínicas da FMUSP; ². Cirurgião do Serviço de Cirurgia de Cólon e Reto do Hospital das Clínicas da FMUSP; ³. Mestre em Medicina pela FMUSP. Cirurgião do Serviço de Cirurgia de Cólon e Reto do Hospital das Clínicas da FMUSP; ⁴. Professor Livre-Docente pela Faculdade de Medicina da USP. Cirurgião do Serviço de Cirurgia de Cólon e Reto do Hospital das Clínicas da FMUSP; ⁵. Professor Livre-Docente pela Faculdade de Medicina da USP. Diretor do Serviço de Cirurgia de Cólon e Reto do Hospital das Clínicas da FMUSP.

ARAÚJO SEA; DIAS AR; SEID VE; CAMPOS FG; NAHAS SC. Videocirurgia no Manejo da Doença de Crohn Intestinal. *Rev bras Coloproct*, 2010;30(3): 265-271.

RESUMO: A doença de Crohn é uma moléstia com um amplo espectro de manifestações. Seu tratamento é complexo e frequentemente os pacientes portadores desta afecção necessitam de intervenções cirúrgicas. Com o surgimento da laparoscopia e sua popularização no tratamento das afecções intestinais, demonstrando resultados superiores ao acesso convencional e quebrando paradigmas como sua utilização no tratamento do câncer colorretal, passou-se a cogitar se esse acesso seria indicado também nas doenças inflamatórias intestinais. Ainda hoje, a utilização desta via de acesso na doença de Crohn é tema controverso. Devido à natureza inflamatória desta patologia, o grau de dificuldade cirúrgico está aumentado e muitas dúvidas persistem: há benefício para o paciente? A taxa de conversão não está exageradamente aumentada? É possível indicar esse acesso em casos complicados? Qual o grupo de pacientes que se beneficia da técnica? Nesta revisão apresentamos os dados mais recentes e as evidências científicas que sustentam a indicação da via de acesso laparoscópica no tratamento cirúrgico da doença de Crohn.

Descritores: Doença de Crohn, Doença inflamatória intestinal, Laparoscopia.

INTRODUÇÃO

A doença de Crohn (DC) têm se demonstrado particularmente desafiadora para o videocirurgião com alta demanda técnica devido à sua complicada natureza inflamatória¹. No entanto, refinamentos na técnica e tecnologia levaram a consideráveis avanços e a uma

definição clara do papel do procedimento laparoscópico na DC.

Os pacientes com Crohn são frequentemente jovens (15-35 anos), conscientes de sua imagem corporal e, geralmente, resistentes à cirurgia, antecipado o desconforto e a modificação na imagem corporal, a necessidade de múltiplas cirurgias, o tempo perdido de

Trabalho realizado pelo Serviço de Cirurgia de Cólon e Reto do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Recebido em 17/05/2010

Aceito para publicação em 22/07/2010

trabalho e de atividades escolares, além do medo de comprometimento da função intestinal e de um possível estoma². Neste contexto o acesso por vídeo representa uma alternativa atraente nessa população.

O acesso laparoscópico nos pacientes com DC é possivelmente superior à técnica aberta em casos selecionados e alguns cirurgiões experientes têm utilizado essa via de acesso inclusive em casos complicados com obstrução e fistulas. Em média, 70% dos pacientes com DC irão necessitar de pelo menos uma operação para sua doença³, enquanto 45% irão necessitar de cirurgias repetidas ao longo de suas vidas⁴.

Na DC, o número de pacientes submetidos a tratamento cirúrgico avança anualmente de forma significativa nos Estados Unidos⁵. Independentemente do acesso cirúrgico, o desafio é grande, pois os pacientes podem estar comprometidos nutricionalmente e em sua imunidade. Além disso, muitas vezes possuem cirurgias abdominais prévias ou estão em condições clínicas ruins com reserva limitada. O cirurgião também precisa estar preparado para se defrontar com achados cirúrgicos inesperados, como espessamento mesenterial, friabilidade e maior tendência a sangramento, todos resultantes da inflamação crônica, estenose, abscesso, fistulas. Estes achados podem ocorrer separadamente ou em conjunto o que dificulta o trabalho do videocirurgião. A combinação de um alto índice de suspeita com a adequada investigação pré-operatória por imagem ajudam a prever essas ocorrências e a planejar adequadamente a cirurgia.

Indicações

A opção de oferecer cirurgia minimamente invasiva aos pacientes com DC é válida, tem resultados conhecidos, beneficia os pacientes e sempre que possível deve ser utilizada. A videolaparoscopia é uma via de acesso cirúrgica minimamente invasiva assim como a videocirurgia com assistência manual (*HALS*, do inglês *hand-assisted laparoscopic surgery*) ou as mais recentes: videocirurgia por portal único (*single-port laparoscopic surgery*) ou por incisão única (*single incision laparoscopic surgery*).

A cirurgia a ser realizada e as indicações de tratamento cirúrgico são as mesmas e independem da via de acesso a ser empregada. Assim, as principais indicações para cirurgia laparoscópica na DC são: doença ileocólica recorrente e primária; estenoses isoladas do intestino delgado ou grosso; sepse anorretal; retardo de crescimento; obstrução por estenose ou

aderência; inflamação pancólica; dor recorrente ou persistente; necessidade de restabelecimento da continuidade intestinal.

Contra-indicações

Contra-indicações relativas à laparoscopia incluem doença aguda grave, aderências múltiplas ou densas, impossibilidade de identificar a anatomia normal, perfuração não-bloqueada, peritonite difusa, grande abscesso ou flegmão e fistulas complexas múltiplas. Entretanto, as contra-indicações diminuem conforme evoluem a perícia cirúrgica e os equipamentos⁶.

TÉCNICA OPERATÓRIA

Uma vez indicado o tratamento cirúrgico é importante determinar a extensão da ressecção e a anastomose a ser realizada. Margens de 2 cm são suficientes, ressecções extensas não reduzem o risco de recidiva, além de trazer o risco de intestino curto⁷. Apenas segmentos macroscopicamente acometidos devem ser ressecados, não havendo vantagem em realizar biópsias de congelação para avaliar a margem⁸.

A respeito da anastomose no intestino delgado nossa opção pessoal é pela anastomose mecânica látero-lateral em função da menor contaminação e maior extensão da anastomose, potencialmente associada a menor risco de estenose necessitando de reoperação, ainda que este benefício não tenha sido demonstrado⁹. Também está comprovado qual a melhor anastomose após ressecções íleo-cólicas. Alguns autores mostram uma maior associação entre a anastomose término-terminal e a ocorrência de recidiva^{10, 11, 12}, enquanto outros não observaram benefício na anastomose látero-lateral^{13, 14}. Um estudo randomizado comparou essas duas opções e não notou diferença estatisticamente significativa quanto às recidivas endoscópica e sintomática¹⁵. Independente disto, a preferência deve ser pela sutura mecânica, uma metanálise recente avaliou os dados de 955 pacientes submetidos à ressecção ileocecal (câncer e doença de Crohn) e observou que a anastomose mecânica esteve significativamente associada a menor risco de deiscência¹⁶.

O grau de dificuldade da cirurgia na DC está aumentado. Inflamação transmural, a marca característica da doença de Crohn, resulta em fragilidade e friabilidade mesentérica, massas e adesões inflamató-

rias, fístula e abscesso. Fístulas entéricas e massas inflamatórias associadas distorcem a anatomia normal e aumentam o risco de lesão a estruturas vitais fazendo da cirurgia um desafio mesmo para cirurgiões experientes. Além disso, nem sempre é possível retirar uma enorme massa inflamatória por uma incisão “cosmética”.

As taxas de conversão variam de 2% a 77% e dependem principalmente da experiência do cirurgião¹⁷. Fatores relacionados ao paciente (obesidade, estado cardiopulmonar e laparotomias prévias) e à doença (flegmão, fístula ou abscessos, localização) também influenciam¹⁸.

Com relação ao preparo mecânico intestinal, a sua realização no pré-operatório depende do tipo de operação a se realizada, podendo ser dispensado em ressecções do delgado e nas operações de ressecção ileocecal.

A antibioticoterapia de amplo espectro deve ser empregada sempre, sendo iniciada na indução anestésica e continuada durante a internação hospitalar. A profilaxia antitrombótica também é indicada rotineiramente, incluindo o uso de meias elásticas de compressão intermitente nos membros inferiores e de heparina de baixo peso molecular com a primeira dose realizada oito horas após o término da cirurgia.

A técnica anestésica está sempre a cargo do anesthesiologista e favorece-se o emprego da anestesia geral sem bloqueio em nossa prática. A drenagem gástrica e vesical é sempre empregada, sendo retirada ao final da cirurgia se possível.

O pneumoperitônio é realizado pela técnica fechada com emprego de agulha de Veress descartável. Nos pacientes com cirurgia abdominal prévia com incisões abaixo da cicatriz umbilical, empregamos a mesma técnica com a punção no hipocôndrio esquerdo.

Em todas as operações colorretais por vídeo, favorecemos o posicionamento do paciente em decúbito dorsal com as pernas apoiadas em perneiras (posição de semilitotomia). Os dois membros superiores são posicionados ao longo do tronco.

O número de portais de trabalho e a abordagem cólica varia de acordo com a preferência e experiência pessoais. Nossa opção é por utilizar cinco trocartes e dissecar o cólon no sentido mediolateral, iniciando pela identificação e controle vascular, seguida da mobilização do mesocólon e reflexões peritoneais.

Aspectos técnicos da ressecção ileocecal com ou sem enterectomia por videolaparoscopia

Após a passagem dos trocartes, inicia-se o inventário da cavidade visando identificar áreas acometidas nos intestinos delgado e grosso. Ao se observar acometimento do delgado, o(s) segmento(s) de comprometido (s) é (são) assinalado(s) pela aplicação de um ponto seromuscular que permitirá sua identificação e tratamento (enteroplastia ou enterectomia) no tempo aberto da cirurgia. Como não há benefício associado à linfadenectomia, a artéria ileocólica pode ser tomada de forma rápida e confortável no meio da “tenda” que se forma como resultado da tração cecal pelo cirurgião assistente. A artéria pode ser separada da veia por dissecação e ambos vasos podem ser seccionados após ligadura com cliques metálicos (quando se encontram calibrosos) ou seladas exclusivamente com o emprego de um bisturi harmônico ou bipolar (possível na maioria dos casos).

A dissecação prossegue de medial para lateral, utilizando como parâmetro da a segunda porção do duodeno que é retroperitoneal. Não há necessidade de controle vascular de nenhum outro vaso na realização da ressecção ileocecal. O cólon é liberado do retroperitônio até a terceira porção duodenal, sendo então solto do ligamento gastrocólico, preservando-se o epíplon. O íleo terminal é mobilizado, bem como o cólon direito junto a goteira parietocólica e flexura hepática. Quando a mobilização é obtida, o intestino é exteriorizado através de uma pequena incisão (4 cm) na linha média, ao nível da cicatriz umbilical. Grandes massas no íleo podem demandar incisões maiores. Através da incisão, pratica-se a secção do íleo terminal e do ascendente e a construção de anastomose mecânica látero-lateral isoperistáltica pelo disparo de um grampeador linear de 75 ou 80 mm. A brecha do grampeador é fechada em 2 planos, e a brecha mesenterial também é obliterada. Eventuais alças de delgado previamente marcadas são exteriorizadas e tratadas. Em casos selecionados como nas pacientes jovens do sexo feminino ou nos doentes muito obesos, pode-se realizar a anastomose intracorpórea empregando técnica de endogrampeamento e endossutura. Nesses casos a peça pode ser retirada através de uma incisão cosmeticamente superior (Pfannestiel). Entretanto, esta opção é mais difícil tecnicamente, onerosa e demorada.

Vale lembrar que devido à sua natureza inflamatória a DC traz um maior risco de sangramento e o

uso de fontes diferenciadas de energia para a realização da dissecação e hemostasia, como o eletrocautério bipolar ou o bisturi harmônico facilitam e agilizam a cirurgia, além de diminuir a perda sanguínea.

Aspectos técnicos da colectomia total, da retocoliectomia total e da operação de bolsa ileal por videolaparoscopia

Nas operações de colectomia total e retocoliectomia total assistidas por laparoscopia, nossa preferência pessoal também é pela dissecação no sentido medial para lateral, iniciando a abordagem com a desvascularização do cólon direito e do transversal, seguida da mobilização de ambos. Posteriormente, mudamos o posicionamento da equipe e dos equipamentos, prosseguindo com a ligadura vascular da veia mesentérica inferior e da artéria mesentérica inferior seguidas da mobilização do ângulo esplênico e do cólon esquerdo. Em todos os momentos de ligadura vascular, esta é feita longe da origem vascular, pois se trata de ressecção cólica por doença benigna. A dissecação do reto por que precede a construção de ileostomia terminal definitiva (ou muito raramente, de reservatório ileal) obedece ao princípio de preservação autonômica, mas não ao de excisão total do mesorreto. Dessa forma, a dissecação da porção “horizontal” do reto é feita mais próxima da muscular própria do reto e longe do arcabouço pélvico. Sempre que possível, a proctectomia é realizada no plano inter-esfincteriano, poupando-se tecido perineal, diferentemente da amputação do reto com fins oncológicos.

RESULTADOS DA VIDEOCIRURGIA NA DOENÇA DE CROHN

Técnicas laparoscópicas têm sido aplicadas a pacientes com doença de Crohn desde o início dos anos 90. Contudo, assim como outras indicações para cirurgia colorretal por vídeo, esse acesso não têm sido universalmente aceito. Aderências, flegmão e trajetos fistulosos podem representar desafios técnicos significantes para o cirurgião, aumentando o tempo operatório e a taxa de conversão. Apesar disso, veremos a seguir que um número substancial de pacientes se beneficia da cirurgia laparoscópica.

As necessidades cirúrgicas na doença de Crohn variam de acordo com o espectro da doença e suas complicações. Neste sentido a laparoscopia não

difere da cirurgia aberta e vem apenas adicionar a oportunidade de buscarmos um melhor tratamento para o paciente.

Vale citar que apesar do grande número de publicações disponíveis, demonstrando, por exemplo, que as ressecções íleo-cólicas vídeo-assistidas são factíveis e seguras a factibilidade no tratamento da doença de Crohn, a maioria destas experiências não têm grupo controle ou consiste de ensaios não randomizados^{19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29}.

Quanto à dificuldade técnica, procedimentos simples como a laparoscopia diagnóstica e a derivação fecal são bons procedimentos iniciais e requerem equipamento mínimo e podendo ser realizados por cirurgiões com experiência limitada com a cirurgia laparoscópica.

Comparando a derivação fecal laparoscópica com a aberta a primeira permite um tempo operatório menor, com retorno mais precoce da função intestinal e menor duração da internação hospitalar^{26, 30}.

A ressecção ileocecal ou ileocólica é o procedimento laparoscópico mais comumente realizado. A primeira grande série de pacientes com doença inflamatória intestinal operados por laparoscopia data de 1996. No total 49 pacientes com DC e 23 com retocolite ulcerativa foram tratados. A ressecção íleo-cólica laparoscópica foi realizada em 30 pacientes com taxa de morbidade de 10%. O tempo operatório médio foi de 150 min e o tempo médio de internação hospitalar foi de 5,2 dias³¹.

Em 1997, Wu e cols²² demonstraram que abscessos, flegmão e recidivas não são contra-indicações para a cirurgia laparoscópica. Chen e cols²⁵ demonstraram que o tempo médio até o retorno às atividades parciais é menor nos pacientes com Crohn tratados pela via laparoscópica, quando comparados à via aberta ($2,1 \pm 1,2$ versus $4,4 \pm 2,8$ semanas; $p < 0,0001$). O retorno para atividade completa foi também menor no grupo laparoscópico ($4,2 \pm 2,3$ versus $10,5 \pm 6,4$ semanas; $p < 0,0001$), assim como o retorno ao trabalho ($3,7 \pm 2,1$ versus $7,5 \pm 7,5$ semanas; $p = 0,01$).

Ao comparar pacientes submetidos à ressecção íleo-cólica vídeo-assistida, com outros submetidos à via aberta, notamos que a via laparoscópica tem maior tempo operatório, menor de internação e superioridade cosmética^{32, 33, 34}. Além disso, alguns autores ainda relatam uma menor morbidade nos pacientes submetidos à via laparoscópica³⁵ Um estudo prospectivo, randomizado e multicêntrico observou ain-

da que há redução dos custos do tratamento quando a laparoscopia é realizada ³⁶.

Estudos mais recentes que os acima citados têm confirmado os benefícios globais da laparoscopia no tratamento da DC, com vantagens na resolução do íleo pós-operatório e no tempo de internação ^{37, 38, 39, 40, 41, 42}.

Até recentemente os resultados em longo prazo da ressecção íleocólica laparoscópica em pacientes com DC eram desconhecidos. Em 2006, Lowney e cols ³⁰ observaram que não há diferença quanto à recidiva em pacientes submetidos à ressecção íleocólica por vídeo ou convencional.

Uma metanálise de 14 estudos, publicada em 2007, incluiu 881 pacientes com DC operados pela via convencional ou laparoscópica. O estudo concluiu que i. as operações por vídeo são mais demoradas em cerca de 30 minutos; ii. a duração do íleo pós-operatório foi 0,75 dias menor no grupo operado por vídeo; iii. a internação hospitalar foi em média 1,82 dias menor no grupo operado por vídeo; iv. o risco de uma complicação associada à via de acesso é 50% na videocirurgia. Os resultados dessa metanálise subsidiam as conclusões de

que os pacientes operados por videolaparoscopia são selecionados e que são operados com menor morbidade e menor duração da internação, às custas de um tempo operatório maior ⁴³.

A despeito de a evidência científica disponível demonstrar que a videocirurgia é empregada em casos selecionados, já existem dados acerca do seu uso na doença complicada. As evidências provêm de séries com reduzida casuística, porém algumas conclusões podem ser obtidas como se depreende da análise da Tabela 1. A duração da cirurgia, da internação e a morbidade nesses pacientes estão significativamente aumentadas, mas a cirurgia nesses casos é mais difícil e demorada e a conversão ou pela opção de laparotomia desde o início não necessariamente mudaria esses resultados. A taxa de conversão também está aumentada. Em suma, o manejo laparoscópico de pacientes com doença de Crohn complicada também é factível e seguro, o que leva a crer que grupos experientes em cirurgia minimamente invasiva podem oferecer essa opção aos seus pacientes.

Tabela 1 - Resultados da via de acesso por vídeo no manejo de pacientes com doença de Crohn complicada por fistula, abscesso ou recidiva.

Autor,ano	N	Complicação	Cirurgia (min)	Conversão (%)	Mortalidade (%)	Morbidade (%)	Internação (dias)
Wu 1997 ²²	24	Abscesso e recidiva	150	20	0	10	5
Watanabe 2002 ⁴⁴	20	Fístula	180 (114-300)	16	0	16	8 (6-21)
Hasegawa2003 ²³	16	Recidiva	210 (136-470)	13	0	19	8 (6-14)
Uchikoshi 2004 ⁴⁵	23	Recidiva	231 (100-410)	70	0	13	16 - 22
Moorthy2004 ⁴⁶	26	Recidiva	118	42	0	15	8
Lawes 2006 ⁴⁷	14	Recidiva	100 (60-150)	0	0	7	5 (3-9)

ABSTRACT: Crohn's disease has a broad spectrum of symptoms. Its management is complex frequently requiring surgical intervention. Laparoscopic surgery revolutioned the treatment of intestinal diseases, demonstrating superiority over conventional access in several pathologies, including colorectal cancer. Due to its inflammatory nature, Crohn's disease remains a barrier to laparoscopic access. Controversy and discussion still persist: Is it safe? What are the group of patients that will benefit? Aren't conversion rates extremely high? Can it be performed for complicated forms of the disease? This revision presents the most recent data available concerning Crohn and laparoscopy.

Key words: Crohn's Disease, Inflammatory Bowel Disease, laparoscopy.

REFERÊNCIAS

- 1- Wexner SD, Cera SM. Laparoscopic surgery for ulcerative colitis. *Surg Clin N Am* 2005; 85:35-47.
- 2- Drossman DA, Patrick DL, Mitchell CM, Zagami EA, Appelbaum MI. Health related quality of life in inflammatory bowel disease. Functional status and patient worries and concerns. *Dig Dis Sci* 1989; 34: 1379-86.
- 3- Farmer RG, Whelan G, Fazio VW. Long term follow up of patients with Crohn's disease. Relationship between the clinical pattern and prognosis. *Gastroenterology* 1979; 77: 907-13.
- 4- Kornbluth A, Sachar DB, Salomon P. Crohn's disease. In: Sleisenger M, Fordtran J, eds. *Gastrointestinal and Liver Disease: Pathophysiology, Diagnosis, Management*. Philadelphia: WB Saunders, 1993: 1270-304.
- 5- Lesperance K, Martin MJ, Lehmann R, Brounts L, Steele SR. National trends and outcomes for the surgical therapy of ileocolonic Crohn's disease: a population-based analysis of laparoscopic vs. open approaches. *J Gastrointest Surg*. 2009; 13(7):1251-9.
- 6- Goyer P, Alves A, Bretagnol F, Bouhnik Y, Valleur P, Panis Y. Impact of complex Crohn's disease on the outcome of laparoscopic ileocecal resection: a comparative clinical study in 124 patients. *Dis Colon Rectum* 2009; 52: 205-10.
- 7- Fazio VW, Marchetti F, Church M, Goldblum JR, Lavery C, Hull TL, et al. Effect of resection margins on the recurrence of Crohn's disease in the small bowel. A randomised controlled trial. *Ann Surg* 1996; 224: 563-71.
- 8- Hamilton SR, Reese J, Pennington L, Boitnott JK, Bayless TM, Cameron JL. The role of resection margin frozen section in the surgical management of Crohn's disease. *Surg Gynecol Obstet* 1985; 160:57-62.
- 9- Resegotti A, Astegiano M, Farina EC, Ciccone G, Avagnina G, Giustetto A, et al. Side-to-side stapled anastomosis strongly reduces anastomotic leak rates in Crohn's disease surgery. *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 464-8.
- 10- Yamamoto T, Bain IM, Mylonakis E, Allan RN, Keighley MR. Stapled functional end-to-end anastomosis versus sutured end-to-end anastomosis after ileocolonic resection in Crohn disease. *Scand J Gastroenterol* 1999; 34: 708-13.
- 11- Muñoz-Juárez M, Yamamoto T, Wolff BG, Keighley MR. Wide-lumen stapled anastomosis vs. conventional end-to-end anastomosis in the treatment of Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 2001; 44: 20-5.
- 12- Tersigni R, Alessandrini L, Barreca M, Piovanello P, Prantera C. Does stapled functional end-to-end anastomosis affect recurrence of Crohn's disease after ileocolonic resection? *Hepatogastroenterology* 2003; 50: 1422-5.
- 13- Kusunoki M, Ikeuchi H, Yanagi H, Shoji Y, Yamamura T. A comparison of stapled and hand-sewn anastomoses in Crohn's disease. *Dig Surg* 1998; 15: 679-82.
- 14- Moskovitz D, McLeod RS, Greenberg GR, Cohen Z. Operative and environmental risk factors for recurrence of Crohn's disease. *Int J Colorectal Dis* 1999; 14(4-5):224-6.
- 15- McLeod RS, Wolff BG, Ross S, Parkes R, McKenzie M; Investigators of the CAST Trial. Recurrence of Crohn's disease after ileocolic resection is not affected by anastomotic type: results of a multicenter, randomized, controlled trial. *Dis Colon Rectum* 2009; 52:919-27.
- 16- Choy PY, Bissett IP, Docherty JG, Parry BR, Merrie AE. Stapled versus handsewn methods for ileocolic anastomoses. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; 18; (3):CD004320.
- 17- Marusch F, Gastinger I, Schneider C, Scheidbach H, Konradt J, Bruch HP, et al. Importance of conversion for results obtained with laparoscopic colorectal surgery. *Dis Colon Rectum* 2001;44:207-16.
- 18- Marcello PW, Wong SK. Measuring outcomes of laparoscopic colectomy: is there an advantage? *Semin Colon Rectal Surg* 1999; 10:110-9.
- 19- Milsom JW, Lavery IC, Bohm B, Fazio VW. Laparoscopically assisted ileocelectomy in Crohn's disease. *Surg Laparosc Endosc* 1993;3: 77-80.
- 20- Liu CD, Rolandelli R, Ashley SW, Evans B, Shin M, McFadden DW. Laparoscopic surgery for inflammatory bowel disease. *Am Surg* 1995;61:1054-6.
- 21- Ludwig KA, Milsom JW, Church JM, Fazio VW. Preliminary experience with laparoscopic intestinal surgery for Crohn's disease. *Am J Surg* 1996;171:52-5.
- 22- Wu JS, Birnbaum EH, Kodner IJ, Fry RD, Read TE, Fleshman JW. Laparoscopic-assisted ileocolic resections in patients with Crohn's disease: are abscesses, phlegmons, or recurrent disease contraindications? *Surgery* 1997; 122:682-9.
- 23- Hasegawa H, Watanabe M, Nishibori H, Okabayashi K, Hibi T, Kitajima M. Laparoscopic surgery for recurrent Crohn's disease. *Br J Surg* 2003; 90:970-3.
- 24- Chen HH, Wexner SD, Weiss EG. Laparoscopic colectomy for benign colorectal disease is associated with a significant reduction in disability as compared to laparotomy. *Surg Endosc* 1998;12: 1397-400.
- 25- Ogunbiyi OA, Fleshman JW. Place of laparoscopic surgery in Crohn's disease. *Baillieres Clin Gastroenterol* 1998;12:157-65.
- 26- Hollyoak MA, Lumley J, Stitz RW. Laparoscopic stoma formation for fecal diversion. *Br J Surg* 1998;85:226-8.
- 27- Hamel CT, Hildebrandt U, Weiss EG, Feifelz G, Wexner SD. Laparoscopic surgery for inflammatory bowel disease ileocolic resection versus subtotal colectomy. *Surg Endosc* 2001;15:642-5.
- 28- Bauer JJ, Harris MT, Grumbach NM, Gorfine SR. Laparoscopic assisted intestinal resection for Crohn's disease. Which patients are good candidates? *J Clin Gastroenterol* 1996;23:44-6.
- 29- Lowney JK, Dietz DW, Birnbaum EH, Kodner IJ, Mutch MG, Fleshman JW. Is there any difference in recurrence rates in laparoscopic ileocolic resection for Crohn's disease compared with conventional surgery? A long-term, follow-up study. *Dis Colon Rectum*. 2006 Jan;49(1):58-63.

- 30- Iroatulam AJ, Potenti FM, Oliveira L, Pikarsky AJ, Wexner SD. Laparoscopic versus open stoma creation for fecal diversion. *Tech Coloproctol* 2000;4:83-7.
- 31- Reissman P, Salky BA, Pfeifer J, Edey M, Jagelman DG, Wexner SD. Laparoscopic surgery in the management of inflammatory bowel disease. *Am J Surg* 1996; 171:47-51.
- 32- Bemelman WA. Long-term surgical recurrence, morbidity, quality of life, and body image of laparoscopic-assisted vs. open ileocolic resection for Crohn's disease: a comparative study. *Dis Colon Rectum* 2008; 51: 858-67.
- 33- Alabaz O, Iroatulam AJ, Nessim A, Weiss EG, Noguera JJ, Wexner SD. Comparison of laparoscopically assisted and conventional ileocolic resection for Crohn's disease. *Eur J Surg* 2000;166:213-7.
- 34- Dunker MS, Stiggelbout AM, van Hogezaand RA, Ringers J, Griffioen G, Bemelman WA. Cosmesis and body image after laparoscopic-assisted and open ileocolic resection for Crohn's disease. *Surg Endosc* 1998;12:1334-40.
- 35- Milsom JW, Hammerhofer KA, Böhm B, Marcello P, Elson P, Fazio VW. Prospective, randomized trial comparing laparoscopic vs conventional surgery for refractory ileocolic Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 2001;44: 1-9.
- 36- Maartense S, Dunker MS, Slors JF, Cuesta MA, Pierik EG, Gouma DJ, et al. Laparoscopic-assisted versus open ileocolic resection for Crohn's disease: a randomized trial. *Ann Surg*. 2006 Feb;243(2):143-9; discussion 150-3.
- 37- Luan X, Gross E. Laparoscopic assisted surgery for Crohn's disease: an initial experience and results. *J Tongji Med Univ* 2000;20:332-5.
- 38- Bergamaschi R, Pessaux P, Arnaud JP. Comparison of conventional and laparoscopic ileocolic resection for Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 2003;46:1129-33.
- 39- von Allmen D, Markowitz JE, York A, Mamula P, Shepanski M, Baldassano R. Laparoscopic assisted bowel resection offers advantages over open surgery for treated segmental Crohn's disease in children. *J Pediatr Surg* 2003;38:963-5.
- 40- Shore G, Gonzalez QH, Bondora A, Vickers SM. Laparoscopic vs. conventional ileocelectomy for primary Crohn's disease. *Arch Surg* 2003;138:76-9.
- 41- Benoist S, Panis Y, Beaufour A, Bouhnik Y, Matuchansky C, Valleur P. Laparoscopic ileocecal resection in Crohn's disease: a case matched comparison with open resection. *Surg Endosc* 2003;17:814-8.
- 42- Huilgol RL, Wright CM, Solomon MJ. Laparoscopic versus open ileocolic resection for Crohn's disease. *J Laparoendosc Adv Tech A* 2004;14:61-5.
- 43- Eshuis EJ, Polle SW, Slors JF, Hommes DW, Sprangers MA, Gouma DJ, et al. Laparoscopic surgery for Crohn's disease: a meta-analysis. *Dis Colon Rectum* 2007; 50: 576-85.
- 44- Watanabe M, Hasegawa H, Yamamoto S, Hibi T, Kitajima M. Successful application of laparoscopic surgery to the treatment of Crohn's disease with fistulas. *Dis Colon Rectum*. 2002 Aug;45(8):1057-61.
- 45- Uchikoshi F, Ito T, Nezu R, Tanemura M, Kai Y, Mizushima T, et al. Advantages of laparoscope-assisted surgery for recurrent Crohn disease. *Surg Endosc* 2004; 18: 1675-9.
- 46- Moorthy K, Shaul T, Foley RJ. Factors that predict conversion in patients undergoing laparoscopic surgery for Crohn's disease. *Am J Surg* 2004; 187: 47-51.
- 47- Lawes DA, Motson RW. Avoidance of laparotomy for recurrent disease is a long-term benefit of laparoscopic resection for Crohn's disease. *Br J Surg* 2006; 93: 607-8.

Endereço para correspondência:

SERGIO EDUARDO ALONSO ARAUJO

Rua Cristiano Viana, 450.Apto 62.

Jardim América, São Paulo, SP, Brasil.

CEP: 05411-000

Fone: +55 11 3082-7748

Fax: + 55 11 3082-7748

E-mail: sergioed@terra.com.br

Avaliação dos Níveis de Peroxidação Lipídica em Células da Mucosa Cólica após Aplicação de Enemas com Peróxido de Hidrogênio. Estudo Experimental em Ratos

Evaluation of Lipid Peroxidation Levels on Mucosa Colonic Cells After Application of Hydrogen Peroxide in Enemas. Experimental Study in Rats

LETÍCIA HELENA SOUSA MARQUES¹, CAMILA MORAIS GONÇALVES DA SILVA², THAIS MIGUEL DO MONTE LAMEIRO³, MARCOS GONÇALVES DE ALMEIDA³, FERNANDO LORENZETTI DA CUNHA³, JOSÉ AIRES PEREIRA⁴, CARLOS AUGUSTO REAL MARTINEZ⁵

¹. Acadêmica do Curso de Medicina da Universidade São Francisco, Bragança Paulista, São Paulo. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq); ². Pós-Graduada. (Mestrado) do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade São Francisco, Bragança Paulista, São Paulo; ³. Acadêmico do Curso de Medicina da Universidade São Francisco, Bragança Paulista, São Paulo; ⁴. Professor Assistente Mestre da Disciplina de Patologia do Curso de Medicina da Universidade São Francisco, Bragança Paulista, São Paulo; ⁵. Professor Adjunto Doutor do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade São Francisco, Bragança Paulista, São Paulo.

MARQUES LHS; SILVA CMG; LAMEIRO TMM; ALMEIDA MG; CUNHA FL; PEREIRA JA; MARTINEZ CAR. Avaliação dos Níveis de Peroxidação Lipídica em Células da Mucosa Cólica após Aplicação de Enemas com Peróxido de Hidrogênio. Estudo Experimental em Ratos. *Rev bras Coloproct*, 2010;30(3): 272-280.

RESUMO: A aplicação de clisteres contendo peróxido de hidrogênio (H₂O₂) determina o aparecimento de quadros graves de colite, algumas vezes de evolução fatal. É possível que a colite induzida por H₂O₂ possa ocorrer pela quebra da barreira funcional do epitélio cólico por estresse oxidativo. **Objetivo:** Avaliar os níveis de peroxidação lipídica em células da mucosa cólica após instilação de H₂O₂ no reto excluído de trânsito fecal. **Método:** Vinte seis ratos Wistar machos foram submetidos a colostomia proximal terminal no cólon descendente e fístula mucosa distal. Os animais foram randomizados em dois grupos segundo o sacrifício ter sido realizado duas ou quatro semanas após a derivação intestinal. Cada grupo experimental foi dividido e dois subgrupos segundo aplicação de clisteres, em dias alternados, contendo solução fisiológica a 0,9% ou H₂O₂ a 3%. O diagnóstico de colite foi estabelecido por estudo histopatológico e os níveis de dano oxidativo tecidual pela dosagem de malondialdeído por espectrofotometria. Os resultados foram analisados com os testes de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis, estabelecendo-se nível de significância de 5% (p<0,05). **Resultados:** Os níveis de malondialdeído nos irrigados com SF nos cólons com e sem trânsito fecal após duas e quatro semanas de irrigação foram de: 0,05 ± 0,006; 0,06 ± 0,006 e 0,05 ± 0,03, 0,08 ± 0,02, respectivamente. Os níveis de malondialdeído nos irrigados com H₂O₂, nos cólons com e sem trânsito, após duas e quatro semanas de irrigação foram de 0,070 ± 0,006; 0,077 ± 0,01 e 0,052 ± 0,01, 0,08 ± 0,04, respectivamente. Após duas semanas os níveis de malondialdeído foram maiores nos animais irrigados com H₂O₂ em relação ao grupo controle (p= 0,007 e p= 0,01, respectivamente). Após quatro semanas não houve diferenças significantes. Não ocorreu variação nos níveis de malondialdeído com o decorrer tempo de irrigação. **Conclusão:** Clisteres com H₂O₂, podem determinar o aparecimento de colite por ocasionarem estresse oxidativo nas células epiteliais da mucosa intestinal.

Descritores: Cólon; Colite, Peróxido de hidrogênio; Peroxidação de Lipídeos; Malondialdeído; Ácidos Graxos Voláteis; Ratos.

Trabalho realizado no Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade São Francisco, Bragança Paulista, São Paulo.

Recebido em 08/07/2010

Aceito para publicação em 26/08/2010

INTRODUÇÃO

Durante anos, a aplicação de clisteres contendo peróxido de hidrogênio (H_2O_2) foi recomendada e utilizada para a eliminação de fezes impactadas no reto.⁽¹⁾ Contudo, começaram a surgir casos graves de colite após aplicação de H_2O_2 no interior do reto, alguns deles com evolução fatal.^(2,3,4) A toxicidade do H_2O_2 à mucosa cólica pode ser melhor avaliada ao mostrar-se que mesmo pequenas quantidades da substância, aplicadas inadvertidamente durante a realização de procedimentos endoscópicos ou utilizadas para limpeza do equipamento, são capazes de deflagrar, em unidades de endoscopia, verdadeiras epidemias de colite.^(1,5,6,7,8) A colite induzida pelo H_2O_2 apresenta quadro clínico e histológico semelhantes aos encontrados na colite ulcerativa humana, sugerindo possíveis semelhanças nos mecanismos de lesão da mucosa cólica.⁽¹⁾

A partir dessas evidências clínicas, pesquisas conseguiram reproduzir, experimentalmente em ratos, colites agudas e crônicas, de intensidade e gravidade variável, após aplicação retal de H_2O_2 .⁽⁴⁾ Dessa forma, a irrigação do intestino grosso com H_2O_2 tornou-se um dos primeiros modelos experimentais de colite quimicamente induzida, que tentava reproduzir, em animais, a colite ulcerativa do homem.⁽¹⁾ O exame histopatológico da mucosa dos ratos que morriam em decorrência da colite induzida por H_2O_2 mostrava áreas de inflamação localizadas principalmente no cólon distal, ulcerações superficiais ou profundas da mucosa e infiltração de polimorfonucleares (PMN) nas criptas cólicas. Nos animais que sobreviviam à fase de indução da colite, a maioria das úlceras cicatrizava após 10 semanas, com exceção de algumas localizadas no cólon esquerdo e reto, logo acima do canal anal, mostrando que o modelo experimental proposto apresenta paralelismo ao observado na colite ulcerativa humana.

Entretanto, os mecanismos moleculares pelos quais o H_2O_2 ocasiona a lesão da mucosa intestinal ainda não foram totalmente esclarecidos. Estudos mostraram que a que exposição dos fosfolípidios que compõe às membranas celulares, a radicais livres de oxigênio (RLO) podem ser completamente destruídos por um fenômeno conhecido como peroxidação lipídica. É possível que na colite induzida por H_2O_2 , a peroxidação lipídica danificando o mecanismo de barreira funcional exercido pelo epitélio possibilite infiltração bacteriana

a partir da luz intestinal e a conseqüente resposta inflamatória. Os PMN ativados liberando mediadores, citocinas e maior quantidade de RLO, com o objetivo de combater a infecção, propagariam ainda mais a destruição da mucosa intestinal.⁽¹⁾ Entretanto, essa possibilidade ainda não foi estudada, nos segmentos do intestino grosso com menor concentração bacteriana. É possível que a lesão da mucosa intestinal possa ocorrer em virtude dos maiores níveis de estresse oxidativo desencadeado pela aplicação do H_2O_2 . Assim sendo, o objetivo do presente estudo experimental foi avaliar os níveis de peroxidação lipídica na mucosa cólica de ratos após indução de colite por H_2O_2 em segmentos exclusivos de trânsito fecal, relacionando-os ao tempo de intervenção com a substância.

MÉTODO

Animais

Foram utilizados 26 ratos Wistar machos, pesando entre 300 e 350 g provenientes do Biotério Central da Universidade São Francisco. Durante o período de vigilância epidemiológica (sete dias), os animais foram mantidos em gaiolas individuais, em ambiente climatizado, com controle de temperatura, luminosidade, umidade e ruídos. Na véspera da intervenção cirúrgica todos permaneceram em jejum durante 12h, exceto para água. Os ratos foram isolados em gaiolas individuais, identificadas com o número do animal, grupo e subgrupo experimental a que pertenciam. Esses mesmos dados foram tatuados com tinta da China na cauda. Após desmame todos os animais selecionados foram alimentados com dieta própria para roedores previamente esterilizada (Nuvilab CR1[®], Nuvital Nutrientes SA, São Paulo, Brasil) e pesados semanalmente. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais em Pesquisa (CEUAP) da Universidade São Francisco e, todas as etapas experimentais, foram realizadas em conformidade com os princípios definidos pelo Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA).

Técnica cirúrgica

O desvio do trânsito fecal foi realizado, em todos os animais, sob anestesia geral pela administração intramuscular de 0,1 ml/100 g de 1:1 (v/v) solução de quetamina (50 mg/ml) e xilazina (20 mg/ml) na pata traseira esquerda. Depois de anestesiados e fixos à mesa cirúrgica, em decúbito dorsal horizontal, realizou-se tricotomia da região abdominal, da pelve até o re-

bordo costal. A anti-sepsia da pele foi feita com polivinilpirolidona-iodo que, posteriormente, foi recoberta por campo fenestrado estéril. A cavidade abdominal foi aberta através de incisão longitudinal mediana com três centímetros de extensão. Durante o inventário da cavidade, identificou-se a placa de Peyer, estrutura linfóide situada na face anterior do cólon na transição entre o reto e o sigmóide. Com o auxílio de paquímetro, foi aferida a distância entre a placa de Peyer e o local escolhido para a secção do cólon esquerdo, quatro centímetros acima da extremidade superior da placa. Após ligadura dos vasos da arcada marginal seccionou-se o cólon no ponto escolhido exteriorizando-se o segmento proximal, como colostomia terminal, através de incisão circular, com três milímetros de diâmetro, realizada no hipocôndrio esquerdo. Fixou-se a colostomia à pele com pontos separados de fio absorvível monofilamentar 4-0 (Monocryl®, Ethicon, Inc. Somerville, NJ, USA) nos quatro pontos cardinais, e depois entre eles, amarrando com três nós.

Terminada a confecção da colostomia proximal, o segmento caudal do intestino grosso foi cateterizado com sonda de polivinil medindo 12 F, e irrigado com 40 ml de solução fisiológica 0,9% (SF) a 37°C, até que o efluente drenado pelo ânus não mais apresentasse resíduos fecais. Concluída a irrigação, o cateter foi removido e o cólon distal exteriorizado como colostomia (fístula mucosa distal) na face lateral inferior esquerda da parede abdominal. O estoma distal foi fixado com a mesma técnica utilizada no proximal. A síntese da parede abdominal foi realizada em dois planos de sutura: peritônio e aponeurose com pontos contínuos de fio de ácido poliglicólico 4-0 (Vicryl®, Ethicon, Inc. Somerville, NJ, USA) e a pele com pontos separados de nylon 4-0 (Mononylon®).

Grupos experimentais

Os 26 animais submetidos ao desvio do trânsito fecal foram randomizados em dois grupos experimentais composto de 13 animais, segundo o sacrifício ter sido realizado duas ou quatro semanas após a derivação do trânsito fecal. Cada grupo experimental foi dividido em dois subgrupos de acordo com a solução de intervenção aplicada no reto. No primeiro subgrupo, aplicou-se enemas retais, em dias alternados, contendo 20 ml de SF 0,9% à 37°C (grupo controle; n=4). No segundo subgrupo os clisteres continham 20 ml de H₂O₂ a 3% (grupo experimental; n=9).

Coleta das amostras

Duas ou quatro semanas após a intervenção com as substâncias propostas os animais foram novamente anestesiados, com a mesma técnica anteriormente, a cavidade abdominal foi reaberta, removendo-se dois fragmentos com quatro centímetros obtidos dos segmentos cólicos submetidos ou não a irrigação com as soluções de intervenção. Os espécimes removidos foram abertos longitudinalmente pela borda anti-mesentérica e subdivididos em dois fragmentos, com dois centímetros de comprimento de extensão, destinados ao estudos histológico e a avaliação dos níveis de lipoperoxidação pela quantificação dos níveis teciduais de malondialdeído (MDA). Nos fragmentos encaminhados para avaliação dos níveis de MDA a mucosa foi separada das demais camadas da parede cólica por dissecação com auxílio de lupa.

Análise histológica

Os fragmentos destinados a análise histológica foram imediatamente imersos em paraformaldeído a 4% em PBS, por 24 h e após, desidratados em concentrações crescentes de etanol. Terminada a desidratação, foram inclusos em blocos de parafina e, a partir destes realizou-se cortes histológicos com 5 µm de espessura, posteriormente montados sobre uma lâmina de vidro. Depois de montados os cortes foram re-hidratados e corados com hematoxilina-eosina (HE) para avaliação da presença de colite. As lâminas foram analisadas por patologista experiente no diagnóstico de doenças inflamatórias colorretais, que desconhecia os objetivos do estudo. Para o diagnóstico da colite considerou-se dois parâmetros principais: a infiltração de PMN e a presença de erosões epiteliais ou úlceras.

Determinação dos níveis de malondialdeído (MDA)

A medida dos níveis de peroxidação lipídica foi avaliada pela dosagem das substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS), tais como o MDA segundo metodologia anteriormente proposta.⁹ O MDA é um dos produtos secundários da lipoperoxidação lipídica, sendo considerado candidato potencial como um biomarcador geral de estresse oxidativo tecidual. Para a quantificação dos níveis tissulares de MDA, resumidamente, 1g de cada fragmento cólico foi colocada em 5 mL de tampão fosfato e homogeneizada em vórtex e no ultra-sonicador por 30 segundos, repetindo-se o pro-

cesso três vezes, alternadamente. A seguir, 250µL do sobrenadante, obtido no processo de homogeneização, foram transferidos para tubo plástico contendo 25 µL de BHT 4% metanólico e, novamente, homogeneizados no vórtex. A seguir adicionou-se 1mL de ácido tricloroacético a 12%, 1mL de ácido tiobarbitúrico a 0,73% e 750µL de tampão tris/HCl incubando-se em banho maria, a 100°C, por 60 minutos. Terminada esta etapa os tubos foram imediatamente acondicionados em recipiente contendo gelo para bloquear a reação. A seguir acrescentou-se 1,5mL de n-butanol homogeneizando-se, no vórtex, por mais 30 segundos. A seguir, os tubos foram centrifugados por 10 minutos a 5.000 rpm. O sobrenadante foi removido, sendo realizada a leitura da coloração em espectrofotômetro Lambda 45UV/VIS (Perkin-Elmer Inc., Massachussetts, USA) em absorbância de 532nm.

Análise estatística

Os valores teciduais de MDA nos segmentos irrigados e não irrigados com as soluções de intervenção foram expressos pelo valor médio com o respectivo desvio-padrão. Os resultados encontrados nos segmentos expostos e não expostos a solução fisiológica e ao H₂O₂ foram comparados pelo teste de Mann-Whitney. A variação nos níveis de teciduais de MDA nos diferentes tempos de irrigação foi avaliada pelo teste de Kruskal-Wallis. Na análise estatística dos resultados encontrados adotou-se nível de significância de 5% (p <0,05), utilizando-se o programa SPSS® (SPSS Inc., Chicago, USA) versão 13.0 para Windows.

RESULTADOS

A figura 1 mostra a superfície mucosa de segmentos cólicos submetidos à irrigação do cólon distal com SF 0,9% (A) ou com H₂O₂ a 3% (B) por duas semanas. Nos segmentos expostos ao H₂O₂ a mucosa encontra-se hiperemiada, congestionada com a formação de úlceras superficiais com sangramento local.

A figura 2A mostra cortes histológicos longitudinais da parede cólica de segmento não irrigado enquanto a figura 2B mostra segmento cólico irrigado com H₂O₂ a 3% por duas semanas. Nos segmentos expostos ao H₂O₂ as criptas cólicas encontram-se destruídas, com formação de úlceras superficiais, congestão vascular da submucosa e ruptura da camada muscular da mucosa.

A figura 3 mostra os níveis de MDA, nos segmentos com e sem trânsito, comparando animais submetidos à intervenção com SF ou H₂O₂ por duas semanas. Os resultados mostram que tanto nos segmentos irrigados quanto nos segmentos não irrigados os animais submetidos à intervenção com H₂O₂ apresentam níveis de MDA maiores dos que os submetidos à intervenção com SF 0,9%.

A figura 4 mostra os níveis de MDA, nos segmentos com e sem trânsito, comparando animais submetidos à intervenção com SF ou H₂O₂ por quatro semanas. Os resultados mostram que tanto nos segmentos irrigados quanto nos não irrigados os níveis de MDA foram semelhantes. Os níveis de MDA nos segmentos irrigados tanto com SF quanto com H₂O₂ fecal foram maiores que os dos segmentos não irrigados.

A figura 5 mostra a variação nos níveis de MDA nos segmentos submetidos à irrigação ou não com H₂O₂ comparando animais irrigados por duas ou quatro semanas. Verifica-se que os níveis de MDA não aumentaram com o decorrer do tempo de irrigação.

DISCUSSÃO

Nos últimos anos, importância cada vez maior vem sendo dada ao papel desempenhado pelos RLO, na iniciação e progressão da agressão à mucosa cólica nas doenças inflamatórias intestinais.^(1,10,11,12,13) Estudos experimentais confirmaram o papel representado pelos RLO no desenvolvimento da colite quimicamente induzida por ácido acético, TNBS e DSS.^(14,15,16,17)



Figura 1 - A) Segmento cólico de animal irrigado com SF0,9% por duas semanas. **B)** Segmento cólico irrigado com H₂O₂ por duas semanas.

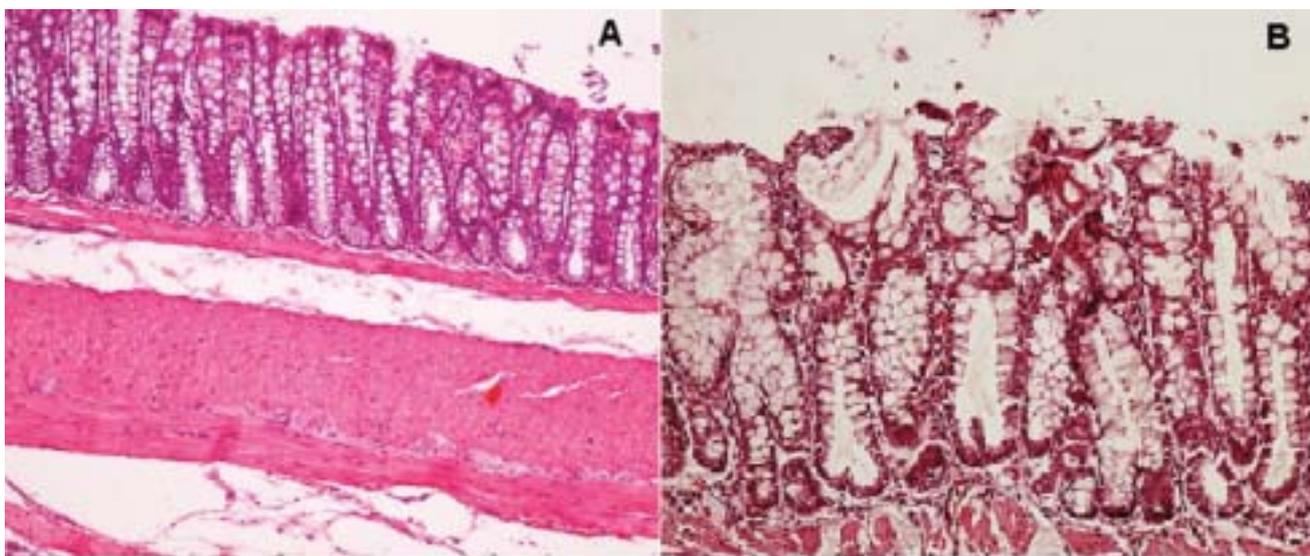


Figura 2 – A) Segmento do cólon provido de trânsito dos animais irrigados com solução fisiológica 0,9% por duas semanas. B) Segmento cólico desprovido de trânsito dos animais irrigados com H₂O₂ por duas semanas.

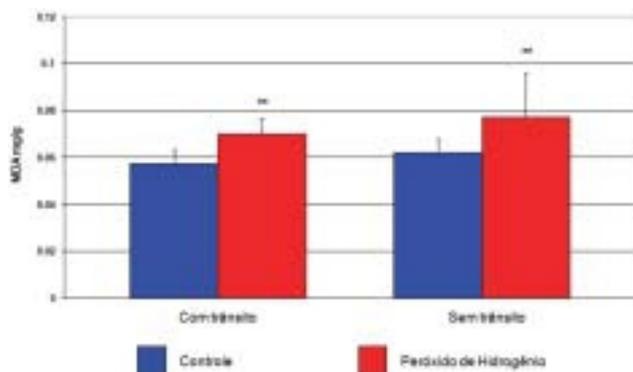


Figura 3 – Níveis teciduais de MDA comparando segmentos submetidos ou não a irrigação com enemas de H₂O₂ por duas semanas ** significante; $p < 0,01$. Teste de Mann-Whitney.

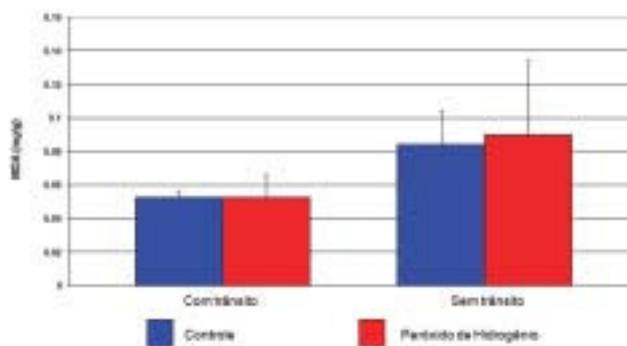


Figura 4 – Níveis teciduais de MDA comparando segmentos submetidos ou não a irrigação com enemas de H₂O₂ por quatro semanas.

Radicais livres são átomos ou moléculas que possuem número ímpar de elétrons na sua última camada eletrônica, tornando a molécula extremamente reativa.⁽¹⁸⁾ A denominação RLO é adotada porque a maioria dos radicais livres é gerada a partir do metabolismo celular do oxigênio.

Os RLO são constantemente formados durante a respiração de todas as células vivas. A maior parte dos RLO são formados durante a fosforilação oxidativa no interior das mitocôndrias.⁽¹⁾ Quando são produzidos em excesso tornam-se nocivos às células, danificando proteínas, membranas, organelas e bases nitrogenadas do DNA possibilitando o surgimento de mutações.^(23,1920,21) Como mecanismos de defesa as células

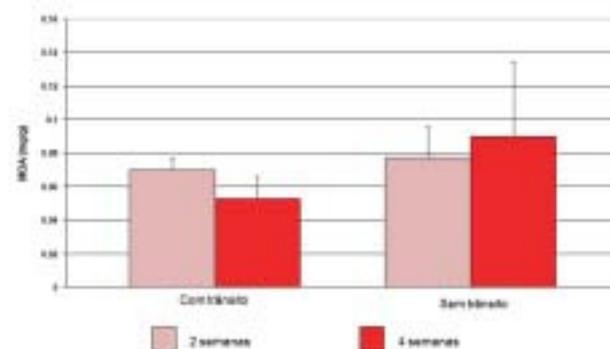


Figura 5 – Variação nos níveis teciduais de MDA nos segmentos submetidos ou não a irrigação com enemas de H₂O₂ após duas ou quatro semanas de experimento.

possuem sistemas antioxidantes, que matem o equilíbrio entre produção de RLO e sua neutralização.^(1,21) Todavia, quando existe desequilíbrio entre produção e neutralização dos RLO, surge fenômeno conhecido como estresse oxidativo.^(20,21) Estudos já demonstraram os sistemas antioxidantes existentes na mucosa cólica são deficientes, quando comparados aos de outros órgãos e tecidos, tornando-a mais vulnerável ao estresse oxidativo. Na mucosa do intestino grosso o estresse oxidativo ocorre de forma mais freqüente e intensa quando comparado a outros órgãos, pela constante exposição à substâncias oxidantes formadas no interior do lume intestinal.⁽¹⁷⁾

Os mecanismos moleculares pelos quais o H_2O_2 danifica a mucosa cólica ainda não se encontram completamente esclarecidos. O H_2O_2 é um produto intermediário formado durante a redução do oxigênio molecular em água.⁽²²⁾ Nas células epiteliais da mucosa cólica 90% de todo o H_2O_2 celular é produzido, a partir da metabolização dos ácidos graxos de cadeia curta (AGCC) formados a partir da fermentação de fibras alimentares ingeridas na dieta. Esse processo é responsável pela síntese do ATP, principal fonte de energia para os processos metabólicos celulares que requerem energia.^(23,24) O H_2O_2 apesar de não ser considerado um RLO propriamente dito, por não possuir um elétron desemparelhado em sua última camada eletrônica, pode danificar tecidos pela sua alta capacidade de difusão através das membranas celulares. O H_2O_2 também danifica as membranas celulares por apresentar intensa reatividade com os fosfolipídios componentes das membranas, proteínas citoplasmáticas e bases nitrogenadas. Quando existe aumento da produção de H_2O_2 pelos tecidos cólicos, através da reação de Haber-Weiss com o íon ferro existente na luz intestinal e formado a partir da decomposição da hemoglobina, ocorre à formação do radical $OH\cdot$ considerado o mais danoso de todos os RLO conhecidos.⁽¹⁾ O radical $OH\cdot$ possui alta afinidade pelos fosfolipídios constituintes das membranas celulares, determinando sua oxidação.^(25,26,27,28,29) Por seus efeitos bactericidas, também são produzidos em grande quantidade por PMN da parede cólica que têm a função de combater uma eventual infiltração bacteriana. Já se propôs que lesão tecidual da mucosa cólica, encontrada na colite ulcerativa decorre da maior capacidade dos PMN em formar e liberar grandes quantidades de RLO.⁽³⁰⁾ Outras pesquisas atribuem a maior formação de RLO às próprias células

epiteliais com modificações do seu metabolismo celular.⁽¹⁾ Após a lesão da barreira epitelial existiria infiltração bacteriana e migração de PMN para o local. Apesar das controvérsias, quando se demonstrou que o H_2O_2 é capaz de induzir dano as células da mucosa cólica, é razoável supor que a aplicação de clisteres com H_2O_2 possa ocasionar dano tecidual pelo aumento da exposição e menor capacidade de neutralização num local onde os sistemas antioxidantes são deficientes.⁽¹⁷⁾

Entretanto, a manutenção do trânsito fecal não permite verificar se o H_2O_2 pode induzir colite apenas por seus efeitos diretos sobre o epitélio ou também por RLO produzidos por PMN ativados para combater a infiltração bacteriana. Assim sendo, para avaliar com maior fidedignidade o papel do H_2O_2 na indução da colite seria interessante utilizar modelo experimental de colite onde existisse o menor conteúdo de fezes possível. Foi por essa razão que no presente estudo, optou-se pela exclusão de trânsito fecal no segmento cólico exposto à intervenção com H_2O_2 . Com o objetivo de reduzir ao máximo o conteúdo fecal durante a derivação de trânsito irrigou-se o cólon excluso com SF até que o efluente drenado não mais apresentasse saída de resíduos fecais. Esse objetivo pode ser alcançado uma vez que durante o sacrifício em nenhum animal encontrou-se resquícios fecais assegurando a eficácia da limpeza mecânica.

Todavia, estudos mostraram que a simples supressão do fornecimento dos AGCC, às células da mucosa cólica, como ocorre na exclusão do trânsito fecal, é capaz de aumentar a produção de RLO ocasionando o aparecimento de colite.^(10,11) Demonstraram ainda, que a produção aumentada RLO encontra-se relacionada as alterações histológicas e bioquímicas que caracterizam a colite. Esses resultados confirmam a susceptibilidade da mucosa cólica aos efeitos lesivos dos RLO. Com o objetivo de quantificar os níveis de estresse oxidativo tecidual ocasionado somente pela derivação fecal é que utilizamos um grupo controle irrigado apenas com SF. Dessa forma, os eventuais níveis de MDA encontrados nos segmentos cólicos excluídos irrigados com SF traduziriam os níveis de dano oxidativo provocado, apenas, pela deficiência do suprimento energético.

Apesar dos níveis de estresse oxidativo, poder ser quantificado com diferentes métodos, todos confirmam a relação direta existente entre aumento na formação de RLO e dano à mucosa cólica. Dos vários

métodos empregados para mensuração a dosagem do MDA é um dos mais frequentemente utilizados.^(31,32) O MDA é um produto secundário da peroxidação lipídica, sendo derivado da â-ruptura de ácidos graxos poliinsaturados, tais como o ácido linoléico, araquidônico e docosaexaenóico. A quantificação tecidual dos níveis de MDA é técnica de simples execução que permite avaliar a intensidade da oxidação de fosfolipídios celulares.

Os resultados encontrados no presente estudo confirmaram a validade do emprego do MDA na avaliação da lipoperoxidação, ao demonstrarem que ocorre estresse oxidativo tanto nos segmentos irrigados quanto nos não irrigados com qualquer das soluções de intervenção propostas, independente do tempo de aplicação dos clisteres. Ao compararem-se segmentos com ou sem trânsito fecal irrigados com SF verificou-se que os níveis de MDA encontravam-se mais elevados nos segmentos sem trânsito, sobretudo após quatro semanas. Estes dados confirmam os resultados de estudos anteriores, em modelos experimentais de CE, que mesmo sem realizarem clisteres com substâncias oxidantes e adotando outros métodos para quantificar os níveis de estresse oxidativo, também encontraram valores maiores níveis no cólon desprovido de trânsito fecal.^(33,34) Os níveis de MDA mais elevados confirmam as suspeitas que a diminuição acentuada do suprimento de AGCC às células epiteliais cólicas, modificando o metabolismo celular, é capaz de aumentar à produção de RLO e ocasionar dano oxidativo ao epitélio mucoso. Os níveis de MDA mais elevados no cólon sem trânsito após quatro semanas também vem de encontro aos resultados encontrados em estudos anteriores mostrando com o progredir do tempo de exclusão fecal mantém a mucosa cólica a um constante dano oxidativo.^(28,29,33,34)

Os níveis de MDA no cólon provido de trânsito nos animais submetidos à irrigação com H₂O₂ por duas semanas foram significativamente maiores quando comparados aos dos animais irrigados com SF. Os maiores níveis nos irrigados com H₂O₂ talvez possam ser explicados por um efeito sistêmico. Os RLO poderiam estar sendo absorvido pelo cólon sem trânsito e danificando às membranas da mucosa dos segmentos com trânsito preservado. No cólon sem trânsito irrigado com H₂O₂, os níveis mais elevados de MDA provavelmente decorram da ação direta da substância sobre o epitélio mucoso colorretal somado a um valor basal ocasionado pela exclusão fecal. O desvio de trânsito

fecal realizado nesses segmentos, reduzindo a presença de bactérias e, conseqüentemente a infiltração de PMN sugere que os maiores níveis de estresse oxidativo relacionam-se a ação direta do H₂O₂ e da deficiência energética proporcionada pela exclusão fecal. Essas possibilidades ficam mais evidentes ao analisarem-se os aspectos macroscópicos e microscópicos, comparando segmentos irrigados com SF ou H₂O₂. Em ambos os segmentos o exame histopatológico mostrava, achados consistentes com o diagnóstico de colite. Microscopicamente, a quantidade de infiltrado de PMN foi semelhante nos segmentos sem trânsito de animais irrigados com ambas as soluções. Todavia, a destruição da superfície epitelial foi mais evidente nos animais submetidos à intervenção com H₂O₂, confirmando os efeitos tóxicos da substância. Estudos anteriores também confirmaram que no cólon sem trânsito, à medida que progride o tempo de exclusão o estresse oxidativo encontra-se inversamente relacionado à infiltração neutrofílica avaliada pelos níveis teciduais de mieloperoxidase.⁽²⁸⁾

Nos animais submetidos à intervenção com H₂O₂ ou SF por quatro semanas os níveis de MDA nos segmentos não irrigados, de modo diferente ao que ocorria naqueles irrigados por duas semanas, não diferiam. É provável, que a piora da lesão ao epitélio mucoso do cólon irrigado, destruindo as criptas cólicas, reduziriam a capacidade de absorção de RLO diminuindo o efeito sistêmico sobre o cólon não irrigado. Os níveis de MDA nos segmentos irrigados com SF ou H₂O₂ também não mostravam diferenças significantes. É possível, que a exclusão de trânsito fecal mais prolongada aumentando dano tecidual torne a mucosa cólica menos susceptível a um estresse adicional provocado pela exposição ao H₂O₂.

Não houve variação nos níveis de MDA no cólon com trânsito nos animais submetidos à intervenção com H₂O₂ por duas ou quatro semanas. Do mesmo modo, também não ocorreu variação nos níveis de MDA comparando segmentos cólicos irrigados com H₂O₂ por duas ou quatro semanas. Esses resultados sugerem que a exclusão do trânsito fecal, modificando o metabolismo epitelial das células da mucosa cólica, já é capaz de provocar peroxidação lipídica tecidual tão intensa que não variam mesmo após uma maior exposição à RLO.

Os resultados encontrados no presente estudo confirmam que a exclusão fecal ocasiona estresse oxidativo tecidual nos segmentos sem de trânsito fecal,

como encontrado em estudos anteriores.^(33,34) Mostraram que a aplicação de clisteres com H₂O₂ ocasiona peroxidação lipídica que relaciona-se às alterações histológicas que permitem o diagnóstico de colite. Su-

gerem ainda, que a colite induzida por H₂O₂ possa ser um modelo de colite experimental interessante para avaliação do potencial antioxidante de várias substâncias empregadas no tratamento da CE.

ABSTRACT: The use of rectal enemas with hydrogen peroxide (H₂O₂) determines the onset of severe colitis, sometimes with fatal evolution. It is possible that H₂O₂-induced colitis can occur by damage to the functional epithelial barrier of the colon by oxidative stress. **Objective:** The aim of present study was evaluate the levels of lipid peroxidation in cells of the colonic mucosa after instillation of H₂O₂ into the rectum excluded from fecal transit. **Method:** Twenty six male Wistar rats were undergone to proximal terminal colostomy in the descending colon and distal mucous fistula. The animals were randomized in two experimental groups according to the sacrifice was made two or four weeks after diversion of the fecal stream. Each experimental group was divided into two subgroups second application of enemas containing saline solution 0.9% or 3% H₂O₂ on alternate days. The diagnosis of colitis was established by histopathology study and the oxidative damage by tissue levels of malondialdehyde quantified by spectrophotometry. The results were analyzed with the Mann-Whitney and Kruskal-Wallis test, adopting a significance level of 5% (p <0.05). **Results:** The levels of malondialdehyde in colon segments irrigated with saline, with and without fecal stream after two and four weeks of irrigation were: 0.05 ± 0.006, 0.06 ± 0.006 and 0.05 ± 0.03, 0.08 ± 0.02, respectively. The levels of malondialdehyde in colon segments irrigated with H₂O₂, in the colon with and without fecal stream, after two and four weeks of irrigation were 0.070 ± 0.006, 0.077 and 0.052 ± 0.01 ± 0.01, 0.08 ± 0.04, respectively. After two weeks the levels of malondialdehyde were higher on animals irrigated with H₂O₂ than control group (p = 0.007 and p = 0.01, respectively). After four weeks there were no significant differences in malondialdehyde levels related with the time of irrigation. **Conclusion:** Rectal enemas with H₂O₂, may determine the onset of colitis by oxidative stress on epithelial cells of intestinal mucosa.

Key words: Colon; Colitis; Hydrogen Peroxide; Lipid Peroxidation; Malondialdehyde; Fatty acids, Volatile; Rats.

REFERÊNCIAS

1. Pravda J. Radical induction theory of ulcerative colitis. *World J Gastroenterol.* 2005;11;2371-84.
2. Benson K, Barga J. Fecal impaction. *Am J M Sc.* 1939;198: 541-5.
3. Pumphery RE. Hydrogen peroxide proctitis. *Am J Surg.* 1951;81:60-2.
4. Sheenan J, Brynjolfsson G. Ulcerative colitis following hydrogen peroxide enema. *Lab Invest.* 1960;9:150-67.
5. Meyer CT, Brand M, DeLuca VA, Spiro HM. Hydrogen peroxide colitis: a report of three patients. *J Clin Gastroenterol.* 1981; 3:31-35.
6. Bilotta J, Wayne JD. Hydrogen peroxide enteritis: the "snow white" sign. *Gastrointest Endosc.* 1989; 35: 428-30.
7. Almalouf P, Shehab TM, Daniel AM, Robinson EA, Barnett JL. Therapeutic hydrogen peroxide enema causing severe acute colitis. *Int J Colorectal Dis.* 2008;23:1139-40.
8. Cammarota G, Cesaro P, Cazzato A, Fedeli P, Riccioni ME, Sparano L, Vitale G, Costamagna G, Gasbarrini G, Larocca LM. Hydrogen peroxide-related colitis (previously known as "pseudolipomatosis"): a series of cases occurring in an epidemic pattern. *Endoscopy.* 2007;39:916-9.
9. Ohkawa H, Ohishi Í, Yagi Ê. Assay for lipid peroxides in animal tissues by thiobarbituric acid reaction; *Anal. Biochem.* 1979;95:351-8.
10. Kruidenier L, Verspaget HW. Review article: oxidative stress as a pathogenic factor in inflammatory bowel disease: radicals or ridiculous. *Aliment Pharmacol Ther.* 2002;16:1997-2015.
11. Dryden GW Jr, Deaciuc I, Arteel G, McClain CJ. Clinical implications of oxidative stress and antioxidant therapy. *Curr Gastroenterol Rep.* 2005;7:308-16.
12. Rezaie A, Parker RD, Abdollahi M. Oxidative stress and pathogenesis of inflammatory bowel disease an epiphenomenon or the cause. *Dig Dis Sci.* 2007;52:2015-21.
13. Strus M, Gosiewski T, Fyderek K, Wedrychowicz A, Kowalska-Duplaga K, Kochan P, Adamski P, Heczko PB. A role of hydrogen peroxide producing commensal bacteria present in colon of adolescents with inflammatory bowel disease in perpetuation of the inflammatory process. *J Physiol Pharmacol.* 2009;60(Suppl 6):49-54.
14. Grisham MB, Volkmer C, Tso P, Yamada T. Metabolism of trinitrobenzene sulfonic acid by the rat colon produces reactive oxygen species. *Gastroenterology.* 1991;101:540-7.
15. Chamulitrat W, Spitzer JJ. Generation of nitro and superoxide radicals anions from 2,4,6-trinitrobenzenesulfonic acid by rat gastrointestinal cells. *Biochim Biophys Acta.* 1997;1336:73-82.
16. Damiani CR, Benetton CA, Stoffel C, Bardini KC, Cardoso VH, Di Giunta G, Pinho RA, Dal-Pizzol F, Streck EL. Oxidative stress and metabolism in animal model of colitis

- induced by dextran sulfate sodium. *J Gastroenterol Hepatol.* 2007;22:1846-51.
17. Fillmann H, Kretzmann NA, San-Miguel B, Llesuy S, Marroni N, González-Gallego J, Tuñón MJ. Glutamine inhibits over-expression of pro-inflammatory genes and down-regulates the nuclear factor kappaB pathway in an experimental model of colitis in the rat. *Toxicology.* 2007;236:217-26.
 18. Gutteridge JM, Halliwell B. Free radicals and antioxidants in the year 2000. A historical look to the future. *Ann N Y Acad Sci.* 2000;899:136-47.
 19. Ribeiro ML, Priolli DG, Miranda DD, Arçari DP, Pedrazzoli J Jr, Martinez CA. Analysis of oxidative DNA damage in patients with colorectal cancer. *Clin Colorectal Cancer.* 2008;7:267-72.
 20. Cadenas E, Davies KJ. Mitochondrial free radical generation, oxidative stress, and aging. *Free Rad Biol Med.* 2000;29:222-30.
 21. McCord JM. The evolution of free radicals and oxidative stress. *Am J Med.* 2000;108:652-9.
 22. Chance B, Sies, H, Boveris A. Hydroperoxide metabolism in mammalian organs. *Physiol Rev.* 1979;59:527-605.
 23. Thannickal VJ, Fanburg BL. Reactive oxygen species in cell signaling. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol.* 2000;279:1005-28.
 24. Eaton JW, Qian M. Molecular basis of cellular iron toxicity. *Free Radic Biol Med.* 2002;32:833-40.
 25. Cadenas E, Davies KJ. Mitochondrial free radical generation, oxidative stress, and aging. *Free Rad Biol Med.* 2000;29:222-30.
 26. Gutteridge JM, Halliwell B. Free radicals and antioxidants in the year 2000. A historical look to the future. *Ann N Y Acad Sci.* 2000;899:136-47.
 27. McCord JM. The evolution of free radicals and oxidative stress. *Am J Med.* 2000;108:652-9.
 28. Longatti TS, Acedo SC, de Oliveira CC, et al. Inflammatory alterations in excluded colon in rats – a comparison with chemically-induced colitis. *Scand J Gastroenterol.* 2010;45:315-24.
 29. Martinez CA, Bartocci PC, do Carmo CV, Pereira JA, Miranda DD, Ribeiro ML, The effects of oxidative DNA damage and mutations in the p53 protein on cells of the colonic mucosa with and without the fecal stream: an experimental study in rats. *Scand J Gastroenterol.* 2010;45:714-24.
 30. Liu Q, Shimoyama T, Suzuki K, Umeda T, Nakaji S, Sugawara K. Effect of sodium butyrate on reactive oxygen species generation by human neutrophils. *Scand J Gastroenterol.* 2001; 36:744-50.
 31. Lee IA, Bae EA, Hyun YJ, Kin DH. Dextran sulfate sodium and 2,4,6-trinitrobenzene sulfonic acid induce lipid peroxidation by the proliferation of intestinal gram-negative bacteria in mice. *J Inflamm (London).* 2010; 7:7.
 32. Arafa HM, Hemeida RA, El-Bahrawy AI, Hamada FM. Prophylactic role of curcumin in dextran sulfate sodium (DSS)-induced ulcerative colitis murine model. *Food Chem Toxicol.* 2009;47:1311-7.
 33. Martinez CAR, Priolli DG, Ribeiro ML, Gambero A, Silva CMG, Pereira JA, Nadal SR. The importance of oxygen free radicals in the etiopathogenesis of diversion colitis in rats. *Acta Cir Bras.* 2010. No prelo.
 34. Martinez CAR. O estresse oxidativo na etiopatogenia da colite de exclusão. Estudo experimental em ratos. Tese (Doutorado em Cirurgia Geral). São Paulo (SP): Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, 2009.

Endereço para correspondência:

CARLOS AUGUSTO REAL MARTINEZ
Rua Rui Barbosa, 255 apto. 32
Santo André (SP) – 09190-370
e-mail: caomartinez@uol.com.br

Polimorfismos das Isoformas M1, T1 e P1 da Glutathione S-transferase e Associação com os Aspectos Clínico-Patológicas no Carcinoma Colorretal

Polymorphism of Glutathione S-transferase M1, T1 and P1 and Association with Clinicopathological Aspects in Colorectal Carcinoma

POLIANAL.ANSOLIN¹, DANIEL C. DAMIN³, CLÁUDIO O. P. ALEXANDRE^{1,2}

¹Laboratório de Biologia Molecular da Pós-graduação, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA); ²Departamento de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre UFCSPA, Porto Alegre, 90050-170, RS, Brasil. Email: calex@ufcspa.edu.br; ³Divisão de Coloproctologia, Departamento de Cirurgia, Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

ANSOLIN PL; DAMIN DC; ALEXANDRE COP. Polimorfismos das Isoformas M1, T1 e P1 da Glutathione S-Transferase e Associação com os Aspectos Clínico-Patológicas no Carcinoma Colorretal. *Rev bras Coloproct*, 2010;30(3): 281-288.

RESUMO: As variáveis clínico-patológicas são importantes fatores que possam estar associados à progressão da neoplasia e, conseqüentemente, ao prognóstico da doença. As glutathionas S-Transferases *GSTM1*, *GSTT1* e *GSTP1* são enzimas da segunda fase de biotransformação que atuam na destoxificação de uma ampla variedade de agentes exógenos incluindo os carcinógenos. Os genes *GSTM1*, *GSTT1* e *GSTP1* são polimórficos em humanos e suas variantes têm sido associadas, em algumas populações, ao aumento dos riscos de neoplasia, entre elas o carcinoma colorretal. Neste estudo retrospectivo 50 biópsias de pacientes com carcinoma colorretal do Rio Grande do Sul foram analisadas os polimorfismos nos genes *GSTM1*, *GSTT1* e *GSTP1* por PCR multiplex e RFLP, quanto às variáveis clínico-patológicas: localização, estadiamento e diferenciação. Não foram encontrados valores p significativo nas variáveis: estadiamento (p=0,28, p=0,93 e p=0,67), diferenciação (p=0,70 e p=0,37) e localização (p=0,23, p=0,58 e p=0,60) respectivamente e o presença do polimorfismos dos genes *GSTM1*, *GSTT1* e *GSTP1* nas variáveis estadiamento e localização. A única variável clínico-patológica que apresentou valor significativo na diferenciação do CCR foi o polimorfismo do gene *GSTP1* Ile/val e val/val (p=0,046) entretanto, mais pesquisas são necessárias para confirmar estes achados, visto que, esses resultados podem ter sido influenciados pelo número reduzido de biópsias analisadas.

Descritores: GSTs, Câncer colorretal, Aspectos clínico-patológicos.

INTRODUÇÃO

Os tumores malignos que acometem o cólon e o reto representam o segundo tipo de neoplasia mais prevalente no mundo, após o câncer de mama, com uma estimativa de 2,4 milhões de casos nos últimos cinco anos, ou seja, a cada ano estimam-se em 945 mil casos novos⁶. As estimativas para câncer colorretal (CCR) no ano de 2008 para o Brasil foi de 12.490 casos em homens e de 14.500 em mulheres

²¹. Estes valores correspondem a um risco estimado de 13 novos casos a cada 100 mil homens e 15 para cada 100 mil mulheres. Em relação à mortalidade, no Brasil, este tipo de neoplasia situa-se na quinta posição entre as causas de óbitos mais frequentes para ambos os sexos³¹.

A variabilidade dos comportamentos clínico e biológico do CCR tem suscitado grande interesse pelo estudo de fatores que possam estar associados à progressão da neoplasia e, conseqüentemente, ao prog-

Trabalho realizado no Laboratório de Biologia Molecular da Pós-Graduação da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre - UFCSPA, correspondente ao Departamento de Ciências Básicas da Saúde.

Recebido em 16/04/2010

Aceito para publicação em 13/08/2010

nóstico da doença^{26, 37}. O diagnóstico precoce³⁸ a idade⁷ localização da neoplasia⁴⁴, gradação histológica¹⁵, grau de penetração na parede intestinal¹¹, comprometimento linfonodal² produção de muco pela neoplasia¹⁶ antígeno carcinoembrionário (CEA)²⁵, invasão venosa e neuronal²² são as variáveis mais frequentemente estudadas, como fatores relacionados ao prognóstico do CCR. Estudos foram realizados com o intuito de discriminar o poder prognóstico independente das principais variáveis relacionadas ao CCR²³³⁵. Os resultados revelaram que os fatores que apresentam associação com a evolução dos doentes são: profundidade de infiltração do tumor na parede intestinal, o comprometimento linfonodal, a presença de metástases e a gradação histológica da neoplasia^{23, 35}.

O estadiamento patológico é utilizado para avaliar o prognóstico e determinar o tratamento de pacientes com câncer colorretal. O estadiamento de Dukes ainda é comumente utilizado embora essa classificação foi inicialmente limitado a três classes (A, B e C): O estadiamento A corresponde a carcinoma limitado à parede intestinal, o estadiamento B a propagação do local de carcinoma além da parede do intestino sem envolvimento nos nódulos e o estadiamento C acometimento linfonodal com a divisão em C1: nódulo local e C2: nódulo apical, Dukes classe D foi posteriormente adicionado para indicar a presença de metástase distantes^{11, 44}. Foi demonstrado²⁰ que o sistema TNM poderia ser facilmente adaptado a fim de corresponder ao Dukes. O sistema TNM da UICC (Universal Staging System for Cancer of the colon and rectum) para a classificação dos tumores malignos descreve a extensão anatômica da doença tem por base a avaliação de três componentes: a extensão do tumor primário T, a ausência ou presença e a extensão de metástase em linfonodos regionais N e ausência ou presença de metástase à distância M. Esse sistema segue simples considerações fisiopatológicas eliminando ambigüidades e confusão devidas às inúmeras revisões do procedimento dos Dukes^{40, 8}. Assim, o estadiamento I (Dukes A) o tumor invadi a submucosa (T1) ou a parede muscular (T2). No estadiamento II (Dukes B) lesões invadem através da musculatura própria na subserosa e tecidos pericólica (T3) ou se infiltra no peritônio visceral invadindo outros órgãos (T4), No estadiamento III há um comprometimento metastático nos nódulos linfáticos (N1 1 a 3 nódulos e N2 mas do que 3 nódulos) e finalmente o estadiamento IV (Dukes D).

Outra variável clínico-patológica que também será estudada neste artigo é a gradação histopatológica refere-se a informações posteriores, relativas ao tumor primário podem ser registrado sob os seguintes títulos: Grau de diferenciação não pode ser avaliado, bem diferenciado, moderadamente diferenciado, pouco diferenciado e indiferenciado^{6, 5}.

Vários genes polimórficos que codificam enzimas envolvidas na biotransformação de carcinógenos têm sido associados ao desenvolvimento do câncer²⁴. Três genes em particular, *GSTM1*, *GSTT1* e *GSTP1* que codificam enzimas da fase II pertencentes à família da glutathione S-transferase (GSTs), parecem relevantes para a suscetibilidade ao câncer^{28, 32, 34 e 42}, pois atuam na destoxificação de metabólitos reativos de substâncias carcinogênicas presentes no ambiente. Os genes, *GSTM1*, *GSTT1* e *GSTP1* são polimórficos na população humana³. Indivíduos portadores da deleção do alelo *GSTM1* e/ou do *GSTT1* em homozigose podem apresentar suscetibilidade para desenvolver alguns tipos de neoplasias, principalmente os tumores etiologicamente relacionados aos modos e hábito de vida devido à redução nos processos de detoxificação¹³. O polimorfismo de um único nucleotídeo (SNP) do gene *GSTP1* é caracterizado pela transição de adenina (A) para guanina (G), resultando a substituição (codon 105, Isoleucine ! Valine). Essa substituição não-sinônima resulta em uma alteração da atividade catalítica do produto do gene *GSTP1*. Devido ao fato, da mudança do aminoácido¹ ocorrer perto do sítio de ligação hidrofóbico de eletrófilos tanto o genótipo homozigoto (*GSTP1* Ile/Ile) e heterozigoto (*GSTP1* Ile/Val) podem resultar em uma diminuição específica da atividade e afinidade por compostos eletrofílico, podendo ser um fator de risco para o desenvolvimento de neoplasias^{18, 41}.

Este estudo retrospectivo procurou correlacionar algumas das variáveis clínico-patológicas entre elas: localização; reto, colón esquerdo (descendente, sigmóide transversal distal), colón direito (ceco, ascendente e transversal proximal); estadiamento: tumor até mucosa e musculatura própria, tumor até serosa ou gordura perirretal e, metástase nos linfonodos e metástase a distância e a gradação histopatológica: bem diferenciado, moderadamente diferenciado e pouco diferenciado com os polimorfismos dos genes *GSTM1*, *GSTT1* e *GSTP1* em pacientes com carcinoma colorretal.

MÉTODOS

Foram avaliadas retrospectivamente 50 biópsias de pacientes com carcinoma colorretal quanto às variáveis clínico-patológicas: localização, estadiamento e diferenciação obtidas no período de 2003 a 2005 junto ao Serviço de Coloproctologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), sendo que dessas, 43,3% eram pertencentes do sexo masculino com média de idade entre (65,2 ±13,2 anos). Somente foram incluídas as biópsias com diagnóstico confirmado de carcinoma colorretal por meio da análise anatomopatológica. Após a coleta, as amostras foram armazenadas em formalina 10% e, logo após, congeladas à - 20°C. Esse projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFCSPA (CEP-UFCSPA) e todos os pacientes envolvidos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O DNA genômico foi extraído dos tecidos utilizando o kit de extração “PureLink™ Genomic DNA Mini Kit” (Invitrogen®) de acordo com o procedimento descrito pelo fabricante (Manual Kit Invitrogen). O DNA genômico das amostras foi amplificado utilizando-se *primers* específicos para os genes *GSTM1* (5' GAA CTC CCT GAA AAG CTA AAG C 3' e 5' GTT GGG CTC AAA TAT ACG GTG G3')⁴ *GSTT1* (5' TTC CTT ACT GGT CCT CAC ATC TC 3' e 5' TCA CCG GAT CAT GGC CAG CA 3')³³ e *GSTP1* (5' ACC CCA GGG CTC TAT GGG AA 3' e 5' TGA GGG CAC AAG AAG CCC CT 3')¹⁷. A análise dos genes *GSTM1* e *GSTT1* foram realizadas simultaneamente pela reação multiplex em cadeia da polimerase (PCR)¹⁴ com algumas modificações. Cada reação consistiu em uma mistura contendo 100ng de DNA, 5uL de 10 x Tampão de PCR (10 x 500mM KCl, 100 mM Tris-HCl, pH 9.0), 15pmol de cada um dos *primers* específicos, 0,3mM dNTPs e 1U de Platinum *Taq* DNA Polymerase High Fidelity (Invitrogen®) em um volume total de 50µL. A análise do polimorfismo do gene *GSTP1* foi feita pela técnica PCR-RFLP¹⁷. Os produtos de amplificação foram analisados em gel de agarose 3% corado com brometo de etídeo (10mg/ml) e visualizados sob luz ultravioleta. A presença ou ausência dos genes *GSTM1* e *GSTT1* foi detectada pela presença ou ausência de uma banda de 215 pb e uma banda 480 pb respectivamente. O gene *GSTP1* serviu como controle interno de amplificação, apresentando uma banda de 176pb, visto que o tipo de polimorfismo em ambos os genes analisados (*GSTM1* e *GSTT1*) é do tipo deleção.

Para as análises estatísticas das variáveis clínico-patológicas e sua associação com o polimorfismo dos genes *GSTM1*, *GSTT1* e *GSTP1*, utilizou-se o teste Qui-quadrado de *Pearson*, com nível de significância de 5%. Os dados foram analisados com auxílio dos programas SPSS (Statistical Package for the Social Sciences Program for Windows-versão 13).

RESULTADOS

A variável clínico patológica localização não apresentou valores estatisticamente significativo ($p=0,23$, $p=0,58$ e $p=0,60$) na presença do polimorfismo dos genes *GSTM1*, *GSTT1* e *GSTP1* respectivamente. Com relação à localização no reto: 32 % e 24%, cólon esquerdo: 50% e 35,7%, cólon direito: 18,2% e 18,2% apresentaram deleção do gene *GSTM1*, *GSTT1* respectivamente (tabela 1 e 2). No gene *GSTP1* 44% e 8% no reto 35,7% e 7,1% no cólon esquerdo e 18,2% e 18,2% no cólon direito apresentaram o polimorfismo *GSTP1* ile/val e val/val respectivamente (tabela 3). Não foram observadas diferenças estatística ($p=0,33$) no genótipo *GSTM1 null / GSTT1 null* e na combinação dos genótipos *GSTM1 null / GSTT1 null / GSTP1 ile/val* e *val/val* ($p=0,13$) quanto a localização do CCR.

Com relação ao estadiamento do CCR também não foram encontrados valores estatisticamente significativo ($p=0,28$, $p=0,93$ e $p=0,67$) na presença do polimorfismo dos genes *GSTM1*, *GSTT1* e *GSTP1* respectivamente. O estadiamento do tumor até a mucosa e musculatura própria foi de 50% e 16,7%; 47,1% e 29,4% no estadiamento do tumor até a serosa e gordura perirretal; 20% e 25% metástase nos linfonodos e 28,6% e 28,6% metástase á distância apresentaram deleção do gene *GSTM1*, *GSTT1* respectivamente (tabela 1 e 2). No gene *GSTP1* 50% e 16,7% apresentaram estadiamento do tumor até a mucosa e musculatura própria, 29,4% e 5,9 % tumor até a serosa ou gordura perirretal, 40% e 15% metástase nos linfonodos e 28,6% e 0% metástase á distância o polimorfismo *GSTP1* ile/val *GSTP1* val/val respectivamente (tabela 3). Quando foi feita a combinação dos genótipos *GSTM1 null / GSTT1 null* e *GSTM1 null / GSTT1 null / GSTP1 ile/val* e/ou *val/val* com o estadiamento do CCR também não foram encontrados valores estatisticamente significativos ($p=0,85$ e $p=0,72$) respectivamente.

Tabela 1 - Associação com as variáveis clínico-patológicas e a presença da deleção do gene *GSTM1*.

Características Clínicas(n)		Polimorfismo <i>GSTM1</i> (%)	p
Diferenciação			
Bem diferenciado	(1)	0 (0)	0,70
Moderadamente diferenciado	(45)	16 (35,6)	
Pouco diferenciado	(4)	1 (25,0)	
Estadiamento			
Tumor até mucosa e musculatura própria	(6)	3 (50,0)	0,28
Tumor até serosa ou gordura perirretal	(17)	8 (47,1)	
Metástase nos linfonodos	(20)	4 (20)	
Metástase à distância	(7)	2 (28,6)	
Localização			
Reto	(25)	8 (32,0)	0,23
Cólon direito	(11)	2 (18,2)	
Cólon esquerdo	(14)	7 (50,0)	

Tabela 2 - Associação com as variáveis clínico-patológicas e a presença da deleção do gene *GSTT1*.

Características Clínicas(n)		Polimorfismo <i>GSTM1</i> (%)	p
Diferenciação			
Bem diferenciado	(1)	0 (0)	0,37
Moderadamente diferenciado	(45)	13 (28,9)	
Pouco diferenciado	(4)	0 (0)	
Estadiamento			
Tumor até mucosa e musculatura própria	(6)	1 (16,7)	0,93
Tumor até serosa ou gordura perirretal	(17)	5 (29,4)	
Metástase nos linfonodos	(20)	5 (25)	
Metástase à distância	(7)	2 (28,6)	
Localização			
Reto	(25)	6 (24,0)	0,58
Cólon direito	(11)	2 (18,2)	
Cólon esquerdo	(14)	5 (35,7)	

A única variável clínico-patológica que apresentou valor significativo na diferenciação do CCR foi o polimorfismo do gene *GSTP1* Ile/val e val/val ($p=0,046$) (tabela 3). O polimorfismo dos outros genes *GSTM1* e *GSTT1* quando correlacionado com a diferenciação do CCR, não apresentaram valores estatisticamente significativo ($p=0,70$ e $p=0,37$) respectivamente (tabela 1 e 2). Quando foi feita a combinação dos genótipos *GSTM1 null /GSTT1 null* e *GSTM1 null/ GSTT1 null / GSTP1 ile/val* e/ou *val/val* com a

diferenciação do CCR também não foram encontrados valores estatisticamente significativos ($p=0,87$ e $p=0,11$) respectivamente.

DISCUSSÃO

Nossos resultados mostraram que as principais características clínico-patológicas não foram associadas com a presença do polimorfismo das principais isoformas da GSTs (*GSTM1*, *GSTT1* e *GSTP1*) po-

Tabela 3 - Associação com as variáveis clínico-patológicas e a presença do polimorfismo do gene GSTP1.

Características Clínicas(n)	Polimorfismo GSTM ₁ (%)	p
Diferenciação		
Bem diferenciado (1)		
ile/ile	0 (0)	
ile/val	0 (0)	
val/val	1 (100)	0,046
Moderadamente diferenciado (45)		
ile/ile	25 (55,6)	
Ile/val	16 (35,6)	
val/val	4 (8,9)	
Pouco diferenciado (4)		
ile/ile	2 (50)	
Ile/val	2 (50)	
val/val	0 (0)	
Estadiamento		
Tumor até mucosa e musculatura própria (6)		0,67
ile/ile	2 (33,3)	
ile/val	3 (50)	
val/val	1 (16,7)	
Tumor até serosa ou gordura perirretal (17)		
ile/ile	11 (64,7)	
ile/val	5 (29,4)	
val/val	1 (5,9)	
Metástase nos linfonodos (20)		
ile/ile	9 (45)	
ile/val	8 (40)	
val/val	3 (15)	
Metástase à distância (7)		
ile/ile	5 (71,4)	
ile/val	2 (28,6)	
val/val	0 (0)	
Localização		
Reto (25)		0,60
ile/ile	12 (48)	
ile/val	11 (44,0)	
val/val	2 (8)	
Cólon direito (11)		
ile/ile	7 (63,6)	
ile/val	2 (18,2)	
val/val	2 (18,2)	
Cólon esquerdo (14)		
ile/ile	8 (57,1)	
ile/val	5 (35,7)	
val/val	1 (7,1)	

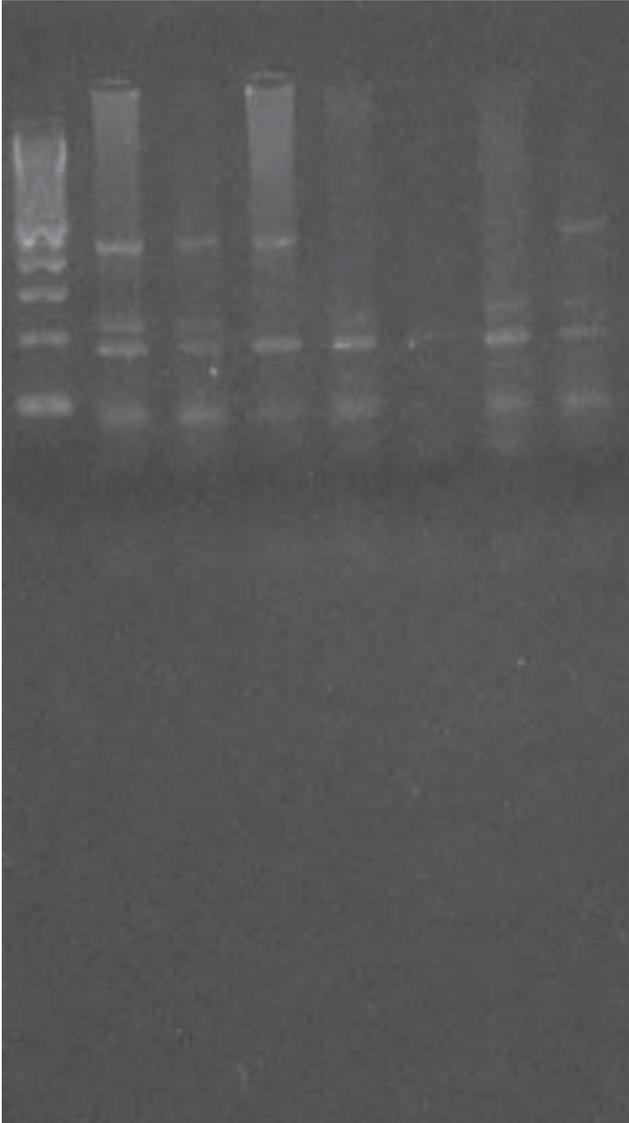


Figura 1 - PCR Multiplex analisado em gel de agarose 3%. Canaleta 1, marcador de peso molecular de 100pb; canaleta 2, 3 e 8, indivíduo sem deleção GSTM1 (+)/GSTT₁ (+); canaleta 4, indivíduo com deleção do GSTM1 null; canaleta 5 e 7, indivíduo com deleção GSTT₁ null canaleta 6, indivíduo com deleção GSTM1 null /GSTT₁ null.

endo sugerir que além dos polimorfismos herdado da GSTs, os indivíduos podem diferir na atividade da enzima por causa da exposição diferencial aos compostos bioativos⁹ assim, para análise do perfil das isoenzimas GSTs devemos levar em conta além do polimorfismo herdado destas isoenzimas a exposição a substâncias

carcinógenas presentes no ambiente o que torna os resultados inconsistentes visto que estudos epidemiológicos sugerem que até 80% dos cânceres humanos surgem como consequência da exposição ambiental¹⁰ principalmente os tumores etiologicamente relacionados aos modos e hábito de vida devido como o CCR.

A maioria das malignidades no CCR estão localizadas no cólon sigmóide e no reto (60-70%)³⁶. Neste trabalho podemos verificar que a maior parte dos indivíduos com CCR que apresentam polimorfismo em alguns destes genes, o tumor estava localizado no reto embora não foi encontrado valor significativo quanto à localização devemos considerar o pequeno número de biópsias analisadas. De acordo com alguns autores^{30, 39} nos últimos anos tem-se visto um aumento na incidência do tumor no cólon proximal (cólon ascendente a transversal). No câncer hereditário colorretal, o tumor está preferencialmente localizado no cólon proximal²⁹.

O prognóstico está intimamente relacionado com o estadiamento do tumor na apresentação e na técnica cirúrgica^{35, 43}. A única variável clínica que se mostrou significativa foi a diferenciação no gene GSTP1, entretanto em termos práticos a diferenciação do CCR possui pouco ou nenhum impacto clínico, pois não existem evidências suficientes de que esta classificação possa afetar a sobrevivência ou servir como um guia para decidir o tipo de quimioterapia adjuvante ou radioterapia¹⁹.

CONCLUSÃO

Neste estudo não foi possível estabelecer uma associação entre as variáveis clínico-patológicas: estadiamento, localização e diferenciação no CCR com a deleção do gene GSTM1, GSTT1 e o polimorfismo GSTP1 nas variáveis estadiamento e localização separados e combinados A única variável que mostrou ser significativa foi a diferenciação do CCR na presença do polimorfismo do gene GSTP1 Ile/val e val/val entretanto, mais pesquisas são necessárias para confirmar estes achados, visto que, esses resultados podem ter sido influenciados pelo número reduzido de biópsias analisadas.

ABSTRACT: The clinical and pathological variables are important factors that may be associated with tumor progression and consequently, the prognoses of the disease. The glutathione S-Transferases *GSTM1*, *GSTT1* and *GSTP1* are enzymes from the second phase II of biotransformation that work in the detoxification pathways of a wide range of exogenous agents including the carcinogens. The *GSTM1*, *GSTT1* and *GSTP1* genes are polymorphic in humans and their variants have been related in some populations to increased neoplasia risks, including colorectal cancer. In this retrospective study 50 biopsies of patients with colorectal carcinoma of South Brazilian were analyzed for polymorphisms in the genes *GSTM1*, *GSTT1* and *GSTP1* by Multiplex PCR and RFLP for the clinical and pathological variables: location, stage and differentiation. There were no significant p values for the variables: stage ($p=0,28$, $p=0,93$ e $p=0,67$), differentiation ($p=0,70$ e $p=0,37$) and location ($p=0,23$, $p=0,58$ e $p=0,60$) respectively and the presence of polymorphism of *GSTM1*, *GSTT1* and *GSTP1* in variables staging and location. The only clinicopathological variable that showed significant value in the differentiation of CCR was the polymorphism *GSTP1* ile/val and val/val ($p=0,046$), however, more research is needed to confirm these findings, since these results may have been influenced by the reduced number of biopsies analyzed.

Key words: GSTs, colorectal cancer, clinicopathological aspects.

REFERÊNCIAS

- 1- Ali-Osman, F., Akande, O., Antoun, G., Mao, J. X., and Buolamwini, J. Molecular cloning, characterization, and expression in *Escherichia coli* of full-length cDNAs of three human glutathione S-transferase Pi gene variants. Evidence for differential catalytic activity of the encoded proteins. *J. Biol. Chem.*, 1997; 272:10004–10012.
- 2- Astler VB, Collier FA. The prognostic significance of direct extension of carcinoma of the colon and rectum. *Ann Surg* 1954; 139:846-51.
- 3- Board P., Coggan M., Johnston P., Ross V., et al. Genetic heterogeneity of the human glutathione transferases a complex of gene families. *Pharmacology and Therapeutics*, 1990; 48: 357–369.
- 4- Bell DA, Taylor JA, Paulson DF, Robertson CN, et al. Genetic risk and carcinogen exposure: a common inherited defect of carcinogen metabolism gene glutathione S-transferase M1 (*GSTM1*) that increases susceptibility to bladder cancer. *J. Natl. Cancer Inst.*, 1993; 85:1159-1164.
- 5- Bosman FT. Prognostic value of pathological characteristics of colorectal cancer. *Eur J Cancer* 1995; 31:1216-21.
- 6- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. TNM: classificação de tumores malignos / traduzido por Ana Lúcia Amaral Eisenberg. 6. ed. - Rio de Janeiro: INCA, 2004. 254p.
- 7- Cain AS, Longino LA. Carcinoma of the colon in children. *J Pediatr Surg*. 1970; 5:527-32.
- 8- Chapuis PH, Dixon MF, Fielding LP, Gordon PH, Hermanek P, Kyriakos M, et al. Staging of colorectal cancer. *Symposium. Int J Colorect Dis* 1987; 2:123-38.
- 9- Cotton SC, Sharp L, Little J, Brockton N. Human Genome Epidemiology (HuGE) Reviews – Glutathione S-transferase Polymorphisms and colorectal cancer: A HuGE Review. *American Journal of Epidemiology*, 2000; 151(1):7-32.
- 10- Doll R. The causes of cancers: Quantitative estimates of avoidable risks of cancers in the United States today. *J. Natl. Cancer Inst.*, 1981; 66: 1191-1308.
- 11- Dukes C. The classification of cancer of the rectum. *Journal of Pathology* 1932; 35:323-332.
- 12- Dukes CE. The classification of cancer of the rectum. *J Pathol* 1932; 35:323-32. Michelassi F, Vanucci L, Ayala JJ, Chappel R, Goldrerg R, Block GE. Local recurrence after curative resection of colorectal adenocarcinoma. *Surgery* 1990; 108:787-93.
- 13- Garcia-Closas M, Malats N, Silverman D, Dosemeci M, et al. NAT2 slow acetylation, *GSTM1* null genotype, and risk of bladder cancer: results from the Spanish Bladder Cancer Study and meta-analyses. *Lancet*, 2005; 366:649–59.
- 14- Gaspar PA, Moreira J, Kvitko K, Torres MR, et al. CYP1A1, CYP2E1, *GSTM1*, *GSTT1*, *GSTP1*, and TP53 polymorphisms: Do they indicate susceptibility to chronic obstructive pulmonary disease and non-small-cell lung cancer? *Genet Mol Biol*, 2004; 27:133-138.
- 15- Grinnel RS. The grading and prognosis of carcinoma of the colon and rectum. *Ann Surg* 1939; 109:500-33.
- 16- Halvorsen TB, Sein E. Influence of mucinous components on survival in colorectal adenocarcinomas: a multivariate analysis. *J Clin Pathol* 1988; 41:1068-72.
- 17- Harries LW, Stubbins MJ, Forman D, Howard G.C, et al. Identification of genetic polymorphisms at the glutathione S-transferase Pi locus and association with susceptibility to bladder, testicular and prostate cancer. *Carcinogenesis*, 1997; 18:641–644.
- 18- Hayes JD, Flanagan JU, Jowsey IR. Glutathione transferases. *Annu Rev Pharmacol Toxicol*, 2005; 45: 51–88.
- 19- Hermanek P, Guggenmoos-Holzmann I, Gall FP. Prognostic factors in rectal carcinoma. A contribution to the further development of tumor classification. *Dis Colon Rectum* 1989; 32:593-9.

- 20-Huttler RVP, Sobin L H. A universal staging system for cancer of the colon and rectum. Let there be light. Arch Pathol Lab Med 1986;110:367-8.
- 21-INCA Instituto Nacional do Câncer Ministério da Saúde. (Brasil) <http://www.inca.gov.br/Estimativa/2008/> Acesso setembro de 2008.
- 22-Knudsen JB, Nilsson T, Sprechler M, Johansen A, Christensen N. Venous and nerve invasion as prognostic factors in postoperative survival of patients with resectable cancer of the rectum. Dis Colon Rectum 1983;26:613-17
- 23-Kune GA, Kune S, Field B, White R, Brough W, Schelleberger R, Watson LF. Survival in patients with large-bowel cancer. A population-based investigation from Melbourne Colorectal Cancer Study. Dis Colon Rectum 1990;33:938-46.
- 24-Lear J.Y., Heagerty A.H.M., Smith A., Bowers B., Payne C., Smith C.A.D., Jones P.W., Gilford J., Yengi L., Alldersea J., Fryer A., Strange R.C. Multiple cutaneous basal cell carcinomas: glutathione-S-transferase (GSTM₁, GSTT₁) and cytochrome P450 (CYP2D6, CYP1A1) polymorphisms influence tumour numbers and accrual. Carcinogenesis, 1996; 12: 1891-1896.
- 25-Martinez CAR, Priolli DG, Cardinalli IA, Piovesam H, Pereira JA. Importância da correlação entre o padrão de distribuição tecidual do antígeno carcinoembrionário e seus níveis séricos no prognóstico do câncer colorretal. Estudo prospectivo de 50 casos. Rev bras Coloproct 2004;24 (supl.1):90.
- 26-Michelassi F, Vanucci L, Ayala JJ, Chappel R, Goldregg R, Block GE. Local recurrence after curative resection of colorectal adenocarcinoma. Surgery 1990;108:787-93.
- 27-Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevalência e Vigilância. Estimativa 2005: incidência do câncer no Brasil. Rio de Janeiro (Brasil): INCA; 2004.
- 28- Miller PD, Liu G, De Vivo I, Lynch TJ, Wain JC, Su L and Christiani DC Combination of the variant genotype of GSTP1, GSTM1 and p53 are associated with an increased lung cancer risk. Cancer Res, 2002; 62:2819-2823.
- 29- Naylor EW, Leberthal E. Gardner's syndrome; recent development in research and management. Dig Dis Sci 1980;25:945-59.
- 30- Nazarian HK, Giuliano AE, Hiatt JR. Colorectal carcinoma: analysis of management in two medical eras. J Surg Oncol 1993;52:46-9.
- 31- Neves FJ, Mattos IE, Koifman RJ. Mortalidade por câncer de cólon e reto nas capitais brasileiras no período 1980-1977. Arq Gastroenterol 2005; 42: 63-70. Rich T, Gunderson LL, Lew R, Galdibini JJ, Cohen AM, Donaldson G. Patterns of recurrence of rectal cancer after potentially curative surgery. Cancer 1983; 52:1317-29.
- 32- Norppa H. Genetic susceptibility, biomarkers response, and cancer. Mutat Res, 2003; 544:339-348.
- 33- Pemble S.E., Schroeder K., Spencer S., Meyer D., Hallier. Human glutathione S-Transferase Theta (GSTT₁): cDNA cloning and the characterization of a genetic polymorphism. Biochem. J. 1994; 300, 271-276.
- 34- Perera FP and Weinstein IB. Molecular epidemiology: Recent advances and future directions. Carcinogenesis, 2000; 21:517-524.
- 35- Phillips RK, Hittinger R, Blesowsky L, Fry JS, Fielding LP. Large bowel cancer: surgical pathology and its relationship to survival. Br J Surg 1984;71:604-10.
- 36- Ponz de Leon M, Antonioli A, Ascari A, Zanghieri G, Sacchetti C. Incidence and familial occurrence of colorectal cancer and polyps in a health-care district of Northern Italy. Cancer 1988;62:2858-9.
- 37- Rich T, Gunderson LL, Lew R, Galdibini JJ, Cohen AM, Donaldson G. Patterns of recurrence of rectal cancer after potentially curative surgery. Cancer 1983; 52:1317-29.
- 38- Sanfelippo PM, Beahrs OH. Factors in the prognosis of adenocarcinoma of the colon and rectum. Arch Surg 1972;104:401-6.
- 39- Sariego J, Byrd ME, Kerstein M, Sano C, Matsumoto T. Changing patterns in colorectal carcinoma: a 25 years experience. Amsurg 1992;58:686-91.
- 40- Thebo JS, Senagore AJ, Reinhold DS, Stapleton SR. Molecular staging of colorectal cancer. Dis Colon Rectum 2000;43:155-62.
- 41- Watson MA, Stewart RK, Smith GB, Massey TE, et al. Human glutathione S-transferase P1 polymorphisms: relationship to lung tissue enzyme activity and population frequency distribution. Carcinogenesis, 1998; 19: 275-80.
- 42- Wilkinson J., Clapper M. L. Detoxification enzymes and chemoprevention. Proceeding Society Experimental Biological Medicine, 1997; 216: 192-200.
- 43- Williams NS, Durdey P, Johnston D. The outcome following sphincter saving resection and abdomino-perineal resection for low rectal cancer. British Journal of Surgery 1985;72:595-598.
- 44- Wolmark N, Wieand HS, Rockette HE, Fischer B, Glass A, Lawrence W, Lerner N, Cruz AB, Volk H, Shibata H, Evans J, Prager D. The prognostic significance of tumor location and bowel obstruction in Dukes B and C colorectal cancer. Findings from the NSABP clinical trials 1983;198:743-52.
- 45- Zinkin LD. A critical review of the classifications and staging of colorectal cancer. Diseases of the Colon and Rectum 1983;26:37-43.

Endereço para correspondência:

POLIANA L. ANSOLIN
Rua Osório Mendes Ouriques, 332 - Casa 4
Guarujá - Porto Alegre - RS
CEP: 91770-003
E-mail: polibio@yahoo.com.br

Qualidade de Vida e Perfil Nutricional de Pacientes com Câncer Colorretal Colostomizados

Life Quality and Nutritional Profile of Colostomized Colorectal Cancer Patients.

RAQUEL COZER ATTOLINI¹; CARIN WEIRICH GALLON²

¹Graduanda do curso de Nutrição da Universidade de Caxias do Sul/RS; ²Nutricionista Mestre em Ciências Médicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul e docente do curso de Nutrição e curso de Medicina da Universidade de Caxias do Sul/RS.

ATTOLINI RC; GALLON CW. Qualidade de Vida e Perfil Nutricional de Pacientes com Câncer Colorretal Colostomizados. *Rev bras Coloproct*, 2010;30(3): 289-298.

RESUMO: Introdução: O câncer colorretal, uma das neoplasias malignas mais frequentes no ocidente, é considerado a quarta causa mais comum de câncer no mundo. Objetivo: O estudo teve como objetivo relacionar a qualidade de vida e o perfil nutricional em pacientes com câncer colorretal colostomizados. Metodologia: Os pacientes com idade entre 31 e 70 anos, atendidos no Ambulatório Central da Universidade de Caxias do Sul-RS, foram avaliados através do Índice de Massa Corporal (IMC), Percentual de Perda de Peso (%PP) e Prega Cutânea Tricipital (PCT), e responderam a questões sobre fatores biológicos, familiares, sócioeconômicos, de saúde e atividade física, e para avaliação da qualidade de vida, foi utilizada a escala WHOQOL-bref. Resultados: Observou-se que a média de idade foi de 57,9 anos, 55% dos pacientes eram do sexo feminino e quanto ao IMC 65% eram eutróficos. Quanto às relações sociais, foi o domínio que apresentou pior qualidade de vida, com 63,8%. Tratando-se da correlação IMC x domínio físico, também foi observado pior qualidade de vida ($p=0,014$). Conclusão: Os resultados sugerem a necessidade de realizar educação nutricional, com o intuito de orientar os pacientes na melhora da qualidade de vida, relativo aos hábitos alimentares e as relações sociais.

Descritores: Qualidade de vida, estado nutricional, colostomia, câncer colorretal, estilo de vida.

INTRODUÇÃO

Câncer é o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum o crescimento desordenado (maligno) de células que invadem os tecidos e órgãos, podendo espalhar-se (metástase) para outras regiões do corpo.¹

A incidência do câncer cresce no Brasil, como em todo o mundo, num ritmo que acompanha o envelhecimento populacional decorrente do aumento da expectativa de vida. É um resultado direto das grandes transformações globais das últimas décadas, que alteraram a situação de saúde dos povos pela urbanização

acelerada, novos modos de vida, novos padrões de consumo. O SUS registrou 423 mil internações por neoplasias malignas em 2005, além de 1,6 milhões de consultas ambulatoriais em oncologia. Mensalmente, são tratados cerca de 128 mil pacientes em quimioterapia e 98 mil em radioterapia ambulatorial.²

O câncer colorretal abrange tumores que atingem o cólon (intestino grosso) e o reto. Tanto homens como mulheres são igualmente afetados, sendo uma doença tratável e frequentemente curável quando localizada no intestino (sem extensão para outros órgãos). Os principais fatores de risco são: idade acima de 50 anos; história familiar de câncer de cólon e reto; histó-

Trabalho realizado no AMCE (Ambulatório Central) da Universidade de Caxias do Sul (UCS), na Cidade de Caxias do Sul / Rio Grande do Sul.

Recebido em 09/07/2010

Aceito para publicação em 05/08/2010

ria pessoal progressiva de câncer de ovário, endométrio ou mama; dieta com alto conteúdo de gordura, carne e baixo teor de cálcio; obesidade e sedentarismo.³ Mais de 90% dos cânceres de cólon e reto ocorrem em indivíduos com idade superior a 50 anos, e 75% atingem indivíduos sem outros fatores de risco além da idade.⁵

O câncer colorretal, uma das neoplasias malignas mais frequentes no ocidente, é considerado a quarta causa mais comum de câncer no mundo e a terceira causa de incidência e mortalidade em ambos os sexos nos Estados Unidos. No Brasil, ele representa a quarta causa de óbitos, sendo que cerca de metade dos pacientes morre em menos de cinco anos, após o tratamento. O Instituto Nacional de Câncer estimou para 2010, no Brasil, 13310 casos novos de câncer colorretal no sexo masculino (14 casos novos a cada 100 mil homens) e 14800 casos no sexo feminino (15 casos novos a cada 100 mil mulheres).⁴

A ligação entre dieta e câncer está bem estabelecida, e estima-se que fatores de nutrição e estilo de vida sejam determinantes em um terço de todos os casos de câncer.⁷ A otimização da nutrição por meio do uso de alimentos específicos e seus componentes bioativos, seja individualmente, seja como parte de uma dieta controlada, é uma estratégia admissível não-invasiva de redução de risco.⁸

A colostomia é o resultado de uma cirurgia radical realizada no tratamento das patologias do trato gastrointestinal. Mais especificamente é uma derivação intestinal feita cirurgicamente na porção do intestino grosso e intestino delgado respectivamente, com fixação da alça no abdômen. Sua indicação ocorre na maioria dos pacientes atendidos pela especialidade de Colo-Proctologia em consequência de patologias crônicas como doença de Chagas, doença de Crohn, câncer, dentre outras.⁶

A presença do câncer altera, indubitavelmente, todos os aspectos da vida do indivíduo e pode acarretar profundas alterações no modo de viver habitual, conforme o comprometimento da capacidade e habilidade para execução de atividades de rotina. A literatura mostra que os indivíduos ostomizados enfrentam várias perdas que podem ser reais ou simbólicas. A perda do controle da eliminação de fezes e gases, condição mandatória para a vida em sociedade, pode acarretar o isolamento psicológico e social, baseado em sentimentos negativos que permeiam as relações interpessoais.⁹

Considerando-se as dificuldades enfrentadas pelos sobreviventes de câncer, sendo ostomizados ou não, ao submergir numa ou duas situações crônicas, câncer e ostomia, que certamente proporcionam drásticas mudanças no estilo de vida, sobrepõe-se, como foco central deste estudo, questionar como esse processo influencia a qualidade de suas vidas.⁹

Portanto o objetivo do estudo é relacionar a qualidade de vida com o perfil nutricional de pacientes com câncer colorretal colostomizados, podendo oferecer uma contribuição para futuros estudos e consequentemente proporcionar melhores condições de vida para os indivíduos colostomizados e não somente os com câncer colorretal.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, em que a população de estudo foi constituída por pacientes no pós-operatório de câncer colorretal com uso de colostomia atendidos no ambulatório de oncoproctologia do Ambulatório Central da Universidade de Caxias do Sul, com idade entre 31 e 70 anos, no período de março à maio de 2010. O serviço tem cadastrado atualmente 28 pacientes colostomizados. Foram avaliados todos os sujeitos de pesquisa que se enquadraram nos critérios de inclusão, sendo um total de 20 pacientes. Foram excluídos 8 pacientes com idade acima de 70 anos.

Para a avaliação antropométrica foi utilizado o Índice de Massa Corporal (IMC), que é um indicador simples de estado nutricional calculado a partir da seguinte fórmula: peso atual (kg)/ estatura (m²), interpretado segundo os valores de referência da OMS/1995¹⁰ para adultos e Lipschitz, D.A./1994¹⁰ para idosos. O peso é a soma de todos os componentes corpóreos e reflete o equilíbrio protéico-energético do indivíduo¹¹ e foi mensurado através de balança mecânica da marca Filizola, com estadiômetro acoplado, fornecida pelo local. A estatura foi medida utilizando-se o estadiômetro ou antropômetro. Os indivíduos ficaram em pé, vestindo roupas leves, descalços, na posição ortostática e com os pés juntos¹¹. O percentual de perda de peso (%PP) foi obtido da relação entre o peso atual e o peso usual do paciente, refletindo a velocidade das alterações na composição corpórea e correlacionando-se com índices de morbidade e mortalidade. Também foi realizada a prega cutânea tricípital (PCT) que foi medida na face posterior do

braço, paralelamente ao eixo longitudinal, no ponto que compreende a metade da distância entre a borda súpero-lateral do acrômio e o olecrano. Para aferição da PCT, utilizou-se a marca do ponto médio do braço direito, feita para aferição da circunferência do braço (CB), deixou-se o braço estendido, relaxado e ligeiramente afastado do corpo, segurando-se o adipômetro com uma mão e com a outra segurando a prega na região posterior do braço¹². O percentil de dobra cutânea para adultos e a circunferência do braço é classificado conforme Frisancho, 1990¹³.

Foi feito também uma entrevista com questões sobre fatores biológicos, no qual incluíam questões como hábito intestinal e mudança no apetite, familiares, onde o histórico familiar de doenças progressas era questionado, socioeconômicos, que objetivou obter dados sobre a renda mensal do indivíduo, de saúde, questionando os medicamentos usados regularmente pelo entrevistado, se fumava ou ingeria bebida alcoólica e de atividade física, questionando se realizava exercício físico regularmente e com que frequência, e dados antropométricos, como peso, altura e IMC.

Quanto à alimentação foi questionado quantas refeições o indivíduo realizava diariamente, se consumia frituras, se mudou a alimentação depois do uso da bolsa de colostomia e se tinha receio em consumir alguns tipos de alimentos; se sim, quais e porquê.

Para avaliação da qualidade de vida, foi utilizada a escala WHOQOL-bref, validada para o português no ano de 1998, composta por 26 itens que representaram as facetas, as quais, por sua vez, referiam-se a 4 domínios: físico, onde visava obter dados que avaliassem a relação do indivíduo com o seu corpo e sua percepção relativa à sua aparência física, o domínio psicológico, que buscava investigar os estados afetivos e ideativos do indivíduo, o domínio relações sociais, que objetivou levantar dados relativos ao modo como o indivíduo circula e interage no contexto familiar e social e o domínio meio ambiente, que se direcionava à análise dos fatores externos, que interferiam na vida do indivíduo, assim como a percepção deste com relação ao meio em que vive. O paciente deu seu parecer relativo a cada sintoma podendo ser classificado por escala de intensidade. A pontuação dos escores foi realizada utilizando-se o programa estatístico SPSS, com a sintaxe do WHOQOL-bref.

Os dados coletados foram tabulados em planilha Excel, 2007 e analisados através de tabelas, gráficos, estatísticas descritivas e pelos testes estatís-

ticos: análise de correlação de Pearson e Teste t-student para amostras independentes.

Os resultados foram considerados significativos a um nível de significância máximo de 5% ($p < 0,05$) e o software utilizado para esta análise foi o SPSS versão 10,0.

Os pacientes foram convidados a participar do estudo e assinaram o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Universidade de Caxias do Sul/RS, sob o parecer 278/09 e está sob o cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (2000) e conforme Resolução 196/96 do CNS (Conselho Nacional de Saúde).

RESULTADOS

Após dois meses de coleta, 20 pacientes com câncer colorretal com uso de bolsa de colostomia foram avaliados, e no que se referiu à avaliação das variáveis sexo, idade, profissão, escolaridade e estado civil, tem-se distribuição no Gráfico 1:

Em relação às variáveis quantitativas, para $n=20$, observou-se que a média de idade obtida foi de 57,9 anos. Quando analisado renda, a média foi de 758,9 reais por mês. Já para escolaridade a média foi de 5,2 anos de estudo, com relação às refeições realizadas diariamente a média ficou em 4,4 refeições/dia. A média de ingestão de água por dia ficou em 1160,0 ml. Com relação à média do tempo de uso da bolsa de colostomia obteve-se um resultado de 15,1 meses (DP=18,7), com tempo mínimo de 1 mês e máximo de 72 meses. O IMC teve uma média de 24,6kg/m²

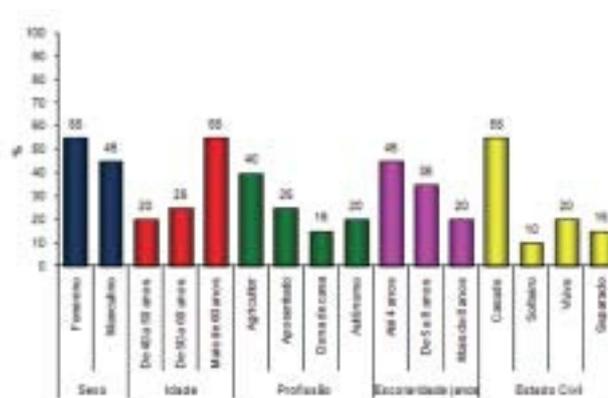


Gráfico 1 - Distribuição relativa conforme: Sexo, Idade, Profissão, Escolaridade e Estado Civil (n=20 casos).

(DP=3,4), no qual 65% dos casos (n=13) classificaram-se como eutróficos, 15% dos casos (n=3) classificaram-se como desnutridos, 15% dos casos (n=3) classificaram-se como sobrepeso e o restante, 5% dos casos (n=1) classificaram-se como obesidade grau II. A média do percentual de perda de peso foi de 13,9, o mínimo 1,3 e o máximo 29,4. Todos os pacientes foram classificados em relação à CB entre baixa adiposidade e eutrofia, enquanto que para PCT a classificação ficou entre baixa adiposidade e muito alta adiposidade, referindo-se ao mínimo e ao máximo encontrados.

Observou-se a prevalência de câncer na família em 45% dos casos, e em relação a medicamentos, 40% dos sujeitos de pesquisa fazem uso de medicamento anti-hipertensivo.

Em relação à variável atividade física, não era praticada em 90% dos casos (n=18). Do total da amostra, 85% dos casos (n=17) não eram tabagistas, e 15% dos casos (n=3) eram tabagistas, sendo que destes o número de cigarros fumados por dia variou entre 2 e 15.

Verificou-se que 95% dos casos (n=19), não consumiam bebida alcoólica. Para o hábito intestinal, teve prevalência de hábito intestinal normal para 80% dos casos (n=16), hábito intestinal diarréico 15% dos casos (n=3) e hábito intestinal constipado 5% (n=1).

Referente às refeições realizadas diariamente, observou-se que o mínimo de refeições feitas pelos pacientes da amostra foi de 1 refeição por dia (5% dos casos) e o máximo foi de 6 refeições por dia (10% dos casos), sendo que 45% dos casos (n=9) realizavam 5 refeições por dia. Tratando-se das frituras, 70% dos entrevistados (n=14) consumiam frituras.

Após o uso da bolsa de colostomia, observou-se que 45% dos casos (n=9), tiveram mudança no apetite. Com relação à mudança na alimentação, 60% dos casos (n=12) relataram alteração. Para mudança na consistência dos alimentos, 85% dos casos (n=17) não tiveram mudança. Sobre mudança no volume, 60% dos casos (n=12) não alteraram. Em 45% dos pacientes, ocorreu mudança no tipo de alimento, destes 45% observou-se que 44,4% dos casos (n=4) não ingeriam mais carne, seguido de 22,2% dos casos (n=2) que não ingeriam mais feijão. Os demais pacientes não ingeriam mais saladas cruas/cozidas, alimentos fritos e leite e derivados. Considerando-se o motivo pela mudança no tipo de alimento, verificamos que 55,6% dos casos (n=5)

mudaram tipo porque fazia mal, 22% dos casos (n=2) mudaram porque causava gases, 11,1% mudaram porque endurecia as fezes e 11,1% dos casos (n=1) mudaram porque causava diarreia.

Com relação ao receio em consumir alguns alimentos, 70% dos casos, respondeu que sim, tinham receio, destes, o maior receio foi em relação aos alimentos flatulentos que apareceu em 64,3% dos casos, seguido de carne com 35,7% e saladas cruas e leite com 28,6% cada. O motivo pelo qual os pacientes tem receio em consumir estes alimentos é na maioria dos casos (57,1%) por produzir gases, seguido de 21,4% por causar diarreia.

Considerando o que o paciente faz quando tem intercorrências intestinais, observa-se os resultados na tabela: 1

No que diz respeito aos domínios da qualidade de vida, o que foi mais prevalente na amostra foram as relações sociais, onde 63,8 % (DP=15,6) dos pacientes tiveram a maior média, ou seja, as relações sociais são o domínio em que os pacientes atribuíram pior qualidade de vida, conforme analisado no Gráfico 2:

Através dos resultados da Análise de Correlação de Pearson verificou-se que existe correlação significativa apenas na correlação IMC X Domínio Físico. Observou-se que quanto maior o IMC maior tende a ser o escore da qualidade de vida para o Domínio Físico, o que revela pior qualidade de vida ($p=0,014$). As demais correlações não se mostraram significativas em relação à qualidade de vida. Conforme tabela 2.

A partir dos resultados do teste t-student para amostras independentes verifica-se que não existe diferença significativa para os domínios da qualidade de vida entre os sexos masculino e feminino, conforme tabela 3.

Através dos resultados do teste t-student para amostras independentes verifica-se que não existe diferença significativa para o tempo de uso da bolsa de colostomia entre os indivíduos que tiveram ou não mudança na alimentação ($p=0,411$), entre os indivíduos que tiveram ou não mudança no apetite ($p=0,129$) e também para os que tiveram ou não receio em consumir alimentos ($p=0,184$).

DISCUSSÃO

Do ponto de vista sociodemográfico, no presente estudo, houve predomínio do sexo feminino (55%),

Tabela 1 - Distribuição relativa e absoluta para as variáveis relacionadas à intercorrências intestinais.

Variável e Categoria	n	%
O que faz quando está com diarreia		
Toma água	1	5
Come menos	5	25
Não come frutas	5	25
Toma chá	5	25
Não faz nada	4	20
O que faz quando está constipado		
Ingere alimentos com fibras	2	10
Come mamão	3	15
Toma chá	4	20
Toma água	2	10
Não faz nada	9	45
O que faz quando está com flatulência		
Toma chá	5	25
Não ingere alimentos flatulentos	5	25
Reduz leite	1	5
Não toma refrigerante	2	10
Não faz nada	7	35

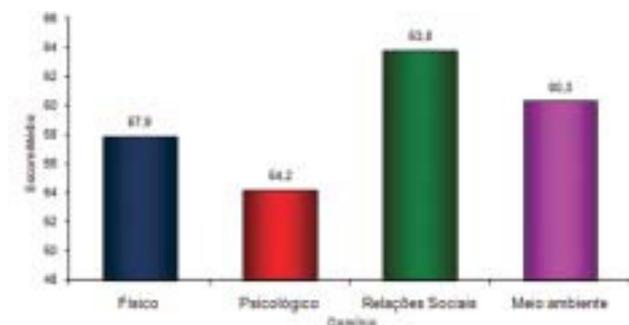


Gráfico 2 - Escor médio dos domínios da Qualidade de Vida Whoqol.

o que contradiz autores que afirmam ser o câncer colorretal mais frequente em homens¹⁴. Porém dados mais recentes do INCA estimou para 2010, no Brasil, 15 casos novos a cada 100 mil mulheres de câncer colorretal, enquanto que para homens, 14 casos novos a cada 100 mil homens⁴.

Com relação à idade, os dados observados na literatura indicam que cerca de 70% dos portadores desse tipo de neoplasia estão na faixa etária dos 40 aos 70 anos de idade¹⁵, o que se verificou neste estudo foi 55% dos indivíduos com mais de 60 anos. Mais recentemente foi constatado que mais de 90% dos cânceres

de cólon e reto ocorrem em indivíduos com idade superior a 50 anos⁵.

Outro aspecto demográfico importante é a situação conjugal dos entrevistados. Estudos internacionais com pessoas portadoras de câncer colorretal apontam entre 60 e 95% de pessoas casadas¹⁵, o que pode ser observado neste estudo foi que 55% da amostra eram casados, e alguns estudos nacionais com indivíduos ostomizados indicam que a maior parte vive com companheiros, com percentuais de 61,9 a 87,5%¹⁴.

O presente estudo chama a atenção para a profissão dos indivíduos, na qual 40% eram agricultores, o que convoca novos estudos, e hipóteses com relação à alimentação dessa população que, supostamente, teria fácil acesso a uma dieta rica em frutas e verduras por terem hortas e plantações próprias. Essa suposição relativa à dieta dos agricultores segue a direção oposta dos estudos que comprovam que há uma relação inversa entre a diversidade dietética através do aumento da ingestão de hortaliças e frutas e o risco de desenvolvimento de câncer colorretal, demonstrando que esses alimentos exercem um papel crucial na etiologia dessa neoplasia¹⁶. Porém, ainda não está

Tabela 2 - Resultado das Correlações de tempo de uso de bolsa de colostomia, %PP, PCT e IMC com os domínios que apresentaram maior significância, e percentual de perda de peso.

Correlação	R*	p
Tempo de Uso da bolsa de colostomia		
X Domínio Relações Sociais	R= 0,301	0,197
X Percentual de Perda de Peso (%PP)	R= 0,321	0,168
Percentual de perda de peso (%PP)		
X Domínio Físico	R= 0,400	0,081
X Domínio Relações Sociais	R= 0,431	0,058
X Domínio Meio ambiente	R= 0,409	0,073
Prega Cutânea Tricipital (PCT)		
X Domínio Psicológico	R= -0,405	0,077
IMC (Kg/m ²)		
X Domínio Físico	R= 0,540	0,014
X Domínio Meio ambiente	R= 0,431	0,058

*R: Coeficiente de Relação.

esclarecido na literatura qual é o determinante anticarcinogênico das frutas e hortaliças, uma vez que as mesmas são fontes de vitaminas, minerais, fibras, fitoquímicos, betacaroteno, ácido linoléico conjugado, genisteína, indóis, isotiocianatos, flavonóides, dentre outras substâncias que exercem efeito protetor contra o câncer¹⁶⁻¹⁷.

Verificou-se que 45% dos pacientes realizavam 5 refeições por dia, se enquadrando nas recomen-

dações do guia alimentar para a população brasileira¹⁸. Neste estudo constatou-se que a média de ingestão hídrica diária foi de 1160,0ml (DP=553,8), sendo inferior às quantidades recomendadas pelo guia alimentar, de no mínimo 2 litros por dia¹⁸. Já o Consenso Nacional em Nutrição Oncológica¹⁹ recomenda para paciente adulto no pós-operatório de 18 a 55 anos, 35ml/kg/dia, 55 a 65 anos, 30ml/kg/dia e >65 anos, 25ml/kg/dia.

Tabela 3 - Número de indivíduos, média e desvio padrão, de acordo com o domínio e sexo.

Domínio	n	Escore Whoqol	
		Média ± DP	p
Físico			
Feminino	11	58,44 ± 8,34	0,728
Masculino	9	57,14 ± 7,99	
Psicológico			
Feminino	11	55,7 ± 17,11	0,638
Masculino	9	52,3 ± 13,68	
Relações Sociais			
Feminino	11	62,88 ± 16,4	0,791
Masculino	9	64,8 ± 15,47	
Meio ambiente			
Feminino	11	58,52 ± 17,5	0,590
Masculino	9	62,5 ± 14,24	

*DP: desvio padrão.

A água desempenha diversas funções orgânicas vitais e imprescindíveis como transporte de gases, alimentos e produtos do metabolismo celular, regulação da temperatura corpórea, dentre outras²⁰. Apesar da recomendação de pelo menos 2 litros de água por dia, é sabido que, em determinadas condições clínicas, como idade avançada e carcinoma do trato gastrointestinal, a necessidade de água encontra-se reduzida²¹.

Poucos são os estudos que relacionam a ingestão de água com o câncer colorretal. Dados na literatura comprovam apenas que, dependendo do tratamento utilizado para a água destinada ao consumo humano e das substâncias nela contidas, em longo prazo, poderá haver o desenvolvimento de tipos específicos de câncer²². Vale enfatizar que uma ingestão adequada de água auxilia nos processos metabólicos orgânicos como um todo²⁰.

Com relação à média do tempo de uso da bolsa de colostomia, obteve-se um resultado de 15,1 meses (DP=18,7), com tempo mínimo de 1 mês e máximo de 72 meses, o que comprometeu algumas análises devido a enorme variação do tempo de uso da bolsa, no entanto, quando relacionadas variáveis com o tempo de uso da bolsa de colostomia, os resultados não foram estatisticamente significativos. A hipótese de que o tempo do uso da bolsa poderia interferir na qualidade de vida dos pacientes não foi confirmada no presente estudo.

Os dados antropométricos indicaram prevalência de eutrofia (65%), encontrando-se desnutrição (15%), sobrepeso (15%) e obesidade (5%). Os valores encontrados no %PP, CB e PCT podem ser relacionados com o IMC. De acordo com a literatura, esses achados são plausíveis, uma vez que não é frequente a desnutrição no câncer de cólon e reto²³. Isto pode ser explicado devido ao menor comprometimento da ingestão alimentar, ausência de distúrbios nutricionais absorptivos, alterações metabólicas mínimas e inexistência de fatores obstrutivos ou efeito hormonal para a caquexia por esta neoplasia²³.

Estudos científicos têm demonstrado uma associação positiva entre sobrepeso, obesidade e risco de desenvolvimento de diversos tipos de câncer, como também na mortalidade por essa doença²³. Acredita-se que o provável mecanismo esteja relacionado à hiperinsulinemia e ao alto nível do fator de crescimento dependente de insulina (IGF-1) e proteínas que se li-

gam ao IGF-1 (IGFBP), além de dietas caracterizadas pelo consumo excessivo de energia²⁴. Há uma maior associação entre o excesso de peso e o risco de câncer colorretal em homens quando comparado com as mulheres, sugerindo que a distribuição abdominal ou central de adiposidade corpórea (tipicamente masculina) é o principal componente do aumento desse risco, uma vez que está associada fortemente com a resistência à insulina e à hiperinsulinemia²⁴.

De acordo com DeMarini¹⁷, a dieta é a principal fonte de exposição humana para os carcinógenos/mutágenos e anticarcinógenos/antimutágenos ambientais, sendo que alguns tipos de câncer associados à alimentação, assim como algumas intervenções dietéticas, podem reduzir os biomarcadores ou a incidência das neoplasias.

Observou-se a prevalência de câncer na família em 45% dos pacientes, que condiz com a literatura que nos mostra que o câncer colorretal talvez seja o câncer humano com maior componente familiar. A proporção estimada de cânceres colorretais atribuível a causas hereditárias varia de 5% a 30%. As síndromes herdadas com defeitos genéticos conhecidos são responsáveis por 1–5% de todos os CCR. Entre 10% e 30% dos pacientes com CCR têm história familiar de CCR, mas não pertencem a uma síndrome hereditária conhecida²⁵.

No presente estudo, a prática de atividade física mostrou-se ausente em 90% dos sujeitos, não se enquadrando com o guia alimentar, que recomenda que a atividade física seja exercida pelo menos 30 minutos todos os dias¹⁸.

Estudos epidemiológicos indicam que, além de uma dieta variada com elevado consumo de frutas, hortaliças e fibras, baixo consumo de alguns tipos de gordura e ingestão calórica moderada, a prática de atividade física está intimamente relacionada ao risco reduzido de diversos tipos de câncer, particularmente, colorretal²⁶.

Em relação ao fumo, observou-se que 15% dos entrevistados eram tabagistas, enquanto que 85%, não tabagistas. Para os fumantes, foi relatado uma quantidade entre 2 e 15 cigarros por dia. Porém, não foi investigado o tempo de consumo. Estudos científicos têm relacionado a incidência de câncer colorretal com dados sobre a quantidade de cigarros/dia e o tempo de vício, indicando que tabagistas que consomem cigarros durante muitos anos possuem um risco aumentado para adenoma colorretal e, provavelmente, câncer de cólon,

além de elevada mortalidade por essa doença, com conseqüente redução do risco à medida que param de fumar mais cedo²⁷.

O consumo de frituras atual esteve presente em 70% dos pacientes, e conforme o *World Cancer Research Fund* e *American Institute for Cancer Research* sugerem haver evidências consistentes de que dietas ricas em gorduras possam aumentar o risco de câncer colorretal⁷. O papel das gorduras na carcinogênese pode variar de acordo com a sua origem e composição²⁸. Acredita-se que a elevada ingestão de gordura total promove aumento na produção de ácidos biliares, que são mutagênicos e citotóxicos⁷.

Foi avaliado que 40% dos sujeitos de pesquisa faziam uso de medicamentos anti-hipertensivos, este resultado sugere que novos estudos sejam feitos a partir de doenças prévias ao câncer colorretal.

Verificou-se que apenas 5% dos casos faziam uso de algum tipo de substância alcoólica o que difere de estudos que mostram que o consumo excessivo de álcool é um fator de risco para adenomas e neoplasia colorretal²⁹. Este resultado pode ser atribuído ao fato de questionarmos o consumo atual e não o passado, e da possibilidade de omissão de resposta.

Quanto ao hábito intestinal dos pacientes, observou-se que 80% tinham hábito intestinal normal, isto provavelmente se explica devido ao fato de serem pacientes no pós-operatório de câncer colorretal, e no presente estudo, mostrou que o intestino normaliza após a cirurgia.

Com relação à mudança na alimentação, 60% relataram evitar alimentos flatulentos por causarem desconforto abdominal (gases) e diarreia, revelando que o uso da bolsa de colostomia implica em mudanças nos hábitos alimentares. Quando há presença de constipação e flatulência, 45% e 35% respectivamente relataram não fazer nem um tipo de intervenção nutricional, o que sugere falta de orientação em relação a estes sintomas.

Servaes³⁰ mostrou que tem sido dada maior ênfase na qualidade de vida desta população devido aos avanços tecnológicos no diagnóstico e tratamento precoce das neoplasias malignas, que têm aumentado a sobrevida dos pacientes. Dentre os domínios de qualidade de vida avaliados, o pior escore de qualidade de vida foi associado às relações sociais, que

foi a mais prevalente (63,8%), indicando baixa qualidade de vida entre os entrevistados, semelhante ao estudo de Michelone⁹ que encontrou média de 64,7% nos domínios de relações sociais em pacientes colostomizados.

Não está evidenciado na literatura a correlação entre IMC e domínio físico em pacientes colostomizados, embora o presente estudo tenha encontrado que quanto maior os índices de IMC maior os escores da qualidade de vida para o domínio físico, revelando pior qualidade de vida dos pacientes. A hipótese para este resultado poderia ser o fato do sobrepeso e obesidade estarem relacionados também ao sedentarismo, maiores riscos de doenças cardiovasculares e dores articulares.

CONCLUSÃO

Embora vários estudos tenham mostrado que hábitos de vida saudáveis e estilo de vida influenciam na qualidade de vida dos pacientes com câncer colorretal com uso de bolsa de colostomia, é preciso continuar avaliando individualmente cada caso, levando em consideração o tempo de uso da bolsa de colostomia, bem como avaliar fatores socioeconômicos, ambientais e de atividade física.

Apesar de alguns resultados não serem significativos no estudo, nota-se o quanto é válido e importante continuar pesquisas que promovam melhora na qualidade de vida desses pacientes para que se possa reduzir ou prevenir a piora do quadro clínico quando se tratando de câncer colorretal.

Os resultados sugerem a necessidade de realizar educação nutricional, com o intuito de orientar os pacientes na melhora da qualidade de vida, visando mudança nos hábitos alimentares.

Considerando o apontamento de que as relações sociais se apresentam como o domínio onde a piora da qualidade de vida é mais significativa entre os sujeitos analisados, faz-se importante pensar que é imprescindível a realização de programas educacionais interdisciplinares, com atuação de Nutricionistas, Médicos, Educadores Físicos, Psicólogos, entre outros profissionais da área da saúde, que visem a otimizar o trânsito destes pacientes no contexto familiar e social, para que possam continuar inseridos na comunidade de maneira a preservar a sua dignidade e cidadania.

ABSTRACT: Introduction: Colorectal cancer, one of the most frequent malignancies in the West is considered the fourth most common cause of cancer worldwide. Objective: The study had as purpose to relate the life quality and nutritional profile in colorectal cancer colostomized patients. Methodology: The patients with ages ranging from 31 to 70, who were attended at the Central Ambulatory from Caxias do Sul University – Rio Grande do Sul, were evaluated through BMI (Body Mass Index), % PP (percentage of weigh loss) and PCT (tricipital skinfold), and answered questions about biological, familiar, socioeconomic, health and physical activity factors, and for life quality evaluation the scale WHOQOL-bref was used. Results: It was possible to see that the average age was 57,9 years, 55% of the patients were females and with regards to BMI 65% were eutrophic. As to social relations, this was the area that showed worse life quality, with 63,8%. Regarding the correlation physical BMI x physical domain, worse life quality was also observed (p=0,014). Conclusion: The results suggest the need to perform nutritional education, with the purpose of advising the patients for improvement of life quality, regarding to eating habits and to social relations.

Key words: Life quality, nutritional status, colostomy, colorectal cancer, lifestyle.

REFERÊNCIAS

1. INCAa, Instituto Nacional do Câncer. O que é o câncer? Ministério da Saúde. Rio de Janeiro, 2009.
2. INCAb, Instituto Nacional do Câncer. Magnitude do câncer no Brasil. Ministério da Saúde. Rio de Janeiro, 2009. Acesso em: 22/09/2009.
3. INCAc, Instituto Nacional do Câncer. Câncer colorretal. Ministério da Saúde. Rio de Janeiro, 2009. Acesso em: 22/09/2009.
4. INCA. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2010: Incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro. INCA, 2010.
5. Mallmann ACM, et al. Rastreamento do câncer colorretal. Rev Técnico- Científica do Grupo Hospitalar Conceição. V. 16. N. 1. P. 13-15. 2003.
6. Sonobe HM, et al. A visão do colostomizado sobre o uso da bolsa de colostomia. Revista Brasileira de Cancerologia. v. 48, n. 3. P.341-348. 2002.
7. WCRF, World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research. Food, nutrition and the prevention of cancer: a global perspective. Washington: American Institute for Cancer Research, 2007.
8. Waitzberg D. Dieta, Nutrição e Câncer. Ed. Atheneu, São Paulo, 2006.
9. Michelone APC, et al. Qualidade de vida de adultos com câncer colorretal com e sem ostomia. Rev Latino-am. Enfermagem. v. 12. n. 6. P. 875-83. Nov./Dez., 2004.
10. Vitolo MR. Nutrição: da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: Ed. Rubio, 2008.
11. Cuppari L. Nutrição clínica no adulto. 2. Ed. São Paulo: Manole, 2005. 474 p.
12. Durnin, JVGA, et al. Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men and women aged from 16 to 72 years. Br J Nutr. n. 32. P. 77-97. 1974.
13. Frisancho AR. Anthropometric Standards of the assessment of growth and nutritional status. Ann Arbor, Mich: University of Michigan Press, 1990.
14. Bandeira RCF, Wirthmann E, Costa MQ, Kimura M, Chaves EC, Santos VLCG. Qualidade de vida e coping de pessoas portadoras de estomas definitivos. [CD-ROM] In: 4º Congresso Brasileiro de Estomaterapia; 1º Congresso Brasileiro de Enfermagem em Dermatologia; 2001 out 22-25; São Paulo: SOBEST; 2001.
15. Ramsey SD, Andersen MR, Etzioni R, Moinpour C, Peacock S, Potosky A, et al. Quality of life in survivors of colorectal carcinoma. Cancer 2000; 88:1294-303.
16. Garófalo A, Avesani CM, Camargo KG, Barros ME, Silva SRJ, Taddei JAAC, et al. Dieta e câncer: um enfoque epidemiológico. Rev Nutr Campinas. 2004;17(4):491-505.
17. DeMarini DM. Dietary interventions of human carcinogenesis. Mutat Res. 1998;400:457-65.
18. Ministério da saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Brasília: MS; 2006.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Consenso nacional de nutrição oncológica. / Instituto Nacional de Câncer. – Rio de Janeiro: INCA, 2009.
20. Continente AJC, Pluvius CC, Martinez CV. Nutrición y neoplasias digestivas. Rev Bras Nutr Clin. 2002;17:53-63.
21. Waitzberg DL. Água. In: Waitzberg DL. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. São Paulo: Atheneu; 2000:3-14.
22. Doyle TJ, Zheng W, Cerhan JR, Hong CP, Sellers TA, Kushi LH, et al. The association of drinking water source and chlorination by-products with cancer incidence among postmenopausal women in Iowa: a prospective cohort study. Am J Public Health. 1997;87(7):1168-176.
23. Calle EE, Rodriguez C, Walker-Thurmond K, Thun MJ. Overweight, obesity, and mortality from cancer in a prospectively studied cohort of US adults. N Engl J Med. 2003;348(17):1625-638.
24. Halpern A, Mancini MC. Obesidade, hiperinsulinismo e câncer In: Waitzberg DL. Dieta, nutrição e câncer. São Paulo: Atheneu; 2004:734-38.

25. World Gastroenterology Organization/International Digestive Cancer Alliance Practice Guidelines: Triagem do câncer colorretal, 2007
26. Levi F, Pasche C, Lucchini F, Vecchia CL. Dietary fibre and the risk of colorectal cancer. *Eur J Cancer*. 2001;37:2091-2096.
27. Tranah GJ, Giovannucci E, Ma J, Fuchs C, Hankinson SE, Hunter DJ. Epoxide hydrolase polymorphisms, cigarette smoking and risk of colorectal adenoma in the Nurses' Health Study and the Health Professionals Follow-up Study. *Carcinogenesis*. 2004;25(7):1211-218.
28. Campos FG, Waitzberg DL, Habr-Gama A. Influência da dieta na gênese do câncer colorretal. In: Waitzberg DL. *Dieta, nutrição e câncer*. São Paulo: Atheneu; 2004:247-52.
29. Anderson JC, Alpern Z, Sethi G, Messina CR, Martin C, Hubbard PM, et al. Prevalence and risk of colorectal neoplasia in consumers of alcohol in a screening population. *Am J Gastroenterol*. 2005;100(9):2049-2055.
30. Servaes P, Verhagen S, Bleijenber G. Fatigue in cancer patients during and after prevalence, correlates and interventions. *Eur J Cancer* 2002;38 (1): p27-43.

Endereço para correspondência:

RAQUEL COZER ATTOLINI
Avenida Júlio de Castilhos, 2700
Bairro São Pelegrino – Caxias do Sul/RS
CEP 95010-002
Celular: (54) 9191 3667
Email: rakecozer@yahoo.com.br

Perfil Epidemiológico e Morbimortalidade dos Pacientes Submetidos à Reconstrução de Trânsito Intestinal: Experiência de um Centro Secundário do Nordeste Brasileiro

Epidemiologic Profile and Morbimortality of Patients Undergoing to Intestinal Transit Reconstruction: Experience of a Secondary Health Service in Brazil Northeast

JEANY BORGES E SILVA¹; DJALMA RIBEIRO COSTA¹; FRANCISCO JULIMAR CORREIA DE MENEZES²; JOSÉ MARCONI TAVARES³; ADRYANO GONÇALVES MARQUES⁴; RODRIGO DORNFELD ESCALANTE⁴

¹ Residente de Cirurgia Geral do Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara; ² Cirurgião Geral do Aparelho Digestivo do Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara; ³ Cirurgião Geral, Urologista e Chefe de Residência de Cirurgia Geral do Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara; ⁴ Cirurgião Geral e Coloproctologista do Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara.

SILVA JB; COSTA DR; MENEZES FJC; TAVARES JM; MARQUES AG; ESCALANTE RD. Perfil Epidemiológico e Morbimortalidade dos Pacientes Submetidos à Reconstrução de Trânsito Intestinal: Experiência de um Centro Secundário do Nordeste Brasileiro. *Rev bras Coloproct*, 2010;30(3): 299-304.

RESUMO: Racional- A reconstrução do trânsito intestinal não está isenta de riscos cirúrgicos e apresenta taxas consideráveis de complicações pós-operatórias, sendo que a infecção continua a ser um dos maiores desafios existentes neste procedimento. Métodos- Foram analisados retrospectivamente 86 prontuários de pacientes com colostomia ou ileostomia, através de fatores que tivessem impacto sobre a morbimortalidade após a reconstrução de trânsito intestinal, de janeiro de 2003 a abril de 2009. Resultados- Houve 20 mulheres e 60 homens, com idade média de 43 anos. A colostomia em alça (n: 34) e o trauma abdominal indicando colostomia ou ileostomia foram as condições mais frequentes. O intervalo médio entre a confecção do estoma e a reconstrução de trânsito intestinal foi 15,7 meses. O índice de morbidade foi 56,8%, sendo a infecção incisional a complicação mais comum (27,47%). A permanência hospitalar média foi 7,6 dias. Houve regressão linear positiva entre permanência hospitalar pós-operatória e a idade do paciente. Demonstrou-se associação estatisticamente significativa entre o prolongamento da permanência hospitalar e a ocorrência de complicações (p<0,001). Conclusão- Pode-se inferir que ocorrência de complicações pós-operatórias e idade associam-se a prolongamento da permanência hospitalar.

Descritores: Reconstrução, complicações pós-operatórias, morbimortalidade.

INTRODUÇÃO

Ostomia tem origem na palavra grega *stoma*, significando abertura de origem cirúrgica, quando há necessidade de desviar, temporária ou permanentemente, o trânsito normal da alimentação e/ou eliminações. Considerando-se os tipos de ostomia, a colostomia é a mais freqüente. Caracteriza-se pela exteriorização do cólon através da parede abdominal, com o objetivo de eliminação fecal. Já a abertura artificial entre o íleo, no

intestino delgado, e a parede abdominal, denomina-se ileostomias.¹

Desde a primeira descrição da realização de colostomia pelo francês Littré¹, a utilização de estomas e suas indicações foram modificadas conforme a evolução da medicina. Sua utilização como auxílio terapêutico das afecções colorretais é bem definido, porém a carga de morbimortalidade associada à reconstrução do trânsito intestinal é ainda motivo de preocupações.²

Trabalho realizado no Serviço de Cirurgia Geral – Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara – Fortaleza – CE

Recebido em 25/05/2010

Aceito para publicação em 23/06/2010

A confecção de um estoma é um procedimento comum, realizado por diversas especialidades cirúrgicas, sobretudo em situações de urgência, visando à redução da morbimortalidade pós-operatória.³

A reconstrução do trânsito intestinal não está isenta de riscos cirúrgicos e apresenta taxas consideráveis de complicações pós-operatórias, sendo que a infecção continua a ser um dos maiores desafios existentes neste procedimento.⁴ Relatam-se na literatura taxas de morbidade variando de 0- 50% e de mortalidade 0-4,5%.²

Assim, este artigo tem como objetivo analisar as características demográficas, a mortalidade e morbidade associada ao procedimento de reconstrução de trânsito intestinal em um ambiente de hospital secundário, relacionar a permanência hospitalar com as características epidemiológicas do paciente e com o número de complicações pós-operatórias.

MÉTODOS

Estudo retrospectivo de uma série de 86 pacientes portadores de ostomias intestinais (cólon e intestino delgado) em um ambiente de hospital secundário, a maioria encaminhados ao nosso serviço pela rede de atendimento público do estado de Ceará, no período compreendido entre janeiro de 2003 a abril de 2009.

Analisaram-se as seguintes variáveis: sexo e idade dos pacientes, a indicação e os tempos de permanência hospitalar e da ostomia, complicações pós-operatórias e óbitos.

Realizaram-se estatísticas descritiva e inferencial através dos testes Qui-quadrado de Pearson e regressão linear.

Os dados foram agrupados no programa Microsoft Office Excel 2007TM e todas as análises fo-

ram realizadas pelo Medcalc v8.0TM. O nível de significância considerado foi $p < 0,05$.

RESULTADOS

Foi realizada análise retrospectiva de 86 prontuários de pacientes submetidos à cirurgia de reconstrução do trânsito intestinal de janeiro de 2003 a abril de 2009.

A idade média foi de 43 anos, e houve predomínio do sexo masculino (76,74%) (Tabela 1).

Lesões traumáticas (38,2%) e câncer colorretal (22,47%) foram as indicações de ostomização mais frequentes (Tabela 2).

A perfuração por arma de fogo, com 58,82% dos casos, foi a principal lesão traumática motivadora de ostomização (Gráfico 1).

A colostomia em alça foi o tipo de ostomia preferencialmente realizada (38,46% dos pacientes) (Tabela 3)

O tempo médio de permanência com a ostomia, antes do seu fechamento, foi de 15,7 meses, com uma variação de 3 a 284 meses. (χ^2 : 278, 355 DF=3, $p < 0,0001$) (Tabela 1).

O índice de morbidade global, encontrada nesta casuística, foi de 56,80% ($n=52$), sendo a infecção incisional a condição mórbida mais documentada, acometendo 27,47% dos pacientes (Tabela 4).

Foram realizadas seis relaparotomias (6,59%), sendo três por evisceração, uma por deiscência de ferida operatória, uma por hematoma de ferida e uma por estenose da anastomose, sendo submetido à nova ileostomia.

A taxa de insucesso nas reconstruções de trânsito foi de 6,59%.

A perda de seguimento após alta hospitalar foi de 9,89%.

Tabela 1 - Características clínico-demográficas dos 86 pacientes ostomizados.

Características	Média±DP	Mediana	Intervalo	N	%	p
Sexo	Homem			66	77	P=0,02
	Mulher			20	23	
Idade	43±18,2 anos		12-83 anos	86	100	
Tempo de ostomia	15,56±44,99 meses	9 meses	3-384 meses	71	77	P<0,0001
Tempo de permanência hospitalar	7,57 ± 6,42 dias	5 dias	2-45 dias	86	94,5	P<0,0001

DP: desvio-padrão. N: número de casos. Teste do Qui-quadrado para distribuição da normalidade

Tabela 2 - Causas de indicações da ostomia.

	Nº de casos
Trauma (38,20%)	
Perfuração por arma de fogo	20
Perfuração por arma branca	5
Trauma abdominal fechado	2
Trauma perineal	2
Câncer colorretal (22,47%)	
Abdome Agudo Inflamatório (16,85%)	
Perfuração intestinal	8
Diverticulite	4
Apendicite	3
Abdome Agudo Obstrutivo (5,62%)	
Volvo de Sigmóide	4
Hérnia encarcerada	1
Reintervensões (4,94%)	
Deiscência de anastomose	3
Estenose e deiscência da anastomose	1
Outras (12,35%)	
Síndrome de Fournier	2
Iatrogenia (pós-curetagem uterina)	2
Iatrogenia (pós aneextomia)	1
Proteção de anastomose	2
Hérnia interna	1
Tumor gástrico com necrose de cólon	1
Doença de Hirschsprung	1

Sete pacientes (7,69%) evoluíram em pós-operatório tardio com hérnia incisional.

Não houve registro de óbito.

Os pacientes tiveram um tempo médio de permanência hospitalar no pós-operatório de 7,6 dias, variando de 2 a 45 dias ($P < 0,0001$, $(\chi^2: 86,037 \text{ DF}=6)$). (Tabela-1).

A permanência hospitalar no pós-operatório apresentou uma curva de regressão linear positiva em função da idade ($P=0,001$). (gráfico-2).

Utilizando-se do teste do Qui-quadrado, houve uma relação significativa entre a permanência hospitalar e o número de complicações ($P < 0,001$, $(\chi^2: 19,31 \text{ DF}=1)$) (Tabela 5).

DISCUSSÃO

Em um estudo retrospectivo de 46 pacientes submetidos a fechamento de colostomia no período

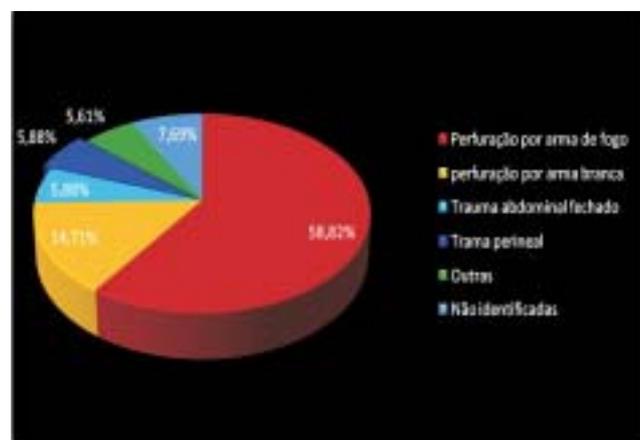


Gráfico 1 - Ostomias realizadas devido a traumas abdominais.

Março de 1988 a Abril de 1993, houve uma média de 41,8 anos, semelhante a encontrada no presente estudo, mas com predominância do sexo feminino, o que diverge desta casuística⁵.

Tabela 3 - Tipos de Ostomias.

	Nº de casos	%
Colostomia em alça	33	36,26
Hartmann	27	29,67
Ileostomia em alça	15	16,4
Ileostomia terminal	7	7,69
Mikulicz	2	2,19
Cecostomia	2	2,19
Colostomia em alça + fístula mucosa	2	2,19
Ileostomia em alça + hartmann	1	1,10%
Ileostomia em alça + fístula mucosa	1	1,10%
Hartmann + fístula mucosa	1	1,10%

Tabela 4 - Incidência de morbidade global.

	Número de complicações	%
Infecção incisional	25	27,40%
Deiscência de ferida	11	12,08%
Fístula êntero-cutânea	5	5,49%
Evisceração	3	3,30%
Abscesso intracavitário	2	3,30%
Deiscência de anastomose	3	2,20%
Fístula retovaginal	1	1,01%
Hematoma de ferida	1	1,01%
Estenose de anastomose	1	1,01%
Total	52	56,80%

Tabela 5 - Comparação entre o número de pacientes com complicações após reconstrução de trânsito e a permanência hospitalar.

		Complicações pós operatórias na RTI		
		Sim	Não	Total
Tempo de permanência hospitalar	>7,6 dias	22	6	28
	< 7,6 dias	15	43	58
	Total	37	49	86

RTI: Reconstrução de trânsito Intestinal. Teste do Qui-quadrado. $P < 0,001, (\chi^2: 19,31 \text{ DF}=1)$

A reconstrução do trânsito intestinal está associada a índices elevados de morbimortalidade. Bocic et al. ⁶ estudaram 132 pacientes portadores de ileostomias e colostomias que foram submetidos à reconstrução do trânsito intestinal, relatando uma incidência de morbidade da ordem de 36,2% e mortalida-

de de 1,7%. Bannura et al. ⁷, estudando 100 pacientes submetidos a reconstrução do trânsito intestinal, observaram um índice de morbidade de 34% e mortalidade de 1,7%. Habr-Gama et al ⁸, avaliando 73 pacientes submetidos à reconstrução do trânsito intestinal após colostomia a Hartmann observaram um índice de com-

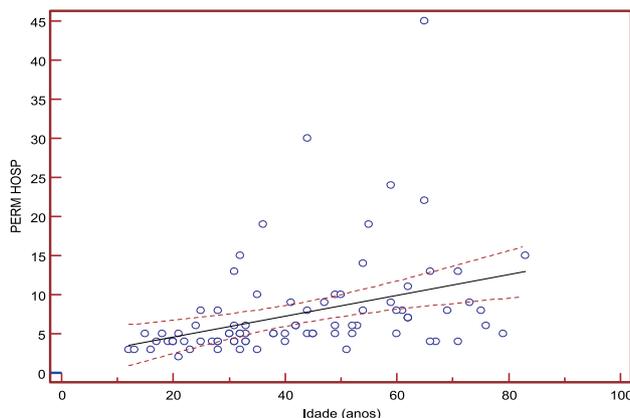


Gráfico 2 - Regressão linear da permanência hospitalar após reconstrução de trânsito intestinal em função da idade.

plicações de 34,2%, sendo a infecção da ferida operatória a mais freqüente (12,2%), e as fístulas com 8,2%; sendo que a mortalidade observada nesta série foi de 3,6%. Carreiro et al.⁹, estudando 35 pacientes portadores de colostomias em alça, após lesões traumáticas de reto e que foram submetidos ao seu fechamento, observaram uma taxa global de complicações de 25,7%, sendo a infecção da ferida operatória a mais freqüente com 17,1%; não houve óbitos nesta série. Curi et al¹⁰, avaliando 67 pacientes portadores de estomas intestinais observaram um índice de morbidade de 19,2%, sendo o abscesso de parede (10,4%) a complicação mais comum. Na presente casuística, observou-se uma taxa global de complicações de 56,8% após o procedimento de reconstrução do trânsito intestinal, níveis

esses que poderiam ser justificados pela alta morbidade associada á ostomia pós-trauma. Em um estudo retrospectivo de 40 pacientes submetidos à colostomia pós trauma, houve uma taxa significativa de morbidade de 30% dos pacientes¹¹.

O trauma é a causa mais comum de indicação das ostomias¹⁰, e o presente artigo corrobora com esta informação, sendo o trauma abdominal a principal causa. Houve um predomínio das colostomias em alças (36,26%) em detrimento das ileostomias (24,09%), apesar de haver tendência, cada vez maior, em optar-se pela ileostomia ao invés das clássicas colostomias⁹.

O tempo médio entre a confecção e o fechamento das ostomias foi de 15,7 meses, superior ao encontrado na literatura consultada de 6,9 meses⁵. A presente casuística revelou uma regressão linear positiva estatisticamente significativa da permanência hospitalar no pós operatório de reconstrução de trânsito intestinal em função da idade, bem como uma relação também estatisticamente significativa do número de complicações com a permanência hospitalar no pós-operatório de reconstrução intestinal.

CONCLUSÃO

O procedimento de reconstrução intestinal está associado a uma alta morbidade, sendo que a ocorrência de complicações pós-operatórias e a idade dos pacientes estão diretamente relacionadas com o prolongamento do tempo de permanência hospitalar.

ABSTRACT: Background - The reconstruction of the intestinal tract is not surgical complications risk-free and is associated to postoperative complications high rates; furthermore, infection remains the hardest challenge in this procedure. **Methods** - Retrospectively, eighty-six patients with intestinal stomas were analyzed through factors that impact on the morbimortality afterwards intestinal transit reconstruction, since January 2003 to April 2009. **Results** - Loop colostomy (n=34) and abdominal trauma implicating 38.2% of indications to colostomy or ileostomy were the most frequent conditions. The mean interval between stoma confection and intestinal transit reconstruction was 15.7 months. The morbidity frequency was 56.8% and incisional infection was its commonest complication (27.47%). The mean inpatient length of stay was 7.6 days. There was positive linear regression between post-operative inpatient length of stay and inpatient's age. Inpatient length of stay prolongation is associated to occurrence of complications (p<0,001). **Conclusion** - Post-operative complications and age are associated to inpatient length of stay prolongation.

Key words: Reconstruction, postoperative complications, morbimortality.

REFERÊNCIAS

1- Stumm EMF, Oliveira ERA, Kirschner RM. Perfil de pacientes ostomizados, Scientia Medica. 2008; 18(1)26-30.

2- Bahten LCV, Nicoluzzi JEL, Silveira F, Nicollelli, GM, Kumagai LY, De Lima VZ. Morbimortalidade da Reconstrução de Trânsito Intestinal Colônica em Hospital Universitário – Análise de 42 Casos. 2006; 26(2): 123-127.

- 3- Santos CHM; Bezerra MM; Bezerra FMM; Paraguassú BR. Perfil do paciente ostomizado e complicações relacionadas ao estoma. Rev bras. colo-proctol. 2007. 27(1): 16-19.
- 4- Biondo-Simões MLP, Brenner S, Lemos R, Duck D, Rey SD. Análise das complicações pós-operatórias em decolostomias. Acta Cir Bras 2000; 15(3): 53-57.
- 5- Khoury DA, Beck DE, Opelka FG, Hicks TC, Timmcke AE, Gathright JB Jr. Colostomy closure. Ochsner clinic experience. Dis Colon Rectum. 1996 Jun; 39(6): 605-9.
- 6- Bocic GA, Jensen CB, Abedrapo MM, Garrido RC, Pérez GO, Cúeneo AZ. Colostomias e ileostomias: 8 anos de experiência clínica. Rev Hosp Clin Univ Chile 1999; 10(3): 195-200.
- 7- Bannura GC, Perales CG, Contreras JP, Valencia CE, Melo CL. Reconstitución de tránsito intestinal luego de la operación de Hartmann: análisis de 100 pacientes. Rev Chil Cir 1999; 51(4): 359-66.
- 8- Habr-Gama A, Teixeira MG, Vieira MJF, Miléu LF, Laurino Neto R, Pinotti HW. Operação de Hartmann e suas consequências. Rev Bras Colo-proctologia 1997; 17(1): 5-10.
- 9- Carreiro PRL, Lázaro da Silva A, Abrantes WL. Fechamento precoce das colostomias em pacientes com trauma do reto: Um estudo prospectivo e casualizado. Rev. Coleg. Bras. Cir 2000; 27 (5): 298-304.
- 10- Curi A, Moreira Júnior H, Mascarenhas JCS, Moreira JPT, Almeida AC, Azevedo IF, Louza LR, Moreira H. Morbimortalidade associada à reconstrução de trânsito intestinal. – Análise de 67 casos. Rev Bras Coloproct 2002; 22(2): 88-97.
- 11- Berne JD, Velmahos GC, Chan LS, Asensio JA, Demetriades D. The high morbidity of colostomy closure after trauma: further support for the primary repair of colon injuries.

Endereço para correspondência:

JEANY BORGES E SILVA
Rua Homem de Melo, 933. Bloco I-2 Apto. 201
Karnak Condominium. Cambéba. Fortaleza-Ceará
CEP: 60 822 345
E-mail: jeanyborges@yahoo.com.br

Análise das Complicações Tardias em Operações Anorretais: Experiência de um Serviço de Referência em Coloproctologia

Analysis of Late Complications of Anorectal Procedures: Experience of a Referral Coloproctology Unit

JULIANA STRADIOTTO STECKERT¹; MARIA CRISTINA SARTOR²; ERON FÁBIO MIRANDA²; JULIANA GONÇALVES ROCHA²; JULIANA FERREIRA MARTINS²; MARIA CECÍLIA FERRAZ DE ARRUDA SARTI WOLLMANN²; CRISTIANO DENONI FREITAS¹; ALVARO STECKERT FILHO³; PAULO GUSTAVO KOTZE⁴

¹. Médicos residentes do Serviço de Coloproctologia do Hospital Universitário Cajuru- PUC-PR (SeCoHUC – PUCPR);

². Médicos do Staff do SeCoHUC – PUCPR; ³. Acadêmico de medicina- Estagiário do SeCoHUC – PUCPR; ⁴. Chefe do SeCoHUC – PUCPR.

STECKERT JS; SARTOR MC; MIRANDA EF; ROCHA JG; MARTINS JF; WOLLMANN MCFAS; FREITAS CD; STECKERT FILHO A; KOTZE PG. Análise das Complicações Tardias em Operações Anorretais: Experiência de um Serviço de Referência em Coloproctologia. *Rev bras Coloproct*, 2010;30(3): 305-317.

RESUMO: Introdução: as operações anorretais correspondem a 80% do movimento do coloproctologista. O índice de complicações tardias após estas operações é indefinido, e varia de acordo com o tipo de operação e serviço onde estas são realizadas. Objetivo: estabelecer a taxa de complicações tardias decorrentes das operações anorretais e fatores de risco que pudessem estar associados a estas complicações. Método: estudo retrospectivo (série de casos) dos pacientes submetidos a operações anorretais entre janeiro de 2007 e julho de 2009. Variáveis estudadas: sexo, idade, operação, sistema de saúde, técnica de anestesia, complicações tardias, além da taxa de reoperações realizadas. Resultados: foram avaliados 430 pacientes (234 mulheres – 54,4%), submetidos a 453 operações anorretais. A hemorroidectomia foi o mais freqüente procedimento realizado: 50,3% das operações. Encontrou-se 102 complicações tardias pós-operatórias, representando 22,52% dos casos. A fissura anal residual foi a complicação mais freqüente (54%/ n=55). Somente 38 pacientes necessitaram de reintervenção cirúrgica (8,83%). Não houve diferença significativa em relação ao sexo, idade, sistema de saúde e ao tipo de operação realizada com as complicações encontradas. Conclusões: a taxa de complicações tardias foi de 22,52%, com reintervenções cirúrgicas em 8,83% dos pacientes. Não houve fator de risco para complicações identificado nesta série de casos.

Descritores: Complicações pós-operatórias, hemorróidas, fístula retal, fissura anal, condiloma acuminado.

INTRODUÇÃO

As doenças anorretais são comuns na população geral. Estima-se que cerca de 5% da população adulta nos Estados Unidos é afetada por tais doenças¹. Estas podem, em algumas situações, serem tratadas de forma conservadora. Todavia, o procedimento cirúrgico é necessário em vários casos selecionados. Dentre os principais tipos de tratamento cirúrgico des-

critos, salientam-se as operações para tratamento das hemorróidas, fissuras, fístulas e abscessos perianais².

As operações anorretais correspondem a cerca de 80% do total do movimento cirúrgico na especialidade de coloproctologia². O porte dos procedimentos cirúrgicos anorretais é semelhante, independentemente da doença de base. O tempo operatório, materiais utilizados e cuidados de anestesia são equivalentes.

Trabalho realizado no Serviço de Coloproctologia do Hospital Universitário Cajuru (SeCoHUC) - PUC / PR.

Recebido em 25/02/2010

Aceito para publicação em 22/04/2010

A alta prevalência das doenças anorretais e o impacto econômico das várias formas de tratamento envolvidas têm estimulado o interesse pelo manejo ambulatorial dessas afecções³. Desta forma, nos últimos anos, a cirurgia proctológica ambulatorial tem recebido especial atenção devido à necessidade da diminuição dos custos hospitalares, da liberação de leitos para operações mais complexas, bem como diminuir as longas filas de espera para procedimentos cirúrgicos^{3,4,5}.

Apesar das operações anorretais serem procedimentos de tempo operatório relativamente curto e de pequeno porte, experiência e conhecimento da anatomia local são importantes para realizá-las. Mesmo nas mãos de especialistas hábeis e competentes, complicações cirúrgicas ocorrem com certa frequência^{2,5}. Sangramento retal, retenção urinária aguda, dor anal, fecaloma e infecção, são algumas das complicações precoces mais encontradas após estas operações^{6,7,8}. Dentre as complicações tardias, as mais citadas na literatura são: incontinência fecal, nos variados graus de apresentação, fissuras e fístulas anais residuais, estenoses e recidivas das doenças^{6,7,8}. Não se sabe exatamente a porcentagem de complicações tardias após operações anorretais. Este número é variável de acordo com o serviço, bem como com o tipo de operação realizada.

Há muito tempo as complicações após operações anorretais são descritas e estudadas. Em 1968, Granet descreveu seu descontentamento em reoperar muitos dos seus pacientes submetidos à hemorroidectomia, devido a fissuras anais residuais, estenoses e recidivas⁹. Refere ainda neste estudo, que seu colega, Fansler, reoperou 20% dos seus pacientes na época, devido a complicações tardias⁹.

Poucos são os trabalhos na literatura que avaliam as complicações tardias de várias operações anorretais associadas. Sobrado *et al.*, na revisão de 503 operações proctológicas, evidenciaram 4,8% de complicações tardias no geral. Entre as principais se destacam recidiva de fístula perianal (0,8%), estenose anal (0,4%), fissura residual (0,4%) e incontinência fecal leve (0,4% dos casos)³. Saad-Hossne *et al.* avaliaram 437 procedimentos anorretais ambulatoriais, e encontraram 3% de recidivas das entidades, 0,7% de incontinência fecal menor e 1% de reoperações. Entretanto, estes autores não discriminaram qual tipo de intervenção cirúrgica apresentou maiores taxas de complicações dentre o grupo como um todo¹⁰. Prudente *et al.*

também relataram uma série histórica de um serviço de coloproctologia, por 3 anos. Realizaram procedimentos anorretais em 455 pacientes, e encontraram 10,7% de fissuras anais residuais e 3,5% de incontinência para gases².

As complicações precoces, geralmente, são atendidas no setor de emergência, ou até durante o internamento hospitalar. Por este motivo, estas podem ser melhor analisadas por meio de estudos prospectivos, pois a análise dos prontuários de ambulatórios apresentaria viés importante. Já as complicações tardias são analisadas nos retornos ambulatoriais dos pacientes, e são anotadas em prontuários, razão pela qual a análise por meio de estudo retrospectivo fica facilitada. Diante deste racional, há necessidade de estudos, para se analisar a incidência de complicações tardias dos procedimentos cirúrgicos proctológicos.

O objetivo principal deste estudo foi estabelecer a taxa de complicações tardias decorrentes das operações anorretais realizadas num serviço universitário. Os objetivos específicos foram: avaliar dados epidemiológicos associados aos pacientes submetidos a estas operações; taxas de complicações específicas de cada procedimento cirúrgico isolado; a taxa de reoperações dos pacientes portadores de complicações; e possíveis fatores de risco que pudessem estar relacionados a maiores taxas de complicações tardias nesta série de casos.

MÉTODOS

O projeto de pesquisa do presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCPR (CEP – PUCPR), sob o parecer número 3395/09, que permitiu a análise retrospectiva das informações do banco de dados composto pelos prontuários destes pacientes.

Trata-se de um estudo descritivo, transversal. Este trabalho foi realizado no Serviço de Coloproctologia do Hospital Universitário Cajuru (SeCoHUC). Foram revisados retrospectivamente todos os prontuários médicos dos pacientes submetidos a operações anorretais, no período entre janeiro de 2007 e julho de 2009 (estudo retrospectivo de uma série de casos).

Foram incluídos pacientes dos sistemas público e privado de saúde, originários do ambulatório de coloproctologia do referido serviço e dos consultórios privados dos membros docentes. Os pacientes foram

listados a partir de um livro ata, no qual constam todos os registros cirúrgicos do serviço.

Os critérios de exclusão para este estudo foram:

- pacientes que não retornaram no ambulatório (ou consultórios) para seguimento, ou que o fizeram de maneira irregular, não comparecendo à consulta tardia dos 45 dias de pós-operatório.
- pacientes menores de 18 anos.
- prontuários com dados incompletos.
- pacientes com doença de Crohn.
- pacientes portadores do vírus da imunodeficiência humana (HIV).

Definiu-se como sucesso cirúrgico toda operação com tempo de seguimento maior que 45 dias, com alta ambulatorial, em pacientes assintomáticos. Definiu-se como complicação tardia, aquela encontrada no seguimento ambulatorial dos pacientes, após 45 dias (aproximadamente 7 semanas) de seguimento ou mais, considerando que o tempo de cicatrização destas cirurgias ocorrem entre 6 e 8 semanas.

A partir desta base de dados, os prontuários médicos ambulatoriais (e não das internações cirúrgicas) foram separados, e posteriormente analisados mediante preenchimento de protocolo específico. As variáveis estudadas foram: sexo, idade, operação realizada, comorbidades associadas, tempo de seguimento ambulatorial, técnica de anestesia utilizada, complicações tardias encontradas, além da taxa de reoperações realizadas nestes pacientes.

Todos os pacientes atendidos no ambulatório de coloproctologia e nos consultórios privados foram submetidos à anamnese geral e dirigida para a queixa principal, seguido de exame geral e proctológico (inspeção das regiões anal e perineal, além da realização de retossigmoidoscopia rígida). Quando necessário foram solicitados exames complementares, como enema opaco, colonoscopia, ultra-sonografia e endoscopia digestiva alta. Pelo caráter da instituição em que se realizou o estudo, universitária e de ensino, houve participação dos médicos residentes nas consultas e nos procedimentos cirúrgicos, sempre sob supervisão de um membro efetivo do serviço. Apenas as consultas realizadas nos consultórios privados, no pré e pós-operatório, tiveram participação exclusiva dos membros do corpo docente do serviço.

Após a indicação cirúrgica, os pacientes passavam por rotina de exames pré-operatórios e consulta pré-anestésica. Após a liberação por parte do

anestesista, tinham seus procedimentos agendados. Os pacientes incluídos nesta análise não foram todos operados pelo mesmo cirurgião. Devido ao grande número de casos, equipes de cirurgia diferentes foram responsáveis por cada caso.

Durante o período citado, foram operados no referido serviço 1053 pacientes, incluindo-se operações anorretais e abdominais. Destes, 684 submeteram-se a procedimentos orificiais, somando 64,95% do movimento cirúrgico no período. Foram excluídos do trabalho 03 pacientes menores de 18 anos, 10 pacientes com doença de Crohn e 10 pacientes com portadores do vírus da imunodeficiência humana (HIV), 74 pacientes cujos prontuários não foram encontrados, 13 pacientes com prontuários incompletos, 60 pacientes que não possuíam seguimento algum no pós-operatório e 84 pacientes que não completaram 45 dias de pós-operatório, o que caracterizou seguimento incompleto. Totalizou-se, portanto, como amostra populacional deste estudo retrospectivo, 430 pacientes.

A análise estatística empregada para avaliação dos dados foi a análise descritiva com tabelas de frequência. Foram calculadas medidas-resumo como média, mediana e desvio padrão, com auxílio do programa SPSS® (SPSS Inc., Chicago IL, USA). Para se testar as hipóteses dos objetivos do estudo, foi utilizado o teste Chi-quadrado, com a avaliação de variáveis independentes. O nível de significância empregado (α) foi de 5%.

RESULTADOS

Dos 430 pacientes analisados, 196 pacientes eram do sexo masculino e 234 do sexo feminino (figura 1). A média de idade encontrada foi de 44,3 anos. A idade mínima foi de 18 e máxima de 88 anos. A distribuição segundo faixas etárias é descrita na figura 2. Observou-se, nesta casuística, que 54,4% dos pacientes operados eram adultos jovens.

Foram realizadas, no total, 453 operações nos 430 pacientes. O número de procedimentos por paciente está descrito na tabela 1. No presente estudo, 9,3% dos pacientes foram submetidos a mais de um procedimento cirúrgico (no caso, fistulotomias).

Houve distribuição semelhante entre o número de pacientes provenientes do sistema privado de saúde (n=214/ 49,8%) se comparados aos do sistema público de saúde (n=216/ 50,2%). Estes dados estão detalhados na figura 3.

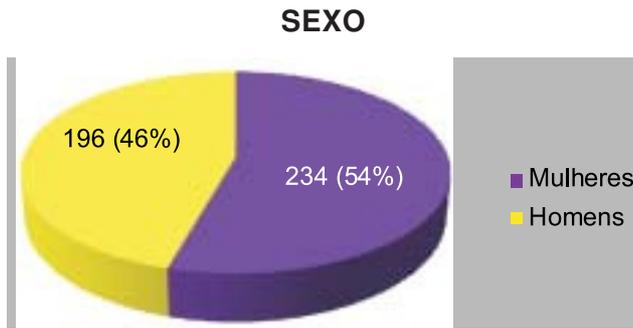


Figura 1 - Distribuição dos pacientes quanto ao sexo.

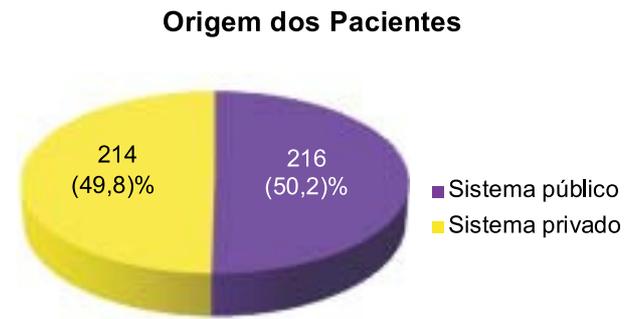


Figura 3 - Origem dos pacientes em relação ao sistema de saúde.

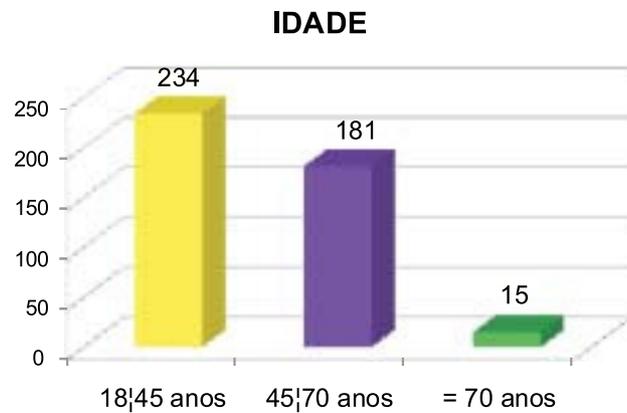


Figura 2 - Distribuição dos pacientes quanto à idade.

As operações realizadas estão descritas na tabela 2. Observou-se maior número de hemorroidectomias, pela alta incidência da doença hemorroidária, mais comum entidade com indicação cirúrgica nos procedimentos anorretais.

Tabela 1 - Distribuição do número de cirurgias por paciente.

Número de Operações por paciente	n	%
01	411	90,7
02	16	7,1
03	02	1,3
04	01	0,9
Total	453	100,0

Quanto ao tipo de anestesia utilizada para estas operações, a maioria dos procedimentos realizou-se em regime ambulatorial, com anestesia combinada por bloqueio perianal local e anestesia venosa com propofol (n=374/ 82,56%). Apenas 79 pacientes

Tabela 2 - Operações anorretais realizadas na série de casos.

Operações	n	%
Hemorroidectomia	228	50,3
Fistulotomias anais (em um e dois tempos)	97	21,4
Fissurectomias anais	42	9,3
Cauterização de condilomas	24	5,3
Drenagem de abscessos anais	13	2,9
Hemorroidectomia + Fissurectomia	12	2,6
Anopexia mecânica	11	2,4
Biópsias do canal anal	10	2,2
Esfincteroplastias anais	06	1,3
Anuplastias	04	0,9
Hemorroidectomia + Fistulotomia	03	0,7
Fissurectomia + Fistulotomia	03	0,7
Total	453	100,0

(17,44%) foram operados por meio de bloqueios locorregionais, com necessidade de internação hospitalar e pernoite.

O tempo médio de seguimento dos pacientes submetidos à operação anorretal foi de 164,7 dias, com tempo mínimo de 45 dias e máximo de 849 dias. Durante este período, identificaram-se 102 complicações tardias (22,52% das operações incluídas neste estudo), as quais se encontram listadas na tabela 3. Dentre as encontradas, a principal foi fissura anal residual. A tabela 4 evidencia a hemorroidectomia como a principal causa da fissura anal residual, com significância estatística ($p < 0,0001$).

Apenas 38 dos 430 pacientes necessitaram de reoperações, no total dos pacientes incluídos nesta casuística (8,83% dos casos) (tabela 5). O tempo médio decorrido entre os dois procedimentos foi de 192,1 dias, variando entre 20 e 754 dias. Nas reoperações, as duas hemorroidectomias foram realizadas por recidiva da doença hemorroidária. Dos 55 pacientes portadores de fissuras anais residuais, somente 8 (14,5%) necessitaram de correção cirúrgica (6 fissurectomias + 2 anuplastias). Os outros 47 casos obtiveram êxito com o tratamento clínico instituído.

Dentre os 21 casos de fístulas pós-operatórias, citados nas complicações, 16 foram operados, e 5 pacientes aguardam a correção cirúrgica na lista de espera do serviço. Os 3 pacientes com estenoses se beneficiaram com a realização da anuplastias, com resolução completa dos casos. Nas recidivas de condilomas anais, um paciente ainda aguarda por nova cauterização.

Entre os 14 pacientes com incontinência fecal leve no pós-operatório, definida por perda no controle de gases e secreção fecal, principalmente após as evacuações (escape), 5 apresentavam defeito esfinteriano, e tiveram indicação de esfinteroplastia anal. Destes, 3 já foram operados, 2 aguardam a realização de seus procedimentos cirúrgicos na lista de espera do serviço.

A análise estatística com o cruzamento de dados, comparando-se o sexo com as operações anorretais realizadas, demonstrou predominância do sexo feminino nas hemorroidectomias ($p = 0,0001$), e do sexo masculino nas fistulotomias anais ($p = 0,033$) e nas anuplastias mecânicas ($p = 0,035$).

Comparando-se a distribuição das faixas etárias dentre os procedimentos cirúrgicos, percebe-se a formação de grupos heterogêneos nas hemorroidectomias

Tabela 3 - Complicações cirúrgicas tardias encontradas na série de casos.

Complicações	n	%
Fissura anal residual	55	54
Incontinência anal leve	14	13,7
Fístula anal residual	12	11,8
Recidiva de fístula anal	9	8,8
Recidiva de condilomas	7	6,8
Estenose anal	3	2,9
Recidiva hemorroidária	2	2
Total	102	100,0

Tabela 4 - Operações anorretais associadas à fissura anal residual, principal complicação cirúrgica tardia encontrada, em 55 pacientes. Análise estatística pelo método de Chi-quadrado ($p = 0,05$). A hemorroidectomia foi associada a maiores taxas de fissura residual, com significância estatística.

Operações	n	%
Hemorroidectomia	35 *	63,6 *
Fissuras anais	9	16,4
Fístulas anais	4	7,3
Hemorroidectomia+ Fissurectomia	4	7,3
Hemorroidectomia + Fistulotomia	2	3,6
Fissurectomia + Fistulotomia	1	1,8
Total	55	100,0

* $p < 0,0001$

Tabela 5 - Reoperações realizadas para tratamento das complicações tardias encontradas.

Reoperações realizadas	n	%
Fistulotomias anais	16	42,1
Fissurectomias anais	6	15,8
Cauterização de condilomas	6	15,8
Anuplastias	5	13,1
Esfinteroplastias anais	3	7,9
Hemorroidectomias	2	5,3
Total	38	100,0

($p < 0,0001$), fissurectomias anais ($p < 0,0001$), fistulotomias anais ($p < 0,0001$) e cauterizações de condilomas anais ($p < 0,0001$). Não se consegue evidenciar qual a discrepância em cada grupo, devido ao número pequeno de pacientes no grupo acima de 70 anos.

Ao se analisar a presença de complicações cirúrgicas tardias encontradas com o sexo dos pacientes, não houve diferença estatística significativa ($p = 0,53$). Por este motivo, afirma-se que as complicações tardias tiveram prevalência semelhante entre homens e mulheres. Estes dados encontram-se detalhados na tabela 6.

Da mesma forma, ao se analisar as faixas etárias estudadas com a presença de complicações cirúrgicas tardias, não houve diferença estatística significativa ($p = 0,582$). Afirma-se que as complicações ocorreram no presente estudo independentemente da faixa etária dos pacientes. Estes dados estão ilustrados na tabela 7.

Da mesma forma, analisando-se a procedência dos pacientes, relacionada à presença de complicações cirúrgicas, não houve diferença estatística significativa entre os pacientes do sistema público e os do sistema privado de saúde ($p = 0,863$) (tabela 8).

Com relação às operações anorretais realizadas, associadas às suas complicações, não se evidenciou nenhuma diferença estatística entre as mesmas ($p = 0,107$). Portanto, nenhuma operação específica se destacou como responsável por maior número de complicações tardias. Estas se distribuíram de forma homogênea entre os variados tipos de operações. Estes dados encontram-se detalhados na tabela 9.

DISCUSSÃO

Apesar de suas elevadas prevalências, as doenças anorretais são frequentemente consideradas como distúrbios de baixa complexidade de tratamento e reduzidos índices de morbimortalidade. Como consequência, poucos têm sido os estudos referentes à sua epidemiologia, elemento de grande importância para melhor compreensão de seus aspectos fisiopatológicos e de sua história natural. Há escassez de estudos que forneçam dados concretos em relação aos procedimentos cirúrgicos realizados e ao seguimento tardio destes pacientes^{11,12}.

Sendo frequentemente diagnosticadas e tratadas em âmbito de atenção primária à saúde, as entida-

Tabela 6 - Relação entre sexo e complicações tardias. Análise estatística pelo método de Chi-quadrado ($p = 0,05$).

Sexo	Complicações Tardias			
	Não		Sim	
	n	%	n	%
Feminino	170	72,6	64	27,4
Masculino	158	80,6	38	19,4

$p = 0,53$

Tabela 7 - Relação entre faixa etária e complicações tardias encontradas. Análise estatística pelo método de Chi-quadrado ($p = 0,05$).

Idade	Complicações Tardias			
	Não		Sim	
	n	%	n	%
18 a 45 anos	177	75,6	57	24,4
45 a 70 anos	141	77,9	40	22,1
e" 70 anos	10	66,7	5	33,3

$p = 0,582$

Tabela 8 - Relação entre a procedência dos pacientes e complicações tardias. Análise estatística pelo método de Chi-quadrado ($p = 0,05$).

Procedência	Complicações Tardias			
	Não		Sim	
	n	%	n	%
Sistema público	164	75,9	52	24,1
Sistema privado	164	76,6	50	23,4

$p = 0,863$

des anorretais passam por diagnósticos inadequados e frequentemente se perpetuam de forma indiscriminada, o que gera uma indefinição de conceitos¹². Tais dilemas prejudicam os pacientes, e uma enorme gama de sintomas provenientes da região anal é indistintamente atribuída a "hemorróidas"¹¹. Diante do exposto, percebe-se a dificuldade de se desenvolver estudos epidemiológicos de escala maior, realizados por médicos especialistas em doenças anorretais¹².

Tabela 9 - Associação entre as operações realizadas e complicações tardias. Análise estatística pelo método de Chi-quadrado ($p=0,05$).

Operações realizadas	Complicações Tardias			
	Não		Sim	
	n	%	n	%
Hemorroidectomia	180	78,9	48	21,1
Fistulotomia anal	77	79,4	20	20,6
Fissurectomia anal	33	78,6	9	21,4
Cauterização de condilomas anais	15	62,5	9	37,5
Anopexia mecânica	10	90,9	1	9,1
Biópsia do canal anal	10	100	-	-
Drenagem de abscessos	9	69,2	4	30,8
Hemorroidectomia + Fissurectomia	6	50	6	50
Esfínteroplastia	5	83,3	1	16,7
Anuplastia	3	75	1	25
Fissurectomia + Fistulotomia	2	66,7	1	33,3
Hemorroidectomia + Fistulotomia	1	33,3	2	66,7
Total	351	77,5	102	22,5

$p = 0,107$

Apesar das operações anorretais serem procedimentos de tempo operatório relativamente curto e de pequeno porte, experiência é importante para realizá-las adequadamente. Mesmo nas mãos de especialistas hábeis e competentes, complicações cirúrgicas ocorrem com certa frequência^{2,5}. Estas complicações podem ser simples ou graves, como por exemplo, a alteração de continência fecal, que pode interferir na qualidade de vida dos pacientes.

Poucos são os estudos na literatura que avaliam as complicações pós-operatórias de operações anorretais. Deste ponto surgiu a necessidade e o interesse de se confeccionar a presente casuística. Houve, da mesma forma, o propósito de se procurar por fatores de risco que pudessem influenciar nas taxas de complicações, para se aperfeiçoar a acurácia cirúrgica, resultando em maiores benefícios para os pacientes.

O número de pacientes submetidos a operações anorretais no referido serviço foi de 684, num intervalo de aproximadamente 2,5 anos (64,5% do movimento cirúrgico). Esta é a média encontrada na literatura, a qual identifica que em serviços de referência em Coloproctologia, 50% a 80% do movimento cirúrgico decorre de operações anorretais². Prudente *et al*, também produzindo uma série histórica em um serviço

de referência do nordeste do Brasil, computaram 72,5% do movimento cirúrgico proveniente de operações anorretais².

Na presente casuística, houve distribuição semelhante dos pacientes submetidos a operações anorretais quanto ao sexo. Foram 234 mulheres (54,5%) e 196 homens (45,6%). A amostra é semelhante aos achados literatura. Distribuição homogênea foi descrita por Nahas *et al*.⁵ (50,7% do sexo feminino), Prudente *et al*.² (54% do sexo feminino) e Saad-Hossne *et al*.¹⁰ (56% do sexo feminino), entre outros.

Ao se comparar a distribuição dos pacientes quanto ao sexo, separadamente entre os procedimentos cirúrgicos, observou-se uma prevalência maior do sexo feminino ($p=0,0001$) no grupo das hemorroidectomias, e do sexo masculino no grupo das fistulotomias anais ($p=0,33$) e da anopexia mecânica ($p=0,035$). A literatura refere uma relação de 1,3 homens para cada mulher com doença hemorroidária^{6,12}. A presença de um número maior de mulheres no grupo das hemorroidectomias pode ser justificada pelo maior número de diagnósticos feitos no sexo feminino. Há algumas justificativas para este fato. As mulheres se queixam para seus ginecologistas com mais facilidade e são encaminhadas mais precocemente para avaliação proctológica. Além disso, apresentam menor

podor ao referir queixas anorretais, além da questão estética, atualmente muito valorizada pelas pacientes. A predominância do sexo masculino nas fistulotomias se deu, provavelmente, pela maior incidência de fístulas anais nos homens, fato amplamente descrito na literatura^{2, 8, 12}.

A média de idade apresentada no grupo de pacientes deste trabalho foi de 44,3 anos. Este achado também é semelhante aos relatados nos demais estudos na literatura^{2, 10, 11, 13, 14, 15, 16}. Optou-se por agrupar os indivíduos em 3 faixas etárias: entre 18 e 45 anos (54,4% dos casos), entre 46 e 70 anos de idade (42,1%) e maiores de 70 anos (3,5%), conforme classificações de outros trabalhos referidos^{15, 17}. Não existe uma padronização ideal na divisão das idades. Alguns trabalhos apresentam somente as médias de idade^{3, 5, 14}, outros intervalos de 10 anos^{2, 11}, ou intervalos de 20 anos¹⁸. Não houve diferença estatística entre as faixas etárias comparadas nesta casuística. Entretanto, pode existir um viés neste aspecto, pois o grupo representado pelos pacientes maiores de 70 anos foi muito pequeno.

Pode-se observar que a média de idade de 44,3 anos coincide com a média de idade da apresentação das doenças anorretais de maneira geral^{6, 10, 12}, e que houve uma diminuição decrescente de acordo com a evolução das faixas etárias. Estes resultados coincidem com os encontrados por Pinho *et al.*,¹² que propuseram algumas justificativas para se explicar os resultados encontrados. Considerando-se que o acesso aos ambulatórios é o mesmo para a população geral, e que eventuais problemas de locomoção encontrados por parte dos pacientes mais idosos podem ser compensados por uma maior disponibilidade de tempo para consultas, parece claro que a frequência dos atendimentos foi diretamente relacionada à necessidade de resolução de sintomas existentes, no estudo citado. Estes sintomas pareceram diminuir em incidência com o passar dos anos, de acordo com os autores¹².

Avaliando-se a distribuição dos pacientes pelas faixas etárias, de acordo com os procedimentos realizados, houve diferença estatística significativa ($p < 0,0001$) nos principais grupos: hemorroidectomias, fissurectomias, fistulotomias e cauterização de condilomas. Este viés pode ser justificado, da mesma forma, pelo fato do grupo de pacientes acima de 70 anos ter tido um número reduzido de pacientes.

No presente estudo, somaram-se 453 procedimentos cirúrgicos em 430 pacientes. Este achado não

considera as reoperações, e sim, operações anorretais prévias. Do total, 9,3% dos pacientes foram submetidos a mais de um procedimento cirúrgico, que variou entre 2 e 4 operações. Todo este grupo foi representado por pacientes que foram submetidos a drenagens de abscessos, seguidos de fistulotomias anais em um ou dois tempos. Foram 97 fistulotomias realizadas em 74 pacientes, portanto, uma média de 1,31 fistulotomias por paciente. O número encontrado no presente estudo é semelhante ao encontrado na literatura^{19, 20}. Davies *et al.*, em um estudo com 86 fistulotomias, identificaram que a média deste procedimento por paciente foi de 1,2¹⁹. Van Tets *et al.*, num estudo que avaliou 312 pacientes com fístula anal, perceberam que 214 deles já haviam sido submetidos à fistulotomias anais prévias (68,58% dos casos)²⁰.

Outro critério avaliado foi a origem dos pacientes. No presente estudo, os pacientes operados formaram um grupo misto, procedentes tanto do sistema público quanto do sistema privado de saúde. Os grupos apresentaram distribuição semelhante nesta casuística: sistema privado (n=214/ 49,8%) e sistema público (n=216/ 50,2%). Este item poderia representar outro viés no trabalho, uma vez que, por se tratar de um hospital universitário, teoricamente, os pacientes do sistema público são operados pelos médicos residentes, com supervisão dos preceptores, e, os pacientes do sistema privado são operados pelos preceptores, com o auxílio dos residentes. Apesar deste fato, não houve diferença significativa se comparado o número de complicações entre os 2 grupos (52 pacientes do sistema privado e 50 do sistema público/ $p=0,863$).

Outro possível viés deste estudo reside no fato de que todos os pacientes não foram operados pelo mesmo cirurgião. Houve diferentes cirurgiões e equipes, componentes do serviço, que operaram os pacientes. Entretanto, houve padronização técnica em todos os procedimentos, de acordo com as condutas uniformes do serviço utilizadas ao longo do estudo.

Comparando-se a técnica anestésica empregada para a realização das operações anorretais, foi utilizada a anestesia combinada com bloqueio perianal associado à anestesia endovenosa com propofol em 374 procedimentos (82,56%), e bloqueios espinhais nos demais (n=79/ 17,44%). Esta diferença se dá devido a escolha da técnica de anestesia combinada como a primeira opção no serviço, devido a realização prévia de outro estudo que definiu o protocolo de rotina do serviço⁴.

A realização de operações em regime ambulatorial, não é algo novo na literatura³. A alta prevalência das doenças anorretais e o impacto econômico das suas variadas formas de tratamento envolvidas têm estimulado o interesse pelo manejo ambulatorial destas afecções^{3,4,5,10,21}. As longas filas de espera de vagas para realização de operações em regime de internação hospitalar evidenciam a dimensão do problema. A cirurgia ambulatorial proctológica aparece na tentativa de se diminuir custos hospitalares e da liberação de leitos para cirurgias mais complexas^{3,4}. A anestesia combinada parece contribuir neste cenário, como uma técnica que visa boas condições operatórias, agilidade no ambiente cirúrgico, poucos efeitos colaterais, rápida recuperação com possibilidade de alta precoce e baixo custo⁴.

Kotze *et al.* demonstraram que as operações anorretais realizadas sob anestesia combinada (propofol endovenoso associado ao bloqueio perianal local) apresentaram menor tempo de ocupação de sala cirúrgica quando comparadas às realizadas com bloqueios regionais. Isto gera um benefício direto para o hospital, bem como para as equipes médicas cirúrgicas e de anesthesiologia, pela maior disponibilidade de tempo para se realizar outras operações⁴.

Apesar das vantagens, sejam elas sociais e/ou econômicas, ainda há relutância por parte de alguns cirurgiões e anesthesiologistas para a indicação de procedimentos cirúrgicos anorretais em regime ambulatorial. As principais restrições ocorrem por receio das complicações pós-operatórias precoces, controle inadequado da dor e baixa remuneração^{3,10}. Algumas vezes, a resistência vem do próprio paciente¹⁰. Porém, estudos brasileiros já evidenciaram as vantagens desta técnica^{3,5,10,11,21}, o que justifica a opção do serviço que realizou este estudo em realizá-la como rotina. Salienta-se que não há trabalhos na literatura que mostrem diferenças nas taxas de complicações cirúrgicas tardias entre procedimentos anorretais realizados em regime ambulatorial e em pacientes com internação hospitalar. Há diferenças no que tange a complicações precoces. O regime de internação e a técnica de anestesia não parecem influir em maiores ou menores complicações tardias após estes procedimentos.

Para se analisar as operações realizadas, estas foram divididas em 12 grupos: hemorroidectomias, fistulotomias anais (neste grupo se encontram as fistulotomias em 1 ou 2 tempos), fissurectomias anais

(associadas a esfínterectomia lateral interna ou não), cauterização de condilomas, drenagem de abscesso perianal, anopexia mecânica, biópsias anais, esfínteroplastias, anuplastias, e cirurgias mistas associadas (hemorroidas com fissuras e com fístulas anais, e fissuras associadas com fístulas anais). Apesar do número pequeno de procedimentos mistos (n=18/4%), eles podem propiciar um viés no estudo, pois fica difícil analisá-los quanto às complicações associadas. Procedimentos mistos teriam uma tendência natural a maiores taxas de complicações.

A operação mais frequentemente realizada foi a hemorroidectomia: 228 procedimentos isolados (50,3%) e 15 associados a outros procedimentos (3,3%). Estes dados refletem que a doença anorretal mais prevalente na casuística foi a doença hemorroidária, assim como observado por outros serviços^{2,3,5,6,10,11,12,13,15}. A hemorroidectomia foi a operação mais realizada, representando cerca de 40%-80% dos procedimentos, na maioria dos estudos revisados^{2,3,5,10}. A variação da proporção dos procedimentos existe, pois em alguns estudos analisados, considerou-se como cirurgias anorretais as exérese de cisto pilonidal, retiradas de corpo estranho do reto, cerclagens anais e ressecções de hidradenite supurativa^{3,5,10}. Estas operações não foram computadas nesta casuística.

As fistulotomias somadas as fissurectomias (em procedimentos únicos ou associados) representaram 34,7% dos casos. Números semelhantes foram encontrados na literatura nacional^{2,3,5}. A cauterização de condilomas representou 5,3% dos casos realizados. A média coincide com a demonstrada na literatura^{3,10}. Percebe-se, portanto, uma distribuição em incidência dos tipos de operações muito semelhante do presente estudo com a literatura nacional e internacional.

Para a avaliação ambulatorial pós-operatória, o serviço determina seguimento com consultas agendadas no 15º e 45º dias do pós-operatório, salvo alguma necessidade especial a ser avaliada especificamente. O marco dos 45 dias (7 semanas) reflete o período médio de cicatrização das feridas anais, definido na literatura como entre 6 e 8 semanas^{2,7,8,10,13,15,22,23}.

O tempo médio de seguimento foi de 164,7 dias (cerca de 5,4 meses), com tempo máximo de 849 dias (2,3 anos). O tempo de seguimento foi maior do que a média encontrada na literatura^{15,22,23}. Uma justificativa para este fato é a de que alguns dos pacientes ope-

rados são portadores de outras entidades coloproctológicas que necessitam manter um acompanhamento ambulatorial mais duradouro, como constipação intestinal e pólipos colorretais.

Na avaliação das 453 operações, evidenciou-se 102 casos de complicações tardias (22,52%) dos casos. Somente 2 trabalhos nacionais avaliaram complicações tardias nas operações anorretais. Entretanto, ambos utilizaram critérios diferentes dos apresentados nesta casuística para avaliação. O trabalho de Sobrado *et al.*, que avaliou 503 pacientes, num período de 8 anos, demonstrou taxa de 4,8% de complicações tardias, mas não deixa claro na sua metodologia como foi o seguimento dos pacientes, nem os critérios utilizados para se determinar uma complicação³. A retrospectiva histórica do HU/UFS, realizada por Prudente *et al.*, avaliou 455 operações, num período de 3 anos². Cita-se, nos resultados, que houve incidência de 10,7% de fissuras anais residuais, 3,5% de incontinência fecal discreta e estenose anal em 1,8%, somando-se 16% de complicações tardias². Entretanto, não fica claro no estudo se houve outras complicações no período.

Para se analisar as complicações tardias pós-operatórias, de maneira mais didática, uma separação por tipo de complicação foi realizada, para mais fácil compreensão.

As fissuras anais residuais foram, isoladamente, as complicações tardias associadas às operações anorretais mais frequentemente encontradas. Totalizaram 55 casos (54% das complicações). Destas, 85,5% cicatrizaram com o tratamento clínico, que consiste em cuidados locais (banhos de assento com água morna e a não-utilização do papel higiênico), dieta rica em fibras, aumento da ingestão hídrica, e uso de pomadas cicatrizantes à base de policresuleno ou esteróides^{1,6,7,24}. Granet, em 1967, descrevia o quanto as fissuras anais residuais o deixavam descontente, e o faziam submeter grande parte dos seus pacientes a novos procedimentos cirúrgicos⁹. Neste trabalho, salienta-se ainda que as confecções de grandes feridas, com pontes de pele estreitas, resultariam numa ferida inelástica, favorecendo o aparecimento das fissuras residuais. Além disso, o trauma repetido das evacuações, lacerando-se ainda mais o tecido inelástico, poderia contribuir para este aparecimento. Para se evitar o desenvolvimento das fissuras residuais, portanto, segundo este autor, deve-se apresentar um meticuloso cuidado pós-operatório. No estudo, suas fissuras anais residuais raramente responderam ao tratamento con-

servador⁹. A experiência desta casuística, portanto, é diferente da encontrada neste importante estudo referenciado.

A dificuldade na avaliação destes trabalhos já começa na definição da fissura anal residual. Não se sabe ao certo diferenciar ferida ainda em processo de cicatrização da fissura residual⁹. Talvez, no período avaliado, próximo a sete semanas de pós-operatório, ainda não tivesse ocorrido completa cicatrização das feridas operatórias, e a equipe tenha denominado este fato como uma fissura anal residual. Este viés justificaria o elevado número de fissuras residuais encontradas, bem como o enorme sucesso de cicatrização apresentado pelo tratamento clínico.

As incidências de fissuras anais residuais encontradas na literatura variam muito, pela dificuldade de se padronizar a definição deste quadro. Prudente *et al.* encontraram 10,7% de fissuras residuais²; Cruz *et al.* encontraram 2,7%¹³, Ganchrow *et al.* 2,65%¹⁵ e Nahas *et al.* 2,5%¹¹, avaliando-se somente hemorroidectomias. No presente estudo, a principal operação que resultou na fissura anal residual foi a hemorroidectomia ($p < 0,0001$).

A incontinência anal leve, caracterizada por perda do controle na eliminação de gases e secreção fecal principalmente após as evacuações (escape), foi demonstrada como a segunda mais frequente complicação pós-operatória, ocorrendo em 13,7% dos casos. A avaliação subjetiva de dados de incontinência, sem escores para a real avaliação por parte dos pacientes, ainda de forma retrospectiva, com dados escritos ou omitidos nos prontuários, faz deste achado um valor duvidoso nesta análise. O único trabalho que avaliou continência anal de maneira retrospectiva, no pós-operatório tardio nas operações anorretais, encontrou 3,5% de incontinência para flatos².

Desordens de continência anal são frequentemente negligenciadas, mas são complicações comuns após operações anorretais, principalmente fistulotomias^{20,25}. Incontinência leve após fistulotomias anais ocorrem em até 30% dos casos^{20,25}. As fissurectomias anais, ainda mais quando associadas a esfínterectomias internas, também são responsáveis por alterações na continência. Nyam e Pemberton avaliaram 585 fissurectomias anais associadas a esfínterectomias, e encontraram 6% dos pacientes com incontinência para gases e 8% com escape fecal¹³. Analisando-se somente hemorroidectomias, Ganchrow avaliou 2038 procedimentos e não encontrou nenhum

paciente com queixas de piora de continência pós-operatória²⁶. Cruz *et al.* estudaram 2417 casos, e descreveram 0,2% dos pacientes com desordens da continência¹³. A variabilidade destes achados pode ser explicada pela metodologia da maioria dos estudos (retrospectiva), bem como pela ausência de padronização na literatura de adequado método de análise destes sintomas.

As fístulas residuais também se apresentaram como significativa complicação tardia (11,8% dos casos) na presente casuística. A média relatada pela literatura fica bem aquém da encontrada nesta casuística, com valores entre 0,25% e 1,2%^{14,15}. Não se encontrou uma justificativa para este fato. A principal operação que resultou em fístula anal residual foi hemorroidectomia ($p=0,46$), talvez por ser a mais frequente na presente casuística.

O objetivo do tratamento cirúrgico das fístulas é a erradicação do trajeto fistuloso, pela identificação correta do orifício interno, sem se prejudicar a continência dos pacientes¹⁷. A taxa de recidiva de fístulas nesta casuística foi de 8,8%. A média encontrada na literatura foi semelhante. Jórdan *et al.* avaliaram 279 casos de fistulotomias, e identificaram recidiva em 7,2% dos casos²⁷. Sobrado *et al.* encontraram 5,8% de recidivas de fístulas³.

A recidiva de condilomas após cauterização cirúrgica ocorre entre 20%-30% dos casos⁵. A taxa de recidiva neste trabalho foi de 6,8%, mais baixa que os achados da literatura. No presente serviço optou-se por adotar o tratamento proposto por Nadal *et al.*, onde inicialmente é realizado o tratamento tópico com podofilina 25%, o que proporciona a redução do tamanho dos condilomas, tornando a ressecção cirúrgica mais fácil²⁸. Além disso, a utilização da medicação tópica prévia pode prolongar o período sem recidivas²⁸.

A estenose anal é uma complicação pós-operatória que piora e muito a qualidade de vida dos pacientes. Felizmente, não é tão frequente. Os valores encontrados na literatura variam entre 0 e 1,8%^{2, 3, 13, 14,15}. A média encontrada nesta casuística foi de 2,9%, portanto, um pouco além da referida pelos trabalhos revisados.

O termo “recidiva hemorroidária” não é muito bem definido nos trabalhos da literatura. Também pode ser denominado como mamilo hemorroidário residual, uma vez que não se tem a certeza da sua origem⁹. Muitos pacientes apresentam varizes hemorroidárias que manifestam sintomas pouco tempo após a confec-

ção da hemorroidectomia. Nestes casos, é bem provável que o tecido hemorroidário fora totalmente removido. Portanto, o termo recorrência seria errôneo. Varicosidades que são removidas não podem recorrer. A “recorrência” consiste nas vênulas que, devido ao seu aspecto normal na ocasião da hemorroidectomia, passam despercebidas, e, ao passar dos anos, podem culminar em sintomas semelhantes aos de hemorróidas. É o que pode acontecer quando pacientes muito jovens são submetidos a hemorroidectomias⁹. A média de recorrência de hemorróidas encontrada nesta casuística foi de 2%, concordando com as referidas pela literatura (0%- 7,2%)^{3,13, 14,15}.

Avaliando-se as complicações, percebeu-se a necessidade de tratamento cirúrgico em 37,23% dos casos, resultando numa taxa global de 8,83% de reoperações, entre os 430 pacientes desta casuística. Somente um trabalho avaliou a taxa de reoperações das operações anorretais, que foi de 1%. Entretanto, não foi identificado qual procedimento realizado, nem a origem da complicação¹⁰. O tipo principal de reoperação foi fistulotomia anal (40,1% dos casos das complicações), que compreendia pacientes com fístulas anais recidivadas e fístulas residuais. Somente 14,5% dos pacientes com fissura residual necessitaram de reoperação. Estes achados são comparáveis aos da presente casuística.

Na tentativa de se procurar por fatores de risco para complicações (fatores que pudessem estar implicados num aumento das complicações tardias das operações anorretais), comparou-se a distribuição de homens e mulheres nos casos de complicações, e não houve diferença significativa ($p=0,53$). Também se distribuíram as complicações de acordo com a faixa etária dos pacientes acometidos, e nenhum grupo se destacou ($p=0,582$). Analisou-se a procedência dos pacientes, e não houve diferença entre o grupo de pacientes do sistema público e do privado na ocorrência de complicações ($p=0,863$). Subdividiu-se os tipos de procedimentos cirúrgicos correspondentes a cada complicação, mas também não houve diferença entre o procedimento realizado e as complicações encontradas ($p=0,107$). Apenas na análise isolada das fissuras anais residuais, destacou-se a hemorroidectomia como principal causa, com significância estatística. Não foram encontrados estudos na literatura que analisassem os mesmos dados para se traçar uma comparação.

Em primeira análise, as taxas de complicações tardias encontradas após operações sobre o anorreto

podem ser consideradas altas na presente casuística. Estes dados foram alarmantes e serão usados para cada vez mais se procurar uma excelência na técnica cirúrgica destes procedimentos. Este é o valor de um serviço universitário, onde se procura o porquê dos fatos, com uma aplicabilidade direta no benefício dos pacientes a serem operados no futuro.

CONCLUSÕES

Após a análise dos dados da presente casuística, pode-se chegar as seguintes conclusões:

A taxa de complicações tardias decorrentes das operações anorretais realizadas no serviço universitário foi de 22,52%.

Os dados epidemiológicos associados aos pacientes submetidos às operações anorretais evidenciaram grupo semelhante quanto ao sexo. A média de idade foi de 44,3 anos.

As fissuras anais residuais foram as complicações mais frequentes, e tiveram a hemorroidectomia como sua principal causa, com significância estatística.

A taxa de reoperações no presente estudo foi de 8,83% do total de casos.

Não foram encontrados fatores de risco que justificassem o aumento nas taxas de complicações tardias em geral, nas operações anorretais. Os valores foram semelhantes quando se comparou sexo, faixa etária, procedência do paciente e o tipo de cirurgia realizada.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos Doutores Luis Carlos von Bahten (Chefe do Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Universitário Cajuru- PUCPR) e Rubens Valarini (Chefe do Serviço de Coloproctologia do Hospital Evangélico-PR) pelas sugestões dadas a este trabalho.

ABSTRACT: Introduction: anorectal procedures consist 80% of surgical cases in colorectal surgery practice. The exact rate of long-term complications after anorectal surgery is unknown. This number is variable according to the medical centres and the type of procedures. Objective: to evaluate the long-term complications secondary to anorectal procedures, as well as the risk factors that might be associated with these complications. Method: retrospective analysis, including anorectal procedures performed between January 2007 and July 2009. The characteristics analyzed were: sex, age, type of surgery, health system, long-term complications and reoperations performed. Results: 430 patients submitted to 453 anorectal procedures were studied (54,4% female). Hemorrhoidectomy was the most common procedure (50,3% of all operations). The mean period of follow-up was 164,7 days and 102 long-term complications were identified, occurring in 22,52% of all procedures. Residual fissure in ano was the most frequent complication (54%, n=55). Only 38 patients needed reoperation (8,83% of all cases). There was no statistical significance between sex, age, health system and type of surgery in relation to the complications found. Conclusions: the long-term complication rate was 22,52%, with reoperations performed in 8,83% of all patients. There was no risk factor for long-term complications identified in this case series.

Key words: Postoperative complications, hemorrhoids, rectal fistula, fissure in ano, condylomata acuminata.

REFERÊNCIAS

1. Kotze, PG; Martins, JF; Steckert, JS. Operações Anorretais. [acesso 10 set. 2009]. Curitiba; 2009. Disponível em: <<http://www.cbc.org.br/upload//1251169200120146.pdf>> .
2. Prudente, ACL; Neto, JRT; Santiago, RR; Mariano, DR; Vieira Filho, MC. Cirurgias proctológicas em 3 anos de serviço de coloproctologia: série histórica. Rev bras Coloproct. 2009; 29(1): 71-76.
3. Sobrado, CW; Nahas, CF; Habr-Gama, A. Cirurgia ambulatorial sob anestesia local em proctologia: experiência e análise do resultado de 503 operações. Rev bras Coloproct 2001; 21(4): 228-233.
4. Kotze, PG; Tambara, EM; Von Bahten, LC; Silveira, F; Wietzikoski, E. Influência da técnica de anestesia no tempo de ocupação da sala cirúrgica nas operações anorretais. Rev bras Coloproct 2008; 28(2): 227-233.
5. Nahas, SC; Sobrado, CW; Marques, CF; Imperiale, AR; Habr-Gama, A; Rocha, JP; Auler Júnior, JO. Orifice diseases project-experience of the "Hospital das Clínicas" University of São Paulo Medical Center in day-hospital of anorectal disease. Rev Hosp Clín Fac Med S Paulo 1999; 54(3): 75-80.
6. Cintron, JR; Abcarian H. Benign anorectal: hemorrhoids. In: Wolff, BG; Fleshman, JW; Beck, DE; Pemberton, JH; Wexner, SD. The ASCRS textbook of colon and rectal surgery. New York: Springer; 2007. p.156-171.

7. Dykes, SI; Madoff, RD. Benign anorrectal: anal fissure. In: Wolff, BG; Fleshman, JW; Beck, DE; Pemberton, JH; Wexner, SD. The ASCRS textbook of colon and rectal surgery. New York: Springer; 2007. p.178-187.
8. Vasilevsky, CA; Gordon, PH. Benign anorrectal: abscess and fistula. In: Wolff, BG; Fleshman, JW; Beck, DE; Pemberton, JH; Wexner, SD. The ASCRS textbook of colon and rectal surgery. New York: Springer; 2007. p.192-210.
9. Granet, E. Hemorrhoidectomy failures: causes, prevention and management. Dis Colon Rectum 1968; 11(1): 45-48.
10. Saad-Hossne, R; Prado, RG; Bakonyi-Neto, A. Cirurgia ambulatorial em coloproctologia: análise retrospectiva de 437 casos. Arq Gastroenterol 2005; 42(3): 136-138.
11. Nahas, SC; Sobrado, CW; Araújo, SEA; Imperiale, AR; Habr-Gama, A; Pinotti, HW. Resultados do tratamento cirúrgico da doença hemorroidária em 475 pacientes. Rev Hosp Clín Fac Med S Paulo 1997; 52(4): 175-179.
12. Pinho, MSLP; Ferreira, LC; Vasconcelos, ECG; Filho, NAS; Reis, MC. Análise da prevalência por sexo e idade nas doenças anorretais frequentes. Rev bras Coloproct 2002; 22(3): 158-163.
13. Cruz, GMG; Santana, JL; Santana, SKAA; Ferreira, RMRS; Neves, PM; Faria, MNZ. Hemorroidectomia: estudo de 2417 pacientes submetidos à cirurgia para tratamento da doença hemorroidária. Rev bras Coloproct 2006; 26(3): 253-268.
14. McConnell, JC; Khubchandani, IT. Long-term follow-up of closed hemorrhoidectomy. Dis Colon Rectum 1983; 26(12): 797-799.
15. Ganchrow, MI; Mazier, WP; Friend, WG; Ferguson, JA. Hemorrhoidectomy revisited – a computer analysis of 2038 cases. Dis Colon Rectum 1971; 14(2): 128-133.
16. Chaves, DNB; Petroniau, A; Oliveira, HM; Capobianco, A. Avaliação pós-operatória tardia de pacientes submetidos à esfínterectomia anal interna. Rev bras Coloproct 2000; 20(3): 168-171.
17. van Koperen, PJ; Wind, J; Bemelman, WA; Bakx, R; Reitsma, JB; Slors, FM. Long-term functional outcome and risk factors recurrence after surgical treatment for low and high perianal fistulas of cryptoglandular origin. Dis Colon Rectum 2008; 51(10): 1475-1481.
18. Nyam, DCNK; Pemberton, JH. Long-term results of lateral internal sphincterotomy of chronic anal fissure with particular reference to incidence of fecal incontinence. Dis Colon Rectum 1999; 42(10): 1306-1310.
19. Davies, M; Harris, D; Lohana, P; Chandra Sckaran, TV; Morgan, AR; Beyon, J; Carr, ND. The surgical management of fistula-in-ano in a specialist colorectal unit. Int J Colorectal Dis 2008; 23(9): 833-838.
20. van Tets, WF; Kuijpers, HC. Continence disorders after anal fistulotomy. Dis Colon Rectum 1994; 37(12):1194-1197.
21. Kotze, PG; Martins, JF; Steckert, JS; Rocha, JG; Sartor, MC; Miranda, EF. Anopexia mecânica com anestesia combinada-experiência inicial. Rev Méd Res 2009; 11(2): 54-61.
22. MacRae, HM; McLeod, RS. Comparison of hemorrhoidal treatment modalities. Dis Colon Rectum 1995; 38(7): 687-694.
23. Cruz, GMG; Santana, JL; Santana, SKAA; Ferreira, RMRS; Neves, PM; Faria, MNZ. Hemorroidectomia: estudo de 2417 pacientes submetidos à cirurgia para tratamento da doença hemorroidária. Rev bras Coloproct 2006; 26(3): 253-268.
24. Sousa, MM. Tratamento clínico da fissura anal crônica. Estudo comparativo entre diltiazem 1% e betanecol 0,1%. [acesso 05 set. 2009]. Curitiba; 2009. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5154/tde-24112008-113247/>>.
25. Campos, FGCM; Araújo, SEA; Habr-Gama, A. Etiologia e tratamento cirúrgico das fissuras anais. Revisão sobre aspectos históricos, técnicos e resultados. Rev bras Coloproct 2001; 21(4): 239-245.
26. Moesgaard, F; Nielsen, ML; Hansen, JB; Knudsen, JT. High-fiber diet reduces bleeding and pain in patients with hemorrhoids: a double-blind trial of Vi-Siblin. Dis Colon Rectum 1982; 25(5): 454-456.
27. Jordán, J; Roig, JV; García-Armengol, J; García-Granero, E; Solana, A; Lliedó, S. Risk factors for recurrence and incontinence after anal fistula surgery. Colorectal Disease. No prelo 2009.
28. Nadal, SR; Manzione, CR; Horta, SHC; Calore, EE. Sistematização do atendimento dos portadores de infecção perianal pelo papilomavírus humano (HPV). Rev bras Coloproct 2004; 24(4): 322-328.

Endereço de correspondência:

JULIANA STRADIOTTO STECKERT
Av. Buriti, 620 ap 806B CEP 88034-500
Parque São Jorge - Florianópolis/SC
Fone: (48) 32348095
E-mail: justeckert@hotmail.com

Complicações da Sedação e Realização da Colonoscopia

Complications of Sedation and Colonoscopy Performance

JUVENAL DA ROCHA TORRES NETO¹, CRISTIANE JESUS SILVINO², ANA CAROLINA LISBOA PRUDENTE³, FÁBIO RAMOS TEIXEIRA⁴, FELIPE AUGUSTO DO PRADO TORRES⁵, JÚLIO AUGUSTO DO PRADO TORRES⁶

¹ Prof. Dr. adjunto do Departamento de Medicina da Universidade Federal de Sergipe; ² Concludente do curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe; ³ Médica Residente do 3º ano de Coloproctologia do Hospital Universitário de Sergipe; ⁴ Concludente do curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe; ⁵ Acadêmico do curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe; ⁶ Acadêmico do curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe.

TORRES NETO JR; SILVINO CJ; PRUDENTE ACL; TEIXEIRA FR; TORRES FAP; TORRES JAP. Complicações da Sedação e Realização da Colonoscopia. *Rev bras Coloproct*, 2010;30(3): 318-325.

RESUMO: A realização da colonoscopia pode acarretar complicações decorrentes do preparo, sedação e dos procedimentos diagnósticos e/ou terapêuticos. Esses eventos, relativamente comuns, possuem taxa de morbidade em torno de 1% e, em geral, são transitórios e subnotificados. **Objetivo:** Avaliar a incidência de complicações da sedação e realização da colonoscopia, durante e imediatamente após a mesma; relacioná-las às variáveis: gênero, idade, co-morbidades, dose das drogas para sedação/analgesia, hipertensão, hipotensão, hipóxia, taquicardia, bradicardia. **Método:** Estudo observacional, prospectivo e descritivo, acompanhando-se a colonoscopia de 90 pacientes em clínica privada. Utilizou-se midazolam e meperidina para a sedação. Foi aferida pressão arterial, saturação de oxigênio e frequência cardíaca durante e imediatamente antes e após o exame. **Resultados:** Dos pacientes examinados, 53,3% (n=48) eram homens. A média de idade foi 48,4 anos. Para sedação utilizaram-se 2,95mg de midazolam e 29,5mg de meperidina em média. Dos inicialmente hipertensos, 11 (40,7%) permaneceram hipertensos ao final do exame. Observou-se saturação de oxigênio menor que 90% em 16 (17,8%) pacientes; bradicardia em 19 (21,1%) e taquicardia em 13 (14,4%). Náuseas, vômitos e dor abdominal foram alterações presentes em 11 (12,2%) pacientes e foram devido ao preparo do cólon para a colonoscopia. Nenhuma complicação importante foi verificada.

Descritores: Colonoscopia, complicações, sedação, realização, preparo.

INTRODUÇÃO

Com o surgimento das fibras ópticas na área médica, houve grande avanço tecnológico na observação do aparelho digestivo. Atualmente a videocolonoscopia destaca-se como um dos métodos mais completos de investigação das doenças colorretais, com vantagens sobre outros métodos de investigação por proporcionar a observação da mucosa colônica e muitas vezes do íleo terminal, em tempo único e de forma direta^(1, 2, 3, 4). Porém, o exame apresenta morbidades decorrentes do preparo, sedação, realização do exame e/ou de procedimentos terapêuticos.

Entre as complicações relacionadas às drogas utilizadas para a sedação destacam-se as reações locais, como flebites superficiais no local da injeção de diazepínicos e o prurido localizado devido ao uso de meperidina. As reações sistêmicas provocadas pelas drogas são mais significantes e potencialmente mais perigosas, a maioria delas de natureza cardiorrespiratória. As mais comuns são: hipoventilação, hipertensão, hipotensão, hipóxia, taquicardia, bradicardia. Algumas podem ser potencializadas pela dor e desconforto dos pacientes, exigindo maiores doses de sedativos. Doses adicionais podem, eventualmente, levar ao agravamento da hipóxia levando à

Trabalho realizado no Departamento de Medicina, Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, SE, Brasil. Unidade de Proctologia, Endoscopia, Cirurgia e Pediatria – UPEP, Aracaju, SE, Brasil.

Recebido em 21/12/2009

Aceito para publicação em 15/01/2010

arritmias^(5,6), podendo mesmo determinar parada cardíaca. Esses eventos, relativamente comuns e com taxa de morbidade ao redor de 1%, justificam o uso de um monitor de oxigenação sanguínea e de controle da frequência cardíaca em todos os procedimentos colonoscópicos.

O índice de complicações das colonoscopias diagnósticas varia entre 0,1 a 0,5%, com mortalidade de 0,02 a 0,15%. Já a colonoscopia terapêutica apresenta mortalidade de 1 a 6% e morbidade de 1 a 2%, atingindo até 35%^(7,8). A hemorragia pós-polipectomia transcolonoscópica tem índice de complicação de 1 a 4%, e a perfuração pode ocorrer entre 0,34 e 2,14%^(7,9,10,11). Essas complicações são relatadas na maioria dos trabalhos científicos, porém complicações menores, por serem transitórias e geralmente limitadas ao período de realização do exame e de recuperação pós-anestésica, são subnotificadas.

Objetivamos, portanto, avaliar a incidência das complicações decorrentes da sedação e da realização da colonoscopia, durante e imediatamente após a mesma.

PACIENTES E MÉTODOS

Foi realizado trabalho prospectivo, observacional e descritivo, acompanhando-se 90 pacientes da Unidade de Proctologia, Endoscopia, Cirurgia e Pediatria (UPEP) durante o exame colonoscópico. O período da observação foi entre abril e agosto de 2007. As variáveis foram: gênero, idade, tempo de realização do exame, volume das drogas utilizadas para sedação/analgesia, co-morbidades, hipertensão, hipotensão, hipóxia, taquicardia, bradicardia.

Todos os pacientes receberam a mesma instrução quanto ao preparo do cólon. Na véspera do exame a dieta recomendada foi pastosa, sem resíduos e sem leite. Às 19hs todos tomaram lactulose (4 colheres das de sopa) ou bisacodil (2 drágeas). Seis horas e trinta minutos antes do exame foi feito uso de 35 gotas, via oral, de cloridrato de metoclopramida (9mg). E, seis horas antes foi iniciada a ingestão da solução de Manitol a 10% (2 frascos de manitol a 20% diluído em 500 ml de água de coco), tomando fracionadamente (150ml de cinco em cinco minutos). Recomendou-se maior deambulação e dieta zero após a ingestão do manitol, sendo permitido apenas ingestão de água até quatro horas antes do exame. A qualidade de cada preparo foi avaliada a partir dos dados referidos pelo

examinador em um relatório, sendo considerados como referência os parâmetros estabelecidos por Vanner et al. (1990)⁽¹²⁾ e graduados em excelente (ausência ou pequeno volume de líquido claro no interior do cólon), bom (grande volume de líquido claro, sem resíduos), regular (resíduos fecais com possibilidade de aspiração) e ruim (resíduos fecais semi-sólidos, impossíveis de aspiração adequada).

O trabalho foi aprovado pela comissão de ética do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe.

Antes da realização do exame, foi explicada ao paciente a natureza da pesquisa, sendo solicitada a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, preenchendo-se o protocolo da pesquisa junto ao paciente.

A sedação foi feita com midazolam e meperidina. Embora a dose para adultos recomendada na literatura seja de 5 a 15mg do midazolam e de 25 a 100mg da meperidina por via endovenosa^(13,14), na amostra estudada fez-se uso de 5mg de Midazolam (5ml) + 50mg de Meperidina (1ml) diluídos em 14ml de água destilada. Três minutos antes do exame, foi administrada metade da dose em “bolus”; reduzindo-se a um quarto a dose em pacientes acima dos 70 anos e/ou que possuíam co-morbidades. Estes últimos foram acompanhados por anesthesiologista durante o período de realização do exame. Doses adicionais foram administradas, conforme a necessidade de cada paciente, objetivando não ultrapassar 5mg de midazolam e 50mg de meperidina. Ao final do exame foi medida a dose total em mg de cada droga recebida por cada paciente.

Foram aferidos os valores da pressão arterial (PA), da saturação de oxigênio e da frequência cardíaca (FC) a cada dois minutos durante o procedimento e, dois minutos antes do início e após o término do mesmo. Foram consideradas as intercorrências até uma hora após o exame e no momento da sua detecção foram novamente aferidos os mesmos parâmetros.

Os dados foram colocados em planilhas no Excel® 2003 para análise descritiva das variáveis estudadas bem como para a confecção de gráficos e tabelas.

Os pacientes foram classificados, segundo os valores encontrados da PA em hipertensos (PA sistólica maior que 140mmHg e diastólica maior que 90), normotensos (PA sistólica entre 90 e 140mmHg e diastólica entre 60 e 90mmHg) e, hipotensos (PA sistólica menor que 90mmHg e diastólica menor que 60mmHg)⁽¹⁵⁾.

Segundo valores da saturação de oxigênio, os pacientes foram classificados em hipoxêmicos leves (saturação entre 80 e 89%), hipoxêmicos moderados (saturação entre 70 e 79%) e hipoxêmicos graves (saturação menor que 70%). Conforme valores da FC, foram classificados em taquicárdicos (FC > 100bpm), FC normal (FC entre 60 e 100bpm) e bradicárdicos (FC < 60bpm).

RESULTADOS

Foram examinados 90 pacientes, sendo 48 (53,3%) homens e 42 (46,7%) mulheres. A idade variou de 24 a 76 anos, com média de 48,4 anos. A maioria dos pacientes (n=54; 60,0%) encontravam-se entre 41 e 60 anos de idade.

A duração média do exame foi de 10,8 minutos, variando de 4 a 22 minutos. Utilizaram-se 2,9mg de midazolam e 29mg de meperidina, em média, sendo as doses máximas administradas de 5mg e 50mg, e mínimas, de 1,3mg e 13mg, respectivamente (Tabela 1).

Dentre as co-morbidades, 8 (8,9%) pacientes apresentavam hipertensão arterial sistêmica (HAS), 4 (4,4%) HAS associada à Diabetes Mellitus (DM), 1 (1,1%) DM, 1 (1,1%) Doença Pulmonar Obstrutiva

Crônica (DPOC) e 1 (1,1%) Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) (Gráfico 1). A maior parte (n=75; 83,3%) dos pacientes não apresentava co-morbidades.

Como indicação para o exame observou-se que 31 pacientes (34,4%) apresentavam dor abdominal, 22 (24,4%) constipação, 18 (20,0%) sangramento pelo ânus, 13 (14,4%) dor anorretal, 9 (10,0%) diarreia, 7 (7,8%) seguimento de doença diverticular, 7 (7,8%) doença inflamatória intestinal, 6 (6,7%) seguimento de pólipos, 5 (5,6%) massa abdominal, 4 (4,4%) sangue oculto nas fezes, 2 (2,2%) alternância do hábito intestinal, 2 (2,2%) tumoração anal e um (1,1%) incontinência fecal (Tabela 2).

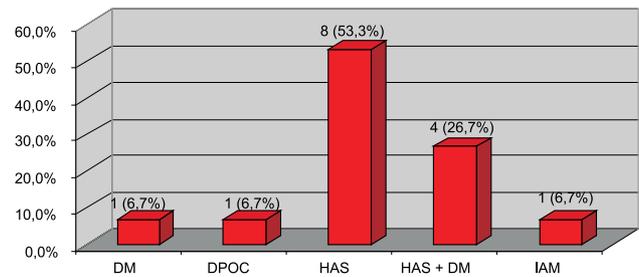


Gráfico 1 – Co-morbidades encontradas nos pacientes submetidos à colonoscopia.

Tabela 1 – Dose das drogas utilizadas na sedação/analgesia.

Droga / Dose	Máxima	Média	Mínima
Midazolam	5mg	2,9mg	1,3mg
Meperidina	50mg	29mg	13mg

Tabela 2 – Indicações das 90 colonoscopias realizadas.

Dor abdominal	31	34,4%
Constipação	22	24,4%
Sangramento pelo ânus	18	20,0%
Dor anorretal	13	14,4%
Diarreia	9	10,0%
Seguimento doença diverticular	7	7,8%
Doença inflamatória	7	7,8%
Seguimento de pólipos	6	6,7%
Massa abdominal	5	5,6%
Sangue oculto nas fezes	4	4,4%
Alternância de hábito intestinal	2	2,2%
Tumoracao anal	2	2,2%
Incontinência fecal	1	1,1%

Quanto ao preparo do cólon, pudemos classificar em: excelente (n=75; 83,3%), bom (n=9; 10,0%), regular (n=4; 4,4%) e, ruim (n=2; 2,2%). Os pacientes com preparo ruim foram aqueles portadores de neoplasia de sigmóide (1; 1,1%) e reto (1; 1,1%), sendo o exame interrompido tão logo feito o diagnóstico. Um caso de neoplasia de sigmóide foi classificado como regular.

O exame teve como limite superior o ceco em 86 (95,6%) pacientes, o cólon descendente em 2 (2,2%), o sigmóide em 1 (1,1%) e o reto em 1 (1,1%). Nos elementos em que se atingiu o ceco, o íleo terminal foi examinado em 81 (94,2%) casos.

Três (3,3%) pacientes apresentaram vômitos após o exame e 8 (8,9%), dor abdominal em cólica. Em ambas as situações, após administração de medicações, houve melhora dos sintomas.

Em 34 (37,8%) pacientes o exame foi normal. O diagnóstico mais freqüente foi doença diverticular, com 19 (21,1%) casos, seguida de pólipos em 12 (13,3%), colite em 6 (6,7%), angiectasia em 4 (4,4%), ileíte em 4 (4,4%), neoplasia em 3 (3,3%). Além desses, detectou-se hiperplasia linfóide de íleo terminal (1 caso), suspeita de megacólon (1 caso), oxiriúase (1 caso), proctite (1 caso), úlceras colônicas (1 caso); além de que houve interrupção do exame interrompido em 1 caso, com distribuição percentual de 1,1% em cada uma dessas situações.

Vinte e sete (30,0%) pacientes encontravam-se hipertensos, 62 (68,9%) normotensos e 1 (1,1%) hipotenso no início do exame.

Dos hipertensos, 11 (40,7%) mantiveram-se na mesma condição até o final do exame, 15 (55,6%) ficaram normotensos e 1 (3,7%) ficou hipotenso. Dos que se mantiveram hipertensos, 3 (27,3%) tiveram aumento da pressão e 8 (72,7%) diminuição da mesma. Nos que elevaram a pressão, houve um aumento médio de 23mmHg na PAS e de 11mmHg na PAD. Nos que reduziram a pressão, houve uma diminuição média da PAS de 12mmHg e da PAD de 8mmHg.

Dos que se encontravam normotensos antes do exame, 52 (83,9%) mantiveram-se na mesma condição até o final do exame, 8 (12,9%) ficaram hipertensos e 2 (3,2%) hipotensos. Dos que se mantiveram normotensos, 20 (38,5%) tiveram aumento da pressão e 32 (61,5%) diminuição da mesma. Nos que elevaram a pressão, houve um aumento médio de 11mmHg na PAS e 6mmHg, na PAD. Nos que redu-

ziram a pressão, houve diminuição na PAS de 12mmHg e na PAD de 6mmHg.

O paciente que se encontrava hipotenso antes do exame tornou-se normotenso durante o mesmo.

Na Figura 1 estão relacionadas as classificações quanto à PA no início e no final do exame colonoscópico, e sua respectiva variação média nos valores da PAS e PAD.

Dos pacientes portadores de HAS, 7 (58,3%) encontravam-se hipertensos no começo do exame, e 5 (41,7%) normotensos. Ao final do exame, 9 (75,0%) estavam normotensos e 3 (25,0%) permaneceram hipertensos. Todos os pacientes portadores de hipertensão não fizeram uso do antihipertensivo no dia do exame.

De todos os pacientes examinados, 88 (97,8%) se encontravam com saturação de oxigênio entre 90 e 99% e 2 (2,2%) com saturação entre 80 e 89% no início do exame.

Daqueles com saturação entre 90 e 99%, 72 (81,8%) mantiveram-se na mesma condição até o final do exame, 14 (15,9%) tiveram ao menos uma medida da saturação entre 80 e 89% e 2 (2,3%), abaixo de 80% (Gráfico 2).

Os dois elementos que iniciaram com saturação entre 80 e 89%, terminaram o exame com saturação de 98%, sendo que a mínima saturação observada entre eles foi de 84%.

Dos 16 (18,2%) pacientes que tiveram ao menos uma medida da saturação menor que 90% durante o procedimento, 10 (62,5%) encontravam-se entre 41 e 60 anos. Não houve diferença na dose das drogas utilizadas. Seis (37,5%) pacientes possuíam alguma co-morbidade: 4 (66,6%) HAS, 1 (16,7%) DM e 1

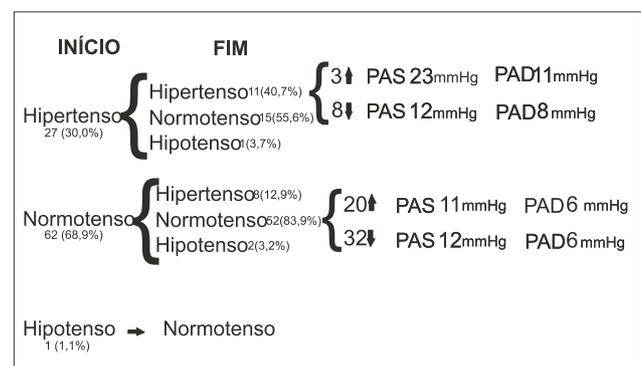


Figura 1 – Comportamento da pressão arterial e, a variação média da PAS e da PAD dos que permaneceram hipertensos e normotensos até o final do exame.

(16,7%) DPOC. Em apenas um caso houve necessidade de usar oxigênio com máscara de Venturi a 50%. Este já iniciou o exame com saturação de 89%.

Em relação à FC durante a colonoscopia, 1 (1,1%) encontrava-se com FC acima de 100bpm no início do exame, 87 (96,7%) entre 60 e 100bpm e 2 (2,2%) abaixo de 60.

O paciente que apresentou taquicardia regularizou a FC até o final do exame.

Dos elementos que estavam inicialmente com FC entre 60 e 100bpm, 55 (63,2%) mantiveram-se na mesma condição até o final do exame, 10 (11,5%) tiveram frequência entre 101 e 120bpm, 2 (2,3%) entre 121 e 140bpm e 1 (1,2%) 144bpm. Já 17 (19,5%) tiveram valores entre 40 e 59bpm e 2 (2,3%) FC menor que 40bpm (Gráfico 3)

Os pacientes bradicárdicos no começo da colonoscopia ficaram com frequência cardíaca normal durante o exame, porém ao final do mesmo 1 (50%) estava com FC de 52bpm.

No término do exame 3 (3,3%) pacientes encontravam-se taquicárdicos e 6 (6,7%) bradicárdicos. Oitenta e um (90,0%) estavam com FC entre 60 e 100bpm.

A Figura 5 mostra a variação da FC nos pacientes que apresentaram bradicardia e taquicardia durante a colonoscopia.

DISCUSSÃO

A colonoscopia é exame de suma importância para a coloproctologia e especialidades correlatas. Várias são as indicações para realizar a colonoscopia. As contra-indicações são cada vez mais restritas e em sua maioria apenas relativas.

As indicações mais frequentes ocorreram na seguinte seqüência: 1º lugar dor abdominal (n=24; 27,0%); 2º lugar: constipação (n=19; 21,3%); 3º lugar: sangramento pelo ânus (n=14; 16%); 4º lugar: diarreia (n=8; 9,0%). SILVA et al ⁽¹⁶⁾ relatam incidências diferentes: em primeiro lugar as diarreias; em segundo os sangramentos anais; em terceiro, as dores abdominais e em quarto, a constipação

Apesar de ser um exame rotineiro, tem uma morbidade não desprezível, quer seja pelo preparo, sedação, realização do exame ou pela terapêutica. Muitas vezes a realização do exame é necessária em idosos e/ou portadores de co-morbidades, o que contribui para aumentar a referida morbidade.

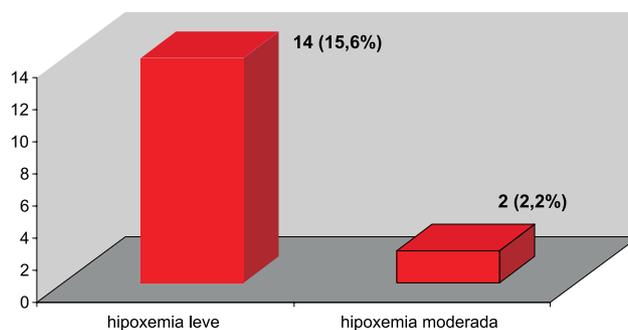


Gráfico 2 – Hipoxemia durante a colonoscopia.

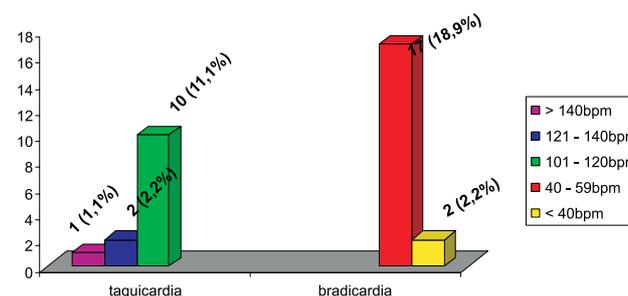


Gráfico 3 – Variação da frequência cardíaca nos pacientes que apresentaram bradicardia e taquicardia durante a colonoscopia.

A maioria dos trabalhos científicos relacionados a complicações inerentes à colonoscopia, visa estudar complicações “maiores” como perfuração e sangramento ^(7, 9, 10, 11). O presente trabalho estudou principalmente as complicações “menores”, em geral transitórias e subnotificadas.

As complicações relacionadas ao preparo são principalmente náuseas, vômitos, distúrbios eletrolíticos ou dor abdominal, quer pela ingestão de soluções hipertônicas com diarreia, quer pelo jejum mais prolongado ⁽¹⁷⁾. Na investigação atual, 11 (12,2%) pacientes apresentaram náuseas; vômitos ou dor abdominal. Apesar de incidir num número considerável de pacientes esses transtornos foram de curta duração, cedendo com medicação sintomática. Mesmo tendo havido morbidade relacionada ao preparo este foi classificado excelente e bom na maioria (n=84; 93,3%) dos pacientes, como relatado nos trabalhos de HBR-GAMA et al ⁽¹⁸⁾.

Geralmente realiza-se a colonoscopia sob sedação com benzodiazepínicos e analgésicos opióides. São utilizados concomitantemente para potencializar a sedação. O midazolam possui efeito limitado sobre os sistemas cardiovascular e respiratório, produzindo pouca modificação na PA e apenas uma depressão transitória

ria do volume-minuto respiratório. Sua ação mais proeminente e facilmente quantificável é a depressão do sistema nervoso central (SNC). A meperidina causa depressão respiratória por diminuição da responsividade do SNC ao aumento da pCO₂, sendo dose dependente. Às vezes causa leve bradicardia, já em altas doses pode levar a hipotensão arterial devido à liberação de histamina e depressão central dos mecanismos de estabilização vasomotora^(19, 20).

Além dos efeitos colaterais referentes ao preparo e sedação, a realização do exame tem também o potencial de acarretar complicações em função da insuflação de ar no tubo digestivo, tração sobre o mesocólon e dor no paciente, desencadeando ou agravando complicações como aumento ou diminuição da PA, bradicardia, assistolia^(21, 22, 23) ou levando à necessidade de maiores doses de hipnóticos e hipoanalgésicos.

Foram utilizados em média 2,9mg de midazolam e 29mg de meperidina, sendo a dose máxima administrada se cada droga, entre 5mg e 50mg, e mínima, entre 1,3mg e 13mg, respectivamente.

Houve, em função da sedação e mesmo da coexistência de hipertensão arterial, variações nos níveis de PA. Alguns pacientes com HAS e que chegaram ao exame hipertensos (todos haviam deixado de tomar o anti-hipertensivo de hábito), se beneficiaram com a sedação, tornando-se normotensos durante o exame. Porém, outros apresentaram aumento da PA, em detrimento da sedação utilizada e outros ainda diminuíram os níveis de pressão, porém nenhum deles ficou hipotenso.

A maioria dos pacientes normotensos continuou normotensa apesar de 20 (38,5%) apresentarem um aumento relativo da pressão arterial durante o exame e 32 (61,5%) terem experimentado uma diminuição na referida pressão. Em função da sedação/exame três pacientes apresentaram hipotensão. A monitorização da PA durante todo o exame é fundamental para prevenir possíveis agravamentos desta morbidade. Essas alterações ocorreram numa minoria dos pacientes da amostra e foram facilmente contornáveis.

Para a realização do exame já está bem determinada a importância da utilização da oximetria de pulso com o objetivo de diagnosticar e corrigir prontamente a diminuição de saturação de oxigênio, taqui ou bradicardias, principalmente em idosos e/ou portadores de co-morbidades. A depressão do nível de consciência acarreta redução de saturação de oxigênio.

Dos 90 pacientes submetidos ao exame 16 (17,8%) apresentaram queda na saturação de oxigênio abaixo dos 90%, servindo como primeiro alerta para correção, seja com a utilização de oxigênio ou simplesmente solicitando ao paciente que inspirasse mais profundamente. Destes, apenas 2 (12,5%) apresentaram saturação abaixo de 80%. Tais intercorrências foram prontamente corrigidas, ratificando a importância da monitoração.

Antes de iniciar a colonoscopia, apenas um paciente estava taquicárdico. No início do exame mais 13 (14,4%) apresentaram taquicardia, mas a sedação convencional foi suficiente para a correção. A bradicardia estava presente em 2 (2,2%) pacientes antes de iniciar a colonoscopia e com as manobras de realização do exame, 19 (21,1%) apresentaram queda na FC e um (1,1%) apresentou uma frequência de 36 bpm, revertida apenas com a desinsuflação do cólon e retirada parcial do aparelho. Ao final do exame, 6 (6,7%) estavam com FC entre 52 e 59bpm, 3 (3,3%) entre 102 e 106bpm e 81 (90,0%) com FC normal.

Para grande parte dos exames o resultado foi normal (n=34; 37,8%), como relatado no trabalho de NAHAS et al⁽²⁴⁾. O diagnóstico mais frequente foi o de doença diverticular dos cólons (n=19; 21,1%), comum na faixa etária examinada, segundo trabalho de SILVA et al⁽¹⁷⁾.

Alguns pacientes apresentaram também sudorese fria associada à hipotensão que pode ter sido decorrente de hipercapnia, a capnometria não foi avaliada. Como já padronizado no serviço, pacientes com necessidade de maiores cuidados foram acompanhados desde o início do preparo e sistematicamente pelo anestesiológico com esquema de sedação e analgesia mais particularizado.

Apesar de as complicações “menores” parecerem pouco importantes, elas ocorrem numa frequência razoável e se não houver monitorização adequada a morbidade poderá ser bem maior, podendo implicar em mortalidade do paciente.

CONCLUSÕES

A morbidade decorrente do preparo colônico consistiu em náuseas, vômitos e/ou dor abdominal transitórios e de pequena monta.

Apesar de ter havido variação dos níveis tensionais, da FC e da saturação de oxigênio em de-

corrência da sedação e realização do exame colonoscópico, nenhuma complicação importante foi verificada nos pacientes estudados. Todas as intercorrências foram prontamente corrigidas: três casos de hipotensão (3,3%), 19 de hipertensão (21,1%),

19 de bradicardia (21,1%), 13 de taquicardia (14,4%) e 16 de hipoxemia (17,8%) no decorrer do exame.

Ratifica-se a importância da monitorização com oximetria de pulso e medida da PA não invasiva durante todo o exame de colonoscopia.

ABSTRACT: The accomplishment of the colonoscopy can cause decurrent complications of the preparation, sedation and of the diagnostic and/or therapeutical procedures. These events, relatively common, around possess tax of morbidity of 1% e, in general, transitory and are subnotificados. Objective: To evaluate the incidence of complications of the sedation and accomplishment of the colonoscopy, during and immediately after the same one; to relate them it the 0 variable: sort, age, comorbid, amount of the drugs for sedation/analgésic, hypertension, hypotension, hypoxia, tachycardia, bradycardia. Method: Observational, prospective and descriptive study, being accompanied by it colonoscopy of 90 patients in private clinic. One used midazolam and meperidina for the sedation. It was surveyed arterial pressure, saturation of oxygen and cardiac frequency during and immediately before and after the examination. Results: Of the examined patients, 53.3% (n=48) were men. The age average was 48,4 years. For sedation they had on average used 2,95mg of midazolam and 29,5mg of meperidina. Of the initially hypertensive ones, 11 (40.7%) had remained hypertensive to the end of the examination. Saturation of lesser oxygen was observed that 90% in 16 (17.8%) patient ones; bradycardia in 19 (21.1%) and tachycardia in 13 (14.4%). Nauseas, vomits and abdominal pain had been alterations gifts in 11 (12.2%) patient ones and had had to the preparation of the large bowel for the colonoscopy. No important complication was verified.

Key words: Colonoscopy, complications, sedation, accomplishment, preparation.

REFERÊNCIAS

1. Souza VCT. Colo Proctologia. 4ª edição. Ed. Medsi, 1999. p. 503-512
2. Nahas SC, Alves PA, Nabas OS, Habr-Gama A; Pinotti HW. Colonoscopia como método diagnóstico e terapêutico na doença do intestino grosso no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo [resumo]. Rev bras Coloproct 1989; 9 (suppl. 1): 20.
3. Nahas SC, Lourenção JL, Borba M. Colonoscopia como método diagnóstico e terapêutico nas doenças do intestino grosso [resumo]. Rev bras Coloproct 1992; 12 (suppl 1): 41.
4. Nahas SC. Estudo comparativo entre os resultados obtidos com emprego do enema opaco e da colonoscopia no diagnóstico das doenças do intestino grosso [resumo]. Rev bras Coloproct 1989;9 (supl 1): 43
5. Billotta JJ, Floyd JL, Wayne JD. Arterial oxygen desaturation during ambulatory colonoscopy: predictability, incidence, and clinical insignificance. Gastrointest Endosc 1990; 36 (3 Suppl): p 5-8.
6. Porro GB, Lazzaroni M. Preparation, premedication and surveillance. Endoscopy 1992; 24: p 1-8.
7. Schwesinger WH, Levine BA, Ramos R. Complications in colonoscopy. Surg Gynecol Obstet 1979; 148(2): p 270-81
8. Habr-Gama A, Rodrigues JJG, Jatobá P, Verani E, Alves PA, Goffi F, Raia A. Técnica de polipectomia transcolonoscópica. Rev Ass Méd Brasil, 1977; 23 (10): 336.
9. Wayne JD. Colonoscopy: A clinical view. Mt Sinal J Med 1975; 42(1): p 1-34
10. Wolff WF, Shinya H. Polypectomy via the fiberoptic colonoscope. Removal of neoplasms beyond reach of the sigmoidoscope. N Engl J Med 1973; 288(7): p 329-32
11. Ghazi A, Grossman M. Complication of colonoscopy and polypectomy. Surg Clin North Am, 1982; 62: p 889-896.
12. Vanner SJ, MacDonald PH, Paterson WG, Prentice RS, Da Costa LR, Beck IT. A randomized prospective trial comparing oral sodium phosphate with standard polyethylene glycol-based lavage solution (golytely) in the preparation of patients for colonoscopy. Am J Gastroenterol 1991; 86 (2): p 248-9.
13. Coleman RL, Tema J. Benzodiazepínicos. Em: White PF. Tratado de anestesia venosa. Porto Alegre. Ed. ArtMed, 2001. p. 91-104
14. Bailey P, Egan T. Fentanil e congêneres. Em: White PF. Tratado de anestesia venosa. Porto Alegre. Ed. ArtMed, 2001. p. 216-248
15. V Diretrizes brasileira de Hipertensão Arterial 2006
16. Silva EJ, Câmara MAR, Gaidão E, Almeida EC. Colonoscopia: Análise crítica de sua indicação. Rev bras Coloproct 2003; 23 (2): p. 77-81.
17. Habr-Gama, A, Teixeira MG, Alves PR, Ventura TC, Rodrigues, JG. Emprego de solução de manitol a 10% no preparo do intestino grosso para colonoscopia e cirurgia. Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. Univ. São Paulo 1981; 36(6): p 239-43

18. Habr-Gama A et al. - Bowel preparation for colonoscopy: comparison of mannitol and sodium phosphate. Results of a prospective randomized study. *Rev. Hosp. Clín. Fac. Med. São Paulo* 1999; 54 (6): p 187-92
19. Reisine T, Pasternak G. Opioid Analgesics and Antagonists. In: Hardman JG, Limbird LE, Molinoff PB, Ruddon RW, Gilman AG, editor. *Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutic*. 9th ed. New York: McGraw-Hill Companies; 1996. p. 521-49
20. G & G Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Gardner P. Analgesic drugs. In: Livingstone C. *Pharmacology*. Nova York; 2003
21. Nascimento JrP, Castiglia YMM. Disritimias cardíacas per e pós-operatórias em pacientes sem doença cardiovascular. *Rev bras Anesthesiol* 2000; 50 (5): p 350-6
22. Springman SR, Atlee JL. The etiology of intraoperative arrhythmia's. *Anesthesiol Clin North Am* 1989; 7: p 293-313
23. Labrunie GM, Gouveia MA. Disritimias cardíacas, cardioversão e desfibrilação. *Rev bras Anesthesiol* 1995; 45 (1): p 47-56
24. Nahas SC, Marques CFS, Araújo SA, Aisaka AA, Nahas CSR, Pinto RA, et al. Colonoscopia como método diagnóstico e terapêutico das moléstias do intestino grosso: análise de 2.567 exames. *Arq Gastroenterology* 2005; 42 (2): p. 77-82

Endereço para correspondência:

CRISTIANE JESUS SILVINO
Alameda B, 155; Cond. Spring Village
Edf. Camélia; Apt 702
Bairro Grageru
CEP: 49.027-390
Aracaju – SE
E-mail: crisfest@ibest.com.br

Hidradenite Supurativa Crônica Perianal e Glútea: Tratamento Cirúrgico com Ressecção Ampla e Rotação de Retalho Dermogorduroso

Perianal and Gluteal Hidradenitis Suppurative Chronic: Surgical Treatment with a Great Resection and Rotation of Skin Flaps

PEDRO ROBERTO DE PAULA¹; SUELI TEREZINHA FREIRE²; LÍVIA ALKMIN UEMURA³;
ANAGLENDA SANTAROSA ZANLOCHI⁴

¹ Professor Assistente Doutor do Departamento de Medicina da Universidade de Taubaté, Chefe do Serviço de Coloproctologia do Hospital Universitário de Taubaté, Membro Titular da Sociedade Brasileira de Coloproctologia;

² Auxiliar Docente do Departamento de Medicina da Universidade de Taubaté e Médica Assistente do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Universitário de Taubaté; ³ e ⁴ Médica e ex-interna de cirurgia do Serviço de Clínica Cirúrgica do Hospital Universitário de Taubaté – Taubaté – SP – Brasil.

PAULA PR; FREIRE ST; UEMURA LA; ZANLOCHI AGS. Hidradenite Supurativa Crônica Perianal e Glútea: Tratamento Cirúrgico com Ressecção Ampla e Rotação de Retalho Dermogorduroso. *Rev bras Coloproct*, 2010;30(3): 326-332.

RESUMO: **Objetivo:** Avaliar a utilização de retalho dermogorduroso de vizinhança, numa única etapa, na reparação da área resultante da ressecção de lesões de hidradenite supurativa. **Pacientes e Métodos:** Estudo epidemiológico transversal e retrospectivo de prontuários de pacientes com hidradenite supurativa crônica extensa em regiões perianal e glútea submetidos à ressecção ampla e rotação de retalho cutâneo de vizinhança, no período de janeiro de 2000 a novembro de 2008. **Resultados:** O retalho dermogorduroso permitiu, em única etapa, a cobertura total da área ressecada em oito pacientes. Não houve necrose ou infecção em nenhum dos casos. No seguimento, seis pacientes compareceram a todas as consultas ambulatoriais agendadas. Todos se mostraram satisfeitos com o resultado. **Conclusão:** O tratamento da hidradenite supurativa perianal e/ou glútea deve ser individualizado segundo a extensão, gravidade e grau de interferência na qualidade de vida. A ressecção cirúrgica com procedimentos plásticos como a rotação de retalho de vizinhança em única etapa é segura e traz resultados satisfatórios e deve ser sempre considerada nos casos crônicos, extensos e refratários ao tratamento clínico e com grandes áreas ressecadas.

Descritores: Hidradenite supurativa, retalhos cirúrgicos, nádegas, recidiva.

INTRODUÇÃO

A hidradenite supurativa é uma doença crônica, decorrente da infecção de glândulas sudoríparas apócrinas^(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8). Sua etiopatogenia ainda não é bem conhecida, sendo por vezes associada a distúrbios endócrinos, anormalidades imunológicas, hereditariedade e higiene precária^(1, 3, 7, 9, 10, 11, 12). Há fatores desencadeantes exógenos físicos, como vestes muito justa e depilações; e químicos, como desodorantes, antitranspirantes e líquidos depilatórios^(1, 10).

O processo geralmente é desencadeado pela obstrução do canal glandular por um tampão de queratina, criando no interior um ambiente propício à proliferação bacteriana^(1, 8, 10). A presença de edema nas glândulas apócrinas já deve ser considerada como provável hidradenite supurativa. As lesões caracterizam-se geralmente pela presença de nódulos dolorosos, margeados por reação inflamatória local, inicialmente duros, que amolecem no decorrer do processo^(1, 8). Como a doença é recorrente, a cronificação forma cordões e placas fibrosas, trajetos fistulosos e seios que

Trabalho realizado no Hospital Universitário de Taubaté - SP - Brasil.

Recebido em 01/06/2009

Aceito para publicação em 07/07/2009

drenam material purulento e fétido, ocasionalmente com sangue^(1, 7, 8, 10).

No local afetado pode-se observar concomitância de ardor ou sensação de calor, prurido e hiperidrose. A evolução do processo inflamatório leva à dor, eritema e descoloração cianótica⁽⁴⁾.

O tratamento conservador é ineficaz nas formas mais exuberantes com lesões crônicas extensas, sendo necessária a realização de tratamento cirúrgico, que possibilita a cura da doença^(3, 4). É indicada a ressecção radical, e a cicatrização se processa por fechamento primário, segunda intenção, por enxerto ou rotação de retalho^(2, 6). A utilização de retalhos é um procedimento básico da cirurgia reconstrutora e tem como função reparar a perda de substância cutânea em decorrência da ressecção da doença, além de permitir um adequado aspecto funcional e estético⁽¹³⁾.

O objetivo deste trabalho é avaliar a utilização de retalho dermogorduroso de vizinhança, numa única etapa na reparação da área resultante da ressecção extensa de hidradenite supurativa.

PACIENTES E METODOS

Foi realizado um estudo epidemiológico transversal e retrospectivo a partir do levantamento de prontuários de pacientes portadores de hidradenite supurativa, com acometimento da região perianal e glútea, submetidos a tratamento cirúrgico com ressecção ampla e rotação de retalho cutâneo da vizinhança no Serviço de Coloproctologia e de Cirurgia Plástica do Hospital Universitário de Taubaté, no período de janeiro de 2000 a novembro de 2008.

Um protocolo foi elaborado com informações gerais, como idade, sexo e etnia, e direcionado à hidradenite supurativa, como o quadro clínico específico e comorbidades associadas (diabetes mellitus, acne, obesidade, hiperidrose, doença imunológica, dermatite seborréica, medicação imunossupressora, tabagismo e consumo de bebida alcoólica). Os dados foram coletados após aprovação pelo Comitê de ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté.

Todos os pacientes incluídos foram submetidos a tratamento cirúrgico sob a forma de ressecção em bloco da área comprometida com rotação de retalho de proximidade. O cólon foi preparado na véspera com solução de Manitol a 10%; foi realizado antibioticoterapia profilática com duas doses de ceftriaxone 1g endovenoso a cada 12 horas e anti-sepsia

local com polivinilpirrolidona iodo tópico (PVPI). A anestesia utilizada foi a raquianestesia. Os pacientes foram colocados em decúbito ventral com posicionamento torácico confortável antes da marcação do retalho. Os retalhos foram traçados respeitando-se a proporção da largura versus comprimento, uma vez que nenhum deles continha eixo axial vascular próprio (Figura 1).

As áreas dissecadas e ressecadas contendo as lesões de hidradenite supurativa variaram de 10 x 10 cm a áreas que abrangiam todo o glúteo. Já as medidas dos retalhos variaram de 10 a 14 cm de largura por 15 a 21 cm de comprimento, sendo a vascularização promovida pelo tecido celular subcutâneo com pedículo distal único. A dissecção da área comprometida e dos retalhos, e o descolamento entre o retalho e a fáscia muscular subjacente foram efetuadas com bisturi lâmina 22; o suficiente para o avançamento dos bordos e fechamento primário sem tensão. A hemostasia foi efetuada com bisturi de pinça monopolar.

Os retalhos foram suturados na derme dos leitos receptores com fio mononylon incolor 5.0, pontos invertidos e separados; e na pele com fio mononylon preto 4.0, pontos simples intercalados com Donatti (Figura 2). Foi colocado um dreno de Penrose, que foi retirado no primeiro dia de pós-operatório. Todos os pacientes foram orientados quando deitados a se manter em decúbito ventral ou lateral durante os primeiros 30 dias após a cirurgia.

RESULTADOS

Dos oito pacientes estudados, sete eram do sexo masculino e um feminino. A idade variou de 32 a 52 anos com média de 41 anos. Cinco (62,5%) eram da raça branca e três (37,5%) eram pardos.

Dentre as comorbidades encontradas, um (12,5%) paciente era diabético, um (12,5%) relatava hiperhidrose e um (12,5%) era portador de Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA). Nenhum referia história de depressão, obesidade, dermatite seborréica ou acne. Em nenhum prontuário foi mencionado qualquer tratamento com drogas imunossupressoras. Os oito pacientes relatavam tabagismo com média de 24,3 anos, sendo 12 a 41 anos o intervalo de consumo. Nenhum referiu etilismo crônico.

Os sintomas referidos pelos pacientes consistiam em dor local (6/8) de forte intensidade, principal-

mente quando inflamados; calor e vermelhidão local (6/8), supuração (8/8) com secreção purulenta, fétida e por vezes hemorrágica; ardência local (2/8); e prurido (3/8). Nenhum relatou alteração de cor da pele comprometida, como descoloração cianótica; e desconforto evacuatório. Ao exame físico 75% (6/8) exibiam fistulização e 50% (4/8) abscesso. Um paciente relatava recidiva das lesões após 22 anos de intervenção cirúrgica, que foi realizada em outro serviço.

Seis (75%) pacientes relataram, durante as crises agudas, o uso de antimicrobianos, quimioterápicos (cefalexina, trimetropim e sulfametoxazol, ciprofloxacina ou tetraciclina) e antiinflamatórios; e banhos de assento ou compressas com água morna.

Todos os pacientes foram cuidadosamente acompanhados diariamente até o terceiro dia de pós-operatório e, após a alta hospitalar, retornaram no oita-

vo e vigésimo primeiro dia após a cirurgia, quando os pontos da sutura foram retirados. Eram observadas a circulação e coloração do retalho, bem como o surgimento de sinais flogísticos (dor, calor, rubor e edema), deiscência ou infecção.

O retalho dermogorduroso permitiu, em todos os casos, em única etapa, a cobertura total da extensa área ressecada contendo a lesão de hidradenite supurativa. Não houve necrose total ou parcial em nenhum dos retalhos; e também não houve infecção. Quatro pacientes apresentaram num segmento cuja extensão variou entre 3,0 cm e 6,0 cm, deiscência parcial do retalho, com saída de secreção sero-hemática. Foram realizados curativos diários com pomadas a base de colagenase até a completa cicatrização. Nos demais pacientes a cicatrização ocorreu sem intercorrências (Figura 3).

No seguimento dos pacientes, seis compareceram às consultas ambulatoriais, com média de 26,8 meses de acompanhamento, e os outros dois acompanharam somente até a retirada dos pontos no 21º dia pós-operatório. Dos cinco que retornavam, um apresentou novos focos de lesão em área vizinha e foi submetido à ressecção local seis meses após o diagnóstico. Os demais não referiam queixas ou recidiva das lesões; e se mostraram satisfeitos com o resultado. Não houve associação com carcinoma espinocelular e nenhum óbito.

DISCUSSÃO

A hidradenite supurativa é uma doença altamente debilitante que causa sofrimento aos pacientes,



Figura 1 – Demarcação do local da ressecção e da área do retalho a ser utilizado.



Figura 2 – Aspecto final no intra-operatório.



Figura 3 – Aspecto da cicatrização no terceiro mês de pós-operatório.

podendo levar ao isolamento social e à depressão. É considerada uma afecção subdiagnosticada, pois muitas vezes o paciente tem vergonha de procurar auxílio médico⁽⁹⁾. A evolução da doença e o tratamento inadequado aumentam a morbidade, não controlam a dor, e perpetuam um quadro de supuração crônica, por vezes com cicatrização atrófica e discrômica⁽²⁾. Essa gera grandes problemas sociais, estéticos e sexuais^(1,4,5) além de econômicos, pois afetam indivíduos no período de vida de maior produtividade⁽⁴⁾.

Estima-se que a prevalência na população seja de um em cada 300 adultos⁽¹²⁾. Atinge ambos os sexos, na segunda e terceira décadas de vida⁽⁷⁾, embora no presente estudo a média de idade foi de 39,16 anos. Quando a doença compromete a região anogenital, os homens são os mais afetados^(1,3,5,10,14,15), como ocorreu em nosso serviço. A doença é mais comum na raça negra provavelmente pela maior concentração de glândulas apócrinas^(1,3,10), o que não foi observado nesse estudo, talvez porque só foram avaliados os pacientes com lesões perianais e glúteas submetidos a tratamento cirúrgico. Geralmente acomete indivíduos saudáveis, com pele oleosa e propensa à acne⁽⁸⁾. É, freqüentemente, relacionada ao diabetes mellitus e obesidade⁽⁹⁾; e observa-se a associação à hiperhidrose, à pele do tipo seboreica, e a história pregressa de acne⁽¹⁾, seja a sua forma mais simples ou a mais grave, que é o *acne gonglobata*⁽¹⁶⁾. Tem se chamado a atenção para um possível caráter hereditário^(3,7,10) da doença e de anormalidades imunológicas⁽⁹⁾, entre elas uma sensível redução de linfócitos T, e uma freqüência aumentada de HLA A1 e B8⁽³⁾. Em nosso estudo os oito paciente eram tabagistas, um (12,5%) relatou diabetes mellitus, um (12,5%) SIDA e outro (12,5%) hiperidrose. Nenhum era obeso, apresentava acne ou outro fator de risco associado⁽¹⁷⁾.

As glândulas sudoríparas apócrinas envolvidas no processo são tubulares, de aproximadamente 50 mm de comprimento por 2 mm de diâmetro e 3 a 5 mm de profundidade, restritas às regiões: axilar, inguinal, anoperineal, mamária e inframamária, nádegas, púbis, face anterior do tórax, couro cabeludo, retro-auricular e próxima aos cílios^(5,7,9). Iniciam sua atividade secretora após a puberdade, sob a influência de hormônios sexuais pós-puberais, de maneira que a doença constitui uma afecção da vida adulta⁽²⁾, é rara antes da puberdade e após a menopausa⁽¹⁰⁾. Além da puberdade, a gestação, o uso de anticoncepcionais hormonais orais

e a segunda metade do ciclo menstrual tendem a tornar a doença mais ativa⁽¹⁸⁾.

Nos casos de hidradenite com discreto processo infamatório a resolução clínica pode ocorrer, como pode observar em alguns casos após drenagem purulenta ou seropurulenta. Novas lesões podem surgir de forma incontrolável na pele adjacente, que associadas a um tratamento inadequado⁽⁹⁾, podem levar a uma inflamação crônica, com formação de cavidades sinuosas, cicatrizes e comedões^(1,9). Todos os nossos pacientes referiam presença de supuração com drenagem de secreção purulenta e fétida.

A palpação da área afetada revela nódulos subcutâneos firmes quando no início do processo inflamatório, ou menos coalescentes ao longo da evolução⁽¹⁾. A aspiração transcutânea por agulha pode demonstrar a presença de coleções purulentas⁽⁷⁾. Os abscessos formados são profundos, arredondados e sem ponto central de necrose. Geralmente há ruptura e drenagem espontânea destes com saída de secreção⁽¹⁾. Apesar da natureza supurativa, não há comprovação que a doença seja iniciada por um processo infeccioso primário⁽⁹⁾. Um paciente em nossa casuística associou o desencadeamento do quadro a um trauma sobre a região glútea por queda da própria altura.

Quanto à bacteriologia qualitativa, as culturas de material colhido na fase inicial da doença mostram estafilococos, estreptococos ou germes Gram-negativos, dentre eles *Streptococcus milleri*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus anaeróbios* e *Bacterioides sp*⁽⁴⁾. No período crônico, as culturas de rotina geralmente evidenciam flora mista⁽¹⁾.

O diagnóstico definitivo é realizado com a biópsia da lesão⁽¹⁾, cujo exame anatomopatológico exibe glândulas apócrinas com ductos distendidos, com linfócitos, bactérias e infiltrado celular no tecido conjuntivo periglandular^(4,5,10). Há remanescentes do epitélio glandular englobados por células gigantes^(1,6), cicatrização com perda das unidades glandulares e formação de trajetos fistulosos⁽⁸⁾.

O diagnóstico diferencial faz-se com tuberculose, actinomicose, nocardiose, tularemia¹ e trauma⁷; na região perianal com furunculose, fístula ou abscesso anorretais, doença de Crohn⁶, cisto pilonidal e cistos sebáceos^(4,8); e na região inguinal, com granuloma inguinal e linfogranuloma venéreo^(1,16).

A doença apresenta risco de transformação maligna, principalmente em lesões unilaterais e persistentes⁽⁷⁾. A degeneração para carcinoma espinocelular⁽⁶⁾

é condição rara, que não foi encontrada em nosso estudo, mas que quando presente, tem como principal localização a região perianal^(1, 5, 19, 20). Acredita-se que esta relacionada com longa evolução da doença, acima de dez anos e, geralmente, à uma área negligenciada por alguns profissionais durante o exame físico^(4, 5). Outras complicações descritas são anemia, hipoproteinemia⁽¹⁸⁾, artropatia, amiloidose e até o óbito⁽⁶⁾. Não houve mortalidade em nossa casuística.

O tratamento clínico inicial inclui a utilização de antibióticos de largo espectro, corticosteróide, curativos com anti-sépticos locais, compressas mornas, drogas anti-androgênicas, agentes imunossupressores e radioterapia^(3, 6, 10, 21, 22). É reservado para os casos recentes e com manifestações clínicas brandas; mas geralmente é ineficaz^(3, 21). Quando não se obtém resposta satisfatória com o tratamento medicamentoso ou quando a arquitetura normal da pele é muito afetada, impedindo a resolução completa do processo, indica-se a terapêutica cirúrgica, com desbridamentos, drenagens, fistulotomias e ressecções^(3, 6, 9, 23). Os desbridamentos e drenagens aliviam os sintomas, mas não erradicam a lesão, mantendo altos índices de recidiva⁽³⁾. O tratamento cirúrgico não deve ser adiado na presença de infecção e drenagem de secreção purulenta, uma vez que estas fazem parte do processo crônico da hidradenite⁽¹⁾.

A ressecção ampla, de toda a área comprometida, é a cirurgia indicada, com adequada margem de segurança e profundidade suficiente até atingir tecidos normais; e a ferida cirúrgica pode ser tratada por fechamento primário, cicatrização por segunda intenção ou uso de enxerto ou rotação de retalho, em função da extensão da área ressecada^(2, 6). Contudo, quando a doença ocorre nas regiões perianal e glútea, a ressecção é por vezes prejudicada devido à contaminação local pela passagem fecal, retenção de detritos e secreção; além da dificuldade de higiene local e da necessidade de preservar sempre que possível, a faixa cutânea perianal e a morfologia da região^(8, 13). Em nossa casuística a localização das lesões não foi fator de impedimento para ressecção ampla e rotação imediata de retalho de vizinhança.

A cicatrização por segunda intenção tem sido a mais preconizada nas regiões com maior concentração bacteriana (glútea e perianal)⁽²⁾. Em relação aos enxertos, os mais indicados são os de pele parcial, pois apesar da retração e redução da sensibilidade, eles sobrevivem ao transplante com maior facilidade⁽⁵⁾. Os

retalhos são indicados em áreas mais extensas, pois seus ricos suprimentos vasculares oferecem melhores resultados⁽⁵⁾.

Os retalhos são procedimentos cirúrgicos alternativos, de execução simples, rápida e não espoliativa; e além de permitirem o fechamento total do defeito original e da área doadora, geralmente não necessitam de intervenções complementares⁽²⁴⁾. Seu planejamento, demarcação e manuseio requerem compreensão de sua dinâmica circulatória e do efeito dos vários traumas, sendo sua sobrevivência a base para o sucesso técnico⁽¹³⁾. No presente estudo, o planejamento cirúrgico foi realizado singularmente para cada paciente, tendo em vista a extensão da lesão, sua forma e localização. As áreas doadoras foram às regiões lombar distal, lateral da coxa e glútea inferior, próximas às lesões ressecadas. Os retalhos foram transferidos por meio de rotação ou avançamento e, em alguns casos, foi necessário mais de um para a cobertura total da área ressecada. Os procedimentos foram realizados em única etapa, evitando-se ressecções econômicas e seriados.

Nos casos em que ocorreu separação cutânea de pequeno segmento do retalho, os pacientes relataram que não seguiram as orientações, e movimentaram-se demasiadamente na primeira semana. Apesar do quadro supurativo crônico e da proximidade com o canal anal, onde a contaminação é inevitável, em nenhum dos casos ocorreu infecção.

O uso de antibióticos e colostomia temporária, em casos selecionados, podem favorecer a cura e evitar complicações na cicatrização da ferida^(2, 7). A colostomia, no entanto, é obrigatória quando houver comprometimento supurativo do aparelho esfinteriano⁽⁴⁾, devendo sempre ser discutido com o paciente os riscos de incontinência fecal e possível recidiva antes de qualquer intervenção⁽⁷⁾. No presente estudo não houve necessidade de estoma derivativo em nenhum dos oito casos.

Em nossa casuística percebemos que os retalhos cutâneos representaram uma opção eficaz e funcional com bons resultados estéticos, apesar da cicatrização por segunda intenção e da enxertia ser táticas muito indicadas para fechamento da área ressecada. Não ocorreu com o uso de retalhos aumento do tempo de internação e este permitiu um pós-operatório confortável e um rápido restabelecimento físico e psicológico de um paciente sofrido por uma doença crônica e recidivante.

A ressecção total e completa, embora tenha levado a uma extensa área de defeito, não aumentou o risco cirúrgico, pois foram utilizados os princípios rotineiros de rotação de retalho para corrigi-la.

O índice de recidiva após uma ressecção da área afetada com cicatrização por segunda intenção é variável na dependência da localização da doença⁽⁵⁾. Fica em aberto para futuros estudos a ampliação da casuística para poder avaliar a recidiva de lesões após tratamento com uso de retalhos cutâneos de vizinhança.

CONCLUSÕES

O tratamento da lesão de hidradenite supurativa perianal e glútea deve ser individualizado segundo a extensão, gravidade e o grau de interferência na qualidade de vida de cada paciente. A ressecção cirúrgica com procedimentos plásticos associados, como a rotação de retalhos em uma única etapa, é segura, traz resultados satisfatórios e deve ser sempre considerada nos casos crônicos, extensos, refratários ao tratamento clínico e com possibilidade de ressecção.

ABSTRACT: Objective: To evaluate the use of skin flaps neighborhood in a single step in the repair of the area from the resection of lesions of Suppurative Hidradenitis. **Methods:** Retrospective cross-sectional epidemiological study of patients with chronic extensive Suppurative Hidradenitis in perianal and gluteal regions underwent extensive resection and skin flap rotation of the neighborhood, from January 2000 to November 2008. **Results:** The skin flaps allowed in single step, the total coverage of the area resected in eight patients. There was no necrosis or infection in any cases. Following, six patients attended all scheduled outpatient consultations. All were satisfied with the result. **Conclusion:** The treatment of suppurative perianal hidradenitis and / or gluteal should be individualized according to the extent, severity and degree of interference in the quality of life. Surgical resection with plastic procedures such as rotation of retail in the neighborhood in one step is safe and has satisfactory results and should be considered for chronic cases, extensive and refractory to medical treatment and with large areas resected.

Key words: Suppurative Hidradenitis, surgical flaps, buttocks, recurrence.

REFERÊNCIAS

1. Golcman B, Militelli N, Friedhofer H, Anger M, Golcman R. Hidradenite supurativa crônica. Tratamento cirúrgico. *An Bras Dermatol* 1983; 58(4): 153-8.
2. Barros DE, Resende MS, Macedo EJO, Araújo JJ, Mendes MB, Carvalho FA. Tratamento cirúrgico da hidradenite supurativa perianal. *Rev Bras Coloproct* 1988; 8(3): 98-101
3. Golcman B, Tuma Jr. P, Bonamichi GT, Faria JCM, Golcman R, Ferreira MC. Tratamento cirúrgico da hidradenite supurativa. *Rev Hosp Clín Fac Med S Paulo* 1991; 46(3):141-4.
4. Formiga GJS, Horta SHC, Boratto SF, Silva JH. Hidradenite supurativa perineal. Avaliação no tratamento cirúrgico em 18 anos de experiência. *Rev Bras Coloproct* 1997;17(2):101-4.
5. Gomes CAS, Albuquerque IC, Alves Filho EF, Scozzafave GAE, Nunes BLBBP, Silva JH, et al. Procedimentos plásticos no tratamento cirúrgico da hidradenite supurativa. *Rev Bras Coloproct* 2000; 20(1): 5-8.
6. Lirón-Ruiz R, Torralba-Martínez JA, Pellicer-Franco E, Morales-Cuenca G, Martín-Lorenzo JG, Miguel-Perelló, et al. Treatment of long-standing extensive perineal hidradenitis suppurativa using double rotation plasty, V-Y plasty and free grafts. *Int J Colorectal Dis* 2004; 19: 73-8.
7. Treatment of Perineal Suppurative Processes [editorial]. *J Gastroint Surg* 2005; 9(3): 457-9.
8. Acamporra AJ, Felício F, Santos JM, Neves RE, Ayres CV. Hidrosadenite supurativa crônica – análise de 3 casos perianais. *Arq Catarin Med* 1990; 19: 167-9.
9. Slade DEM, Powell BW, Mortimer OS. Hidradenitis suppurativa: pathogenesis and management. *Br J Plast Surg* 2003; 56: 451-61.
10. Kagan RJ, Yakuboff KP, Warner P, Warden GD. Surgical treatment of hidradenitis suppurativa: a 10-year experience. *Surgery* 2005; 138(4): 734-40.
11. Kurzen H, Kurokawa I, Jemec Gb, Emtestam L, Sellheyer K, Giamarellos-Bourboulis Ej et al. What causes hidradenitis suppurativa? *Exp Dermatol* 2008; 17(5): 455-72.
12. Johnston SL. Clinical immunology review series: an approach to the patient with recurrent superficial abscesses. *Clin Exp Immunol* 2008; 152(3): 397-405.
13. Bloch, RJ. Introdução. In: Bloch RJ, editor. Retalhos fasciais, fasciocutâneos e osteomiofasciocutâneos. Rio de Janeiro: Revinter; 2002. p.01-6
14. Radcliffe KW. Hidradenitis suppurative. *Genitourin Med* 1991; 67:58.
15. Hurley HJ. Apocrine glands. In: Freedberg IM et al, editors. Fitzpatrick's dermatology in General Medicine. New York: Mc Graw-Hill; 1993:753-6.
16. Bocchini SF. Hidradenite supurativa. In: Pinotti, HW, editor chefe. Tratado de Clínica Cirúrgica do Aparelho Digestivo. São Paulo: Atheneu, 1994. p.1118-24.

17. Revuz JE; Canoui-Poitrine F; Wolkenstein P; Viallette C; Gabison G; Pouget F et al. Prevalence and factors associated with hidradenitis suppurativa: results from two case-control studies. *J Am Acad Dermatol* 2008; 59(4): 596-601.
18. Rubin RJ, Chinn BT. Hidradenite suppurativa perianal. In: Levien DH, editor. *Clínicas Cirúrgicas da América do Norte. Cirurgia Anorretal*. 2ªed. Rio de Janeiro: Interlivros; 1994:1383-92.
19. Ben AJ; Bouasker I; Najah H; Zribi H; Bedoui R; Guesmi F et al. Squamous cell carcinoma arising in Verneuil's disease. *Tunis Med* 2008; 86(2):169-70.
20. Constantinou C; Widom K; Desantis J; Obmann M. Hidradenitis suppurativa complicated by squamous cell carcinoma. *Am Surg* 2008; 74(12): 1177-81.
21. Mendonça C, Cristopher EM, Griffiths MD, Combination therapy with Clindamicyn and rifampicin is effective for hidradenitis suppurativa. *J Am Acad Dermatol* 2005: 52:47.
22. Molina C MT. Hidrosadenitis suppurativa tratada com bloqueadores Del factor de necrosis tumoral alpha, infliximab y adalimumab. *Ver Chil dermatol* 2007; 23(1): 53-6.
23. Bordier-Lamy F; Palot JP; Vitry F; Bernard P; Grange F. Surgical treatment of hidradenitis suppurativa: a retrospective study of 93 cases. *AnnDermatol Venereol* 2008;135(5): 373-9.
24. Leão CEG, Bloch RJ. Tratamento das úlceras de decúbito com retalhos fasciocutâneos – Tratamento das escaras sacrais e trocanterianas com retalho de Limberg modificado. In: Bloch JR, editor. *Retalhos fasciais, fasciocutâneos e osteomiofasciocutâneos*. Rio de Janeiro: Revinter; 2002. p.153-68.

Endereço para correspondência:

PEDRO ROBERTO DE PAULA
Rua Santo Antonio45 – Centro- Taubaté
12080-440 - São Paulo
Fone: (12) 3622-3121
E-mail: boccaradepaula@hotmail.com

Cirurgias Êntero-Colorretais – Abordagem Cirúrgica de 129 Pacientes do SUS no Programa de Pós-Graduação *Sensu Lato* em Coloproctologia

Abdominal Entero-colorectal Surgery – Surgical Approach of 129 Patients from a Public Health Service from a Post Graduate Program (Residency) in Coloproctology

RODRIGO GUIMARÃES OLIVEIRA¹, FLAVIA FONTES FARIA¹, ANTONIO CARLOS BARROS LIMA JUNIOR¹, FABIO GONTIJO RODRIGUES¹, MÔNICA MOURTHÉ DE ALVIM ANDRADE², DANIEL MARTINS BARBOSA MEDEIROS GOMES², PETERSON MARTINS NEVES³, JOSÉ ROBERTO MONTEIRO CONSTANTINO³, ÁUREA CÁSSIA GUALBETO BRAGA³, RENATA MAGALI SILLUZIO FERREIRA³, ISABELLA MENDONÇA ALVARENGA³, DAVID DE LANNA³, RICARDO GUIMARÃES TEIXEIRA³, HERALDO NEVES VALLE JUNIOR³, SINARA MÔNICA OLIVEIRA LEITE³, LUCIANA MARIA PYRAMO COSTA³, ILSON GERALDO DA SILVA⁴, GERALDO MAGELA GOMES DA CRUZ⁴

¹ Residentes; ² Assistentes voluntários; ³ Assistentes efetivos; ⁴ Chefe interino do Serviço de Coloproctologia de Homens da Santa Casa de Belo Horizonte; Chefe do Serviço de Coloproctologia de Mulheres e do Ambulatório de Coloproctologia da Santa Casa de Belo Horizonte e Coordenador do Grupo de Coloproctologia da Santa Casa de Belo Horizonte e Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais.

OLIVEIRA RG; FARIA FF; LIMA JUNIOR ACB; RODRIGUES FG; ANDRADE MMA; GOMES DMBM; NEVES PM; CONSTANTINO JRM; BRAGA ACG; FERREIRA RMS; ALVARENGA IM; LANNA D; TEIXEIRA RG; VALLE JUNIOR HN; LEITE SMO; COSTA LMP; SILVA IG; CRUZ GMG. Cirurgias Êntero-Colorretais – Abordagem Cirúrgica de 129 Pacientes do SUS no Programa de Pós-Graduação *Sensu Lato* em Coloproctologia. *Rev bras Coloproct*. 2010;30(3): 333-343.

RESUMO: Dentro do Programa de pós-graduação em Coloproctologia, durante o ano 2009, os dois pós-graduandos de segundo ano realizaram, como cirurgiões principais, 129 cirurgias de grande porte, sempre assistidos, efetivamente, por um ou dois preceptores. Todas as cirurgias foram realizadas em pacientes do SUS, na Santa Casa de Belo Horizonte, com absoluta presença dos membros do Grupo de Coloproctologia da Santa Casa e Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (GCP-SCBH-FCMMG). Foi feita uma análise retrospectiva dos 129 prontuários, permitindo várias observações importantes. A média etária dos pacientes foi 56,9 anos, com extremos de 25 e 87 anos, sendo as sexta e sétima décadas a mais representativa, respectivamente com 25,6% e 24,8%, totalizando 50,4% dos 55 pacientes ($p < 0,05$). Dos 129 pacientes, 51,2% eram sexo feminino (51,2%) ($p > 0,05$). A entidade nosológica mais comum foi o câncer colorretal (74 casos; 57,4%), seguindo as ileostomias (16 casos; 12,4%) e as complicações cirúrgicas (11 casos; 8,5%). As cirurgias mais realizadas foram as retossigmoidectomia com anastomose colorretal (35 casos; 27,1%), as hemicolectomias direitas com anastomose ileo-transverso (20 casos; 15,5%) e o restabelecimento de trânsito intestinal de ileostomia (16 casos; 12,4%). Das 129 cirurgias 53 (41,1%) não envolveram anastomoses e 76 (58,9%) envolveram ressecções intestinais e anastomoses. Houve oito comorbidades (6,2%), sendo a caquexia (três casos) a mais comum. Houve 17 complicações (13,2%), 11 envolvendo as 76 ressecções com anastomose (14,5%) e seis as ressecções sem anastomoses (11,3%). As complicações mais comuns entre as 11 provenientes de ressecções e anastomoses foram as deiscências (sete; 9,2%). As anastomoses mecânicas (55) complicaram mais (16,3%) que as manuais (21) (9,5%). Houve 14 óbitos (10,8%), sendo seis (4,6%) devidos à sepse, quatro (3,1%) devido a TEP e quatro (3,1%) devido a falência múltipla de órgãos. Dos 14 óbitos, quatro (3,1%) foram decorrentes de complicações cirúrgicas e dez (7,7%) foram decorrentes de co-morbidades.

Descritores: Cirurgia colorretal; cirurgia abdominal; estudo retrospectivo; SUS; pós-graduação.

Trabalho realizado pelo Grupo de Coloproctologia da Santa Casa de Belo Horizonte e Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais.

Recebido em 09/06/2010

Aceito para publicação em 30/07/2010

INTRODUÇÃO

Dentro do Programa de pós-graduação em Coloproctologia, durante o ano 2009, os dois pós-graduandos de segundo ano realizaram, como cirurgiões principais, 129 cirurgias de grande porte. Todas as cirurgias foram realizadas em pacientes do SUS, na Santa Casa de Belo Horizonte, com absoluta presença dos membros do Grupo de Coloproctologia da Santa Casa e Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (GCP-SCBH-FCMMG).

OBJETIVO

O objetivo do trabalho foi proceder a uma revisão criteriosa de uma casuística de 11 meses (2009) de 129 pacientes operados de várias doenças êntero-colorretais, submetidos a algum tipo de ressecção e anastomose, sendo todos os pacientes do SUS e operados pelo Residente R2, sempre auxiliado por um ou dois preceptores.

CASUÍSTICA – MATERIAL E MÉTODO

Dentro do Programa de pós-graduação em Coloproctologia, durante o ano 2009, os dois pós-graduandos de segundo ano realizaram, como cirurgiões principais, 129 cirurgias de grande porte, sempre assistidos, efetivamente, por um ou dois preceptores. Todas as cirurgias foram realizadas em pacientes do SUS, na Santa Casa de Belo Horizonte, com absoluta presença dos membros do Grupo de Coloproctologia da Santa Casa e Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (GCP-SCBH-FCMMG).

Os prontuários dos pacientes foram minuciosamente revisados, dando-se absoluta atenção aos seguintes dados: idade, gênero, nome do cirurgião principal (residente R2), auxiliares (preceptores que ajudaram a cirurgia), diagnóstico, resultado da colonoscopia (e biópsia, quando houve), resultado do exame histopatológico das biópsias, preparo intestinal do paciente para a cirurgia (se houve e com que substância), o tempo de cirurgia, a técnica cirúrgica usada, a forma de anastomose executada (em que lugar anatômico do cólon e/ou reto e com que artefato, se manual ou mecânica), o bisturi e os grampeadores usados na cirurgia, tipo e extensão da incisão abdominal, intercorrências peroperatórias, dimensões da peça cirúrgica, complicações pós-operatórias de natureza cirúrgica e de na-

tureza sistêmica, a abordagem das complicações pós-operatórias, o período de internamento hospitalar, o período de permanência em CTI, dia de liberação da dieta, o exame histopatológico da peça cirúrgica e as co-morbidades apresentadas pelos pacientes. Foi, da mesma forma, feita uma correlação entre morbimortalidade e co-morbidade, uma vez que os pacientes, em marcante número de vezes, apresentavam estado geral precário e acumulando outras doenças além do tumor colorretal.

Tabela 1 - Distribuição, por décadas etárias, de 129 pacientes submetidos a cirurgias êntero-colorretais, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “sensu lato” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG.

Idades (anos)	N	%	S N	S %
< 10	0	0	0	0
11 - 20	0	0	0	0
21 - 30	3	2,3	3	2,3
31 - 40	15	11,6	18	13,9
41 - 50	22	17,1	40	31,0
51 – 60*	33	25,6	73	56,6
61 – 70*	32	24,8	105	81,4
71 – 80*	18	14,0	123	95,4
81 - 90	6	4,6	129	100,0
91 - 100	0	0	129	
Total	129	100,0	129	100,0

Média: 56,9 anos; Mínima: 25 anos; Máxima: 87 anos; 51-60 anos: 33 (25,6); 61-70 anos: 32 (24,8); Faixas etárias com $p < 0,05$.

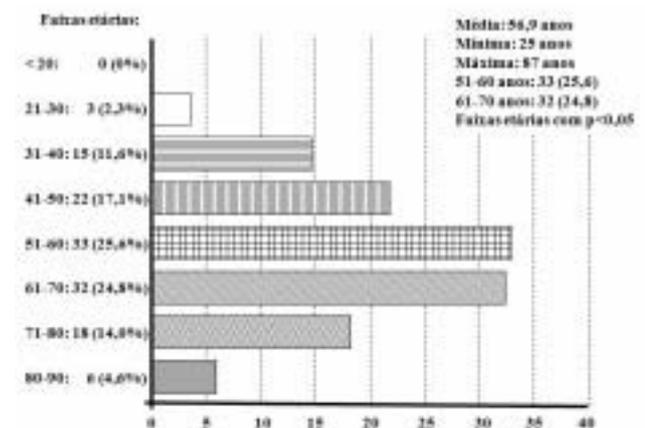


Figura 1 - Distribuição, por décadas etárias, de 129 pacientes submetidos a cirurgias êntero-colorretais, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “sensu lato” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG.

RESULTADOS

Idade e gênero: A média etária dos pacientes foi 56,9 anos, com extremos de 25 e 87 anos, sendo as sexta e sétima décadas a mais representativa, respectivamente com 33 pacientes (25,6%) e 32 pacientes (24,8%), totalizando 55 pacientes (50,4%) (tabela 1 e figura 1) ($p < 0,05$). Quanto ao gênero, 66 pacientes eram do sexo feminino (51,2%) e 63 do sexo masculino (48,8) (tabela 2 e figura 2) ($p > 0,05$).

Diagnósticos e objetivos das cirurgias: Das 129 cirurgias realizadas a maioria dos casos (74 casos; 57,4%) foi para abordar câncer colorretal, dos quais, 23 casos de câncer de sigmóide, 26 de câncer no reto, 13 de câncer no ceco, sete de câncer de outras localizações colorretais e quatro de recidiva pélvica de câncer colorretal. Os demais 55 casos (42,6%) foram para abordar ileostomias (16 casos; 12,4%), complicações cirúrgicas (11 casos; 8,5%), pólipos colorretais (seis casos; 4,6%) e outras condições colorretais (22 casos; 17,1%). As 11 complicações envolveram deiscências de anastomoses (três casos), fístulas anastomóticas (três casos), estenoses anastomóticas (dois casos), evisceração (dois casos) e abscesso peri-anastomótico

Tabela 2 - Distribuição, por gênero dos pacientes, de 129 pacientes submetidos a cirurgias êntero-colorretais, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “sensu lato” do Grupo de Coloproctologia da Santa Casa de Belo Horizonte.

Gêneros	N	%
Feminino	66	51,2
Masculino	63	48,8
Total	129	100,0

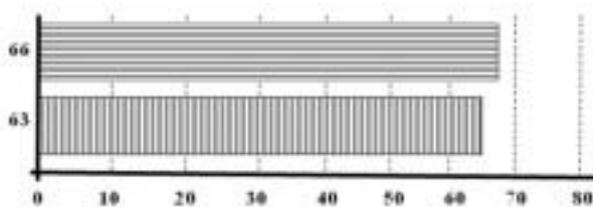


Figura 2 - Distribuição, por gênero dos pacientes, de 129 pacientes submetidos a cirurgias êntero-colorretais, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “sensu lato” do Grupo de Coloproctologia da Santa Casa de Belo Horizonte.

(um caso). Dos seis casos de pólipos colorretais, três se localizavam no sigmóide, um no ceco um no cólon transverso e um no reto. As outras condições colorretais mórbidas incluíam: doença de Crohn (quatro casos), enterite e retite actínica com fístula (quatro casos), portadores de colostomia por cirurgia de Hartmann anterior, procidência retal (dois casos), megacólon chagásico (dois casos), endometriose de sigmóide (dois casos), além de um caso de abdome agudo inflamatório por apendicite, abdome agudo perfurativo por doença diverticular de sigmóide, hidradenite supurativa perineal, diverticulose colônica difusa e fístula de bolsa ileal (tabela 3 e figura 3).

Cirurgias realizadas: Foram as seguintes as 129 cirurgias realizadas (tabela 4 e figura 4): retossigmoidectomia com anastomose colorretal (35 casos; 27,1%), hemicolectomia direita com anastomose ileo-transverso (20 casos; 15,5%), restabelecimento de trânsito intestinal de ileostomia (16 casos; 12,4%), laparotomia com colostomia (10 casos; 7,8%), cirurgia de Hartmann (sete casos; 5,4%), colectomia total com anastomose ileo-retal (6 casos; 4,7%), laparotomia com ileostomia (seis casos; 4,7%), retossigmoidectomia abdominal com anastomose colorretal por duplo grampeamento (cinco casos; 3,8%), cirurgia de Duhamell (cinco casos; 3,8%), hemicolectomia esquerda com anastomose transverso-retal (dois casos; 1,6%), reabaixamento colorretal (dois casos; 1,6%), amputação abdominoperineal com colostomia terminal (dois casos; 1,6%), enterectomia (dois casos; 1,6%), proctocolectomia total com ileostomia terminal (dois casos; 1,5%), laparorráfia (dois casos; 1,6%), ressecção transanal (dois casos; 1,6%), enterectomia e panhisterectomia (dois casos; 1,6%), reanastomose (um caso; 0,8%), retossigmoidectomia perineal (um caso; 0,8%) e enterectomia com lise de aderências (um caso; 0,8%) (tabela 4 e figura 4).

Das 129 cirurgias realizadas 53 (41,1%) não envolveram anastomoses e 76 (58,9%) envolveram ressecções intestinais e anastomoses (tabela 5 e figuras 5 e 6). E foram as seguintes as cirurgias envolvendo anastomoses êntero-colorretais: retossigmoidectomia com anastomose colorretal (35 casos; 46,1%), hemicolectomia direita com anastomose ileo-transverso (20 casos; 26,3%), colectomia total com anastomose ileo-retal (cinco casos; 6,6%), cirurgia de Duhamell (cinco casos; 6,6%), hemicolectomia esquerda com anastomose transverso-retal (dois casos; 2,6%),

Tabela 3 - Distribuição, por *diagnósticos principais*, de 129 pacientes submetidos a cirurgias êntero-colorretais, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “sensu lato” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG.

DIAGNÓSTICOS PRINCIPAIS	N	%
CÂNCER COLORRETAL	74	57,4
Câncer de sigmóide	23	
Câncer de reto	26	
Câncer de ceco	13	
Outras localizações	7	
Recidiva pélvica de câncer de reto	4	
ILEOSTOMIA	16	12,4
COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS OPERADAS	11	8,5
Deiscências (3) e fístulas (3) de anastomoses	6	
Estenose anastomose	2	
Evisceração	2	
Abscesso peri-anastomose	1	
PÓLIPOS SIGMOIDE (3), CECO (1), TRANSVERSO (1), RETO (1)	06	4,6
OUTRAS CONDIÇÕES MÓRBIDAS COLORRETAIS	22	17,1
DC ileal, DC cólon c/ Ft e DC reto c/ Ft	4	
Enterite e retite actínica com Ft	4	
Hartmann	3	
Procidência retal	2	
Megacólon Chagásico	2	
Endometriose de sigmóide	2	
Abdome agudo inflamatório (apendicite)	1	
AAP por doença diverticular de sigmóide	1	
Hidradenite	1	
Diverticulose colônica difusa	1	
Fístula de bolsa ileal	1	
Total	129	100

reabaixamento colorretal (dois casos; 2,6%), reanastomose (um caso; 1,3%) (tabela 5 e figuras 5 e 6).

Co-morbidades e Morbimortalidade: Houve oito co-morbidades: caquexia (três casos), hipertensão arterial sistêmica (dois casos), obesidade (um caso), diabete e anemia (um caso), bronquiectasia (um caso) (tabelas 6, 7 e 8 e figura 7). Houve 17 complicações (13,2%) assim distribuídas: as 11 complicações envolvendo as 76 ressecções com anastomose (14,5%) ocorreram nas 35 RSA-ACR (três deiscências de anastomose e uma fístula retovaginal), nas 20 HCD-AIT (duas deiscências de anastomose e uma TEP), nas seis CT-AIR (uma deiscência de anastomose, um abscesso perianastomótico e uma trombose mesentérica) e nos 5 RSA-ACR DuGr (uma deiscência de anastomose (tabela 8 e figura 9). As complicações decorrentes de anastomoses mecânicas (55

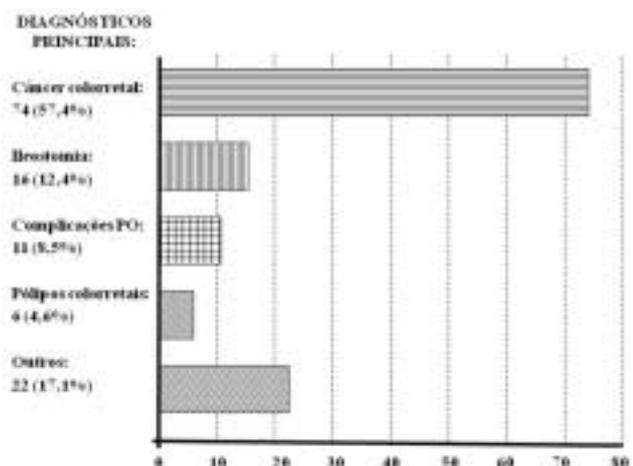


Figura 3 - Distribuição, por *diagnósticos principais*, de 129 pacientes submetidos a cirurgias êntero-colorretais, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “sensu lato” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG.

Tabela 4 - Distribuição, em ordem decrescente, por cirurgias a que foram submetidos, de 129 pacientes abordados cirurgicamente, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “sensu lato” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG em 2009.

CIRURGIAS	N	%
RSA-ACR (2 com ileostomia)*	35	27,1
Com enterectomia e cistectomia	2	
Com pan-histerectomia	1	
HCD-AIT (2 com Ileostomia)	20	15,5
Restabelecimento de trânsito (ileostomia)	16	12,4
Laparotomia e colostomia (1 protetora de lesão anal)	10	7,8
Hartmann	7	5,4
CT-AIR (2 com ileostomia)	6	4,7
Laparotomia e ileostomia (1 com cistorrafia)	6	4,7
RSA-ACR-Duplo Grampeamento	5	3,8
Duhamell	5	3,8
Megacólon	2	
Hartmann	3	
HCE-ATR	2	1,6
Re-abaixamento (1 com ileostomia)	2	1,6
AAP-CD	2	1,6
Enterectomia (1 com ileostomia)	2	1,6
PCT-ID	2	1,6
Laparorrafia	2	1,6
Ressecção transanal	2	1,6
Enterectomia e pan-histerectomia	2	1,6
Reanastomose	1	0,8
Retossigmoidectomia perineal	1	0,8
Enterectomia e lise de aderências	1	0,8
Total	129	100,0

Síglas usadas nesta e em todas as tabelas e figuras do texto: RSA-ACR = Reto Sigmoidectomia Abdominal com Anastomose ColoRetal; HCD-AIT = HemiColectomia Direita com Anastomose Ileo-Transverso; RSA-ACR-DuGr: RSA-ACR com Duplo Grampeamento; CT-AIR = Colectomia Total com Anastomose Íleo-Retal; HCE-ATR = HemiColectomia Esquerda com Anastomose Transverso-Retal; PCT-ID: Procto-Colectomia Total com Ileostomia Definitiva; AAP-CD: Amputação Abdômino-Perineal com Colostomia Definitiva.

anastomoses mecânicas com nove complicações - 16,3%) foram mas frequentes que as decorrentes de anastomoses manuais (21 anastomoses manuais com duas complicações - (9,5%) (tabelas 6 e 8 e figura 7). Houve 14 óbitos (10,8%), sendo seis (4,6%) devidos à sepse, quatro (3,1%) devido a TEP e quatro (3,1%) devido a falência múltipla de órgãos. Dos 14 pacientes que vieram a falecer, quatro (3,1%) desenvolveram alguma complicação cirúrgica: dois desenvolveram

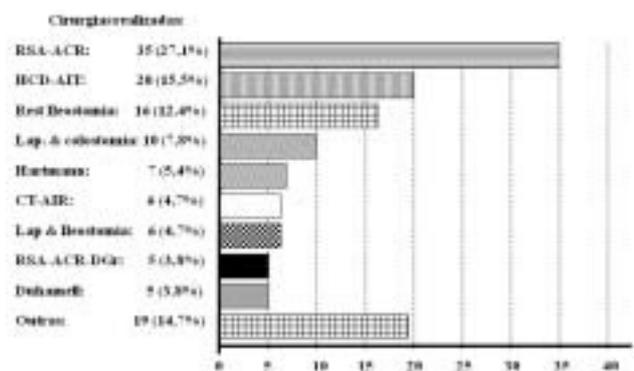


Figura 4 - Distribuição, por ordem decrescente e por cirurgias a que foram submetidos, de 129 pacientes abordados cirurgicamente, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “sensu lato” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG, em 2009.

Tabela 5 - Distribuição, em ordem decrescente (separando-se os 76 que tiveram anastomoses intestinais e os 53 sem anastomoses intestinais), por cirurgias a que foram submetidos, de 129 pacientes abordados cirurgicamente, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “sensu lato” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG em 2009.

CIRURGIAS	N	%	Com anast.	Sem anast.
RSA-ACR (2 com ileostomia)	35	27,1	35	0
Com enterect. e cistectomia	2			
Com pan-histerectomia	1			
HCD-AIT (2 com Ileostomia)	20	15,5	20	0
CT-AIR (2 com ileostomia)	6	4,7	6	0
RSA-ACR-Duplo Grampeamento	5	3,8	5	0
Duhamell	5	3,8	5	0
Megacólon	2			
Hartmann	3			
HCE-ATR	2	1,6	2	0
Re-abaixamento (1 com ileostomia)	2	1,6	2	0
Reanastomose	1	0,8	1	0
COM ANASTOMOSE	76	58,9		
Restabelecimento de trânsito (ileostomia)	16	12,4	0	16
Laparot. e colostomia (1 protetora)	10	7,8	0	10
Hartmann	7	5,4	0	7
Laparot. e ileostomia (1 com cistorrafia)	6	4,7	0	6
Amputação abdominoperineal	2	1,6	0	2
Enterectomia (1 com ileostomia)	2	1,6	0	2
PCT-IT	2	1,6	0	2
Laparorrafia	2	1,6	0	2
Ressecção transanal	2	1,6	0	2
Enterectomia e pan-histerectomia	2	1,6	0	2
Retossigmoidectomia perineal	1	0,8	0	1
Enterectomia e lise de aderências	1	0,8	0	1
SEM ANASTOMOSE	53	41,1		
Total	129	100,0	76	53

deiscência de anastomose; um, evisceração; e outro, trombose mesentérica. Os outros dez pacientes (7,7%) faleceram sem complicação cirúrgica, mas por complicações decorrentes de suas co-morbidades: seis (4,6%) por sepse, quatro (3,1%) por TEP e quatro (3,1%) por falência múltipla de órgãos. Dos quatro óbitos decorrentes de complicações cirúrgicas, dois foram dentre os 35 submetidos à retossigmoidectomia abdominal com anastomose colorretal, um dentre os 20 pacientes submetidos à hemicolectomia direita com anastomose ileo-transversa e um dentre os dois que se submeteram à reabaixamento (tabela 9).

Sumário dos resultados: A análise retrospectiva de 129 prontuários de pacientes do SUS, sub-

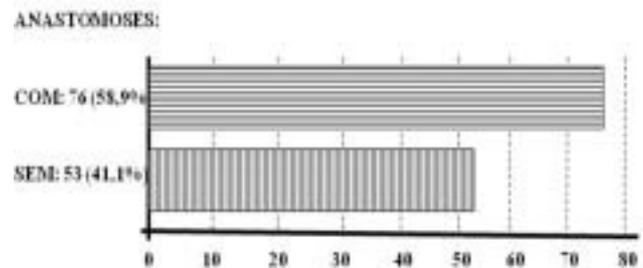


Figura 5 - Comparação entre os 76 em que houve anastomoses intestinais e os 53 sem anastomoses intestinais, entre os 129 pacientes abordados cirurgicamente, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “sensu lato” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG em 2009.

Tabela 6 - Distribuição, em ordem decrescente (separando-se os 76 que tiveram anastomoses intestinais dos 53 sem anastomoses intestinais), por cirurgias a que foram submetidos, analisando, separadamente, as complicações, os óbitos e as co-morbidades, de 129 pacientes abordados cirurgicamente, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “sensu lato” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG.

CIRURGIAS	N	%	Com anast.	Sem anast.	Complicações	Óbitos	Co-morbid.
RSA-ACR (2 com ileostomia)	35	27,1	35	0	4	1	2
Com enterect. e cistectomia	2						
Com pan-histerectomia	1						
HCD-AIT (2 com ileostomia)	20	15,5	20	0	3	2	2
CT-AIR (2 com ileostomia)	6	4,7	6	0	3	0	1
RSA-ACR-Duplo Grampeamento	5	3,8	5	0	1	0	1
Duhamell	5	3,8	5	0	0	0	0
Megacólon	2						
Hartmann	3						
HCE-ATR	2	1,6	2	0	0	0	0
Re-abaixamento (1 com ileostomia)	2	1,6	2	0	0	1	2
Reanastomose	1	0,8	1	0	0	0	0
COM ANASTOMOSE	76	58,9	76	0	11	4	8
Restabelecimento de trânsito (ileostomia)	16	12,4	0	16	1	0	0
Laparot. e colostomia (1 protetora)	10	7,8	0	10	2	4	5
Hartmann	7	5,4	0	7	3	3	3
Laparot. e ileostomia (1 com cistorrafia)	6	4,7	0	6	0	1	1
Amputação abdominoperineal	2	1,6	0	2	0	0	1
Enterectomia (1 com ileostomia)	2	1,6	0	2	0	0	0
PCT-IT	2	1,6	0	2	0	1	1
Laparorrafia	2	1,6	0	2	0	0	0
Ressecção transanal	2	1,6	0	2	0	0	0
Enterectomia e pan-histerectomia	2	1,6	0	2	0	1	1
Retossigmoidectomia perineal	1	0,8	0	1	0	0	0
Enterectomia e lise de aderências	1	0,8	0	1	0	0	0
SEM ANASTOMOSE	53	41,1	0	53	6	10	12
TOTAL	129	100,0	76	53	17	14	20

metidos a várias cirurgias êntero-colorretais, pelo Residente R2 supervisionado e auxiliado por preceptores, permitiu a observação dos seguintes resultados:

1. A média etária dos pacientes foi 56,9 anos, com extremos de 25 e 87 anos, sendo as sexta e sétima décadas a mais representativa, respectivamente com 25,6% e 24,8%, totalizando 50,4% dos 55 pacientes ($p < 0,05$).

2. Dos 129 pacientes, 51,2% eram sexo feminino (51,2%) ($p > 0,05$).

3. A entidade nosológica mais comum foi o câncer colorretal (74 casos; 57,4%), seguindo as ileostomias (16 casos; 12,4%) e as complicações cirúrgicas (11 casos; 8,5%).

4. As cirurgias mais realizadas foram as retossigmoidectomia com anastomose colorretal (35 casos; 27,1%), as hemicolectomias direitas com anastomose ileo-transverso (20 casos; 15,5%) e o

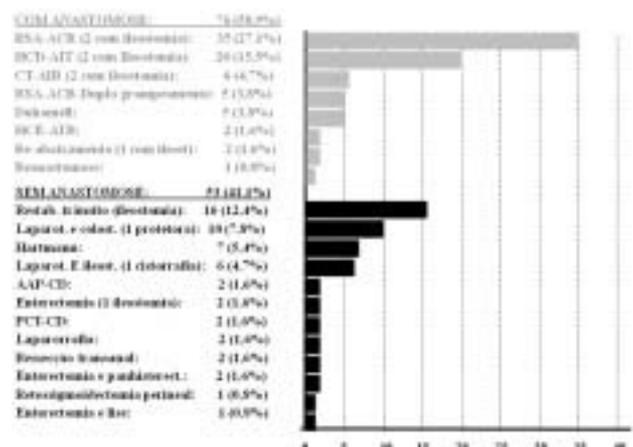


Figura 6 - Distribuição, em ordem decrescente (separando-se os 76 que tiveram anastomoses intestinais e os 53 sem anastomoses intestinais), por cirurgias a que foram submetidos, de 129 pacientes abordados cirurgicamente, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “sensu lato” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG em 2009.

Tabela 7 - Distribuição, em ordem decrescente (separando-se os 76 que tiveram anastomoses intestinais dos 53 sem anastomoses intestinais), por cirurgias a que foram submetidos, analisando a incidência de co-morbidades, de 129 pacientes abordados cirurgicamente, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “sensu lato” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG.

CIRURGIAS	N	%	Co-morbid.	Co-morbidades
RSA-ACR (2 com ileostomia)	35	27,1	2	Obesidade; caquexia
HCD-AIT (2 com Ileostomia)	20	15,5	2	Caquexia; caquexia
CT-AIR (2 com ileostomia)	6	4,7	1	Diabete e anemia
RSA-ACR-Duplo Grampeamento	5	3,8	1	Hipertensão arterial e caquexia
Duhamell	5	3,8	0	
HCE-ATR	2	1,6	0	
Re-abaixamento (1 com ileostomia)	2	1,6	2	Hipertensão arterial; bronquiectasia
Reanastomose	1	0,8	0	
COM ANASTOMOSE	76	58,9	8	8
Restabelecimento de trânsito (ileostomia)	16	12,4	0	
Laparot. e colostomia (1 protetora)	10	7,8	5	Todos caquexia
Hartmann	7	5,4	3	Caquexia; insuf. Cardíaca; caquexia
Laparot. e ileostomia (1 com cistorrafia)	6	4,7	1	Caquexia
Amputação abdominoperineal	2	1,6	1	Hipertensão arterial e insuf. cardíaca
Enterectomia (1 com ileostomia)	2	1,6	0	
PCT-IT	2	1,6	1	Obstrução intestinal
Laparorrafia	2	1,6	0	
Ressecção transanal	2	1,6	0	
Enterectomia e pan-histerectomia	2	1,6	1	Caquexia
Retossigmoidectomia perineal	1	0,8	0	
Enterectomia e lise de aderências	1	0,8	0	
SEM ANASTOMOSE	53	41,1	12	12
Total	129	100,0	20	20

restabelecimento de trânsito intestinal de ileostomia (16 casos; 12,4%).

5. Das 129 cirurgias 53 (41,1%) não envolveram anastomoses e 76 (58,9%) envolveram ressecções intestinais e anastomoses.

6. Houve oito co-morbidades (6,2%), sendo a caquexia (três casos) a mais comum.

7. Houve 17 complicações (13,2%), 11 envolvendo as 76 ressecções com anastomose (14,5%) e seis as ressecções sem anastomoses (11,3%).

8. As complicações mais comuns entre as 11 provenientes de ressecções e anastomoses foram as deiscências (sete; 9,2%).

9. As anastomoses mecânicas (55) complicaram mais (16,3%) que as manuais (21) (9,5%).

10. Houve 14 óbitos (10,8%), sendo seis (4,6%) devidos à sepse, quatro (3,1%) devido a TEP e quatro (3,1%) devido a falência múltipla de órgãos.

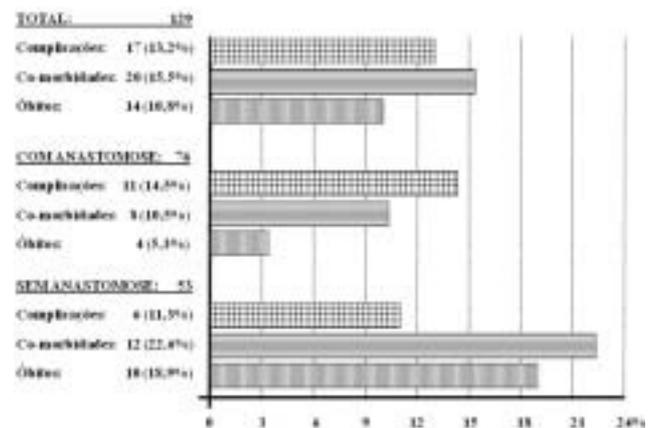


Figura 7 - Distribuição, em ordem decrescente (separando-se os 76 que tiveram anastomoses intestinais dos 53 sem anastomoses intestinais), por cirurgias a que foram submetidos, analisando, separadamente, as complicações, os óbitos e as co-morbidades, de 129 pacientes abordados cirurgicamente, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “sensu lato” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG.

Tabela 8 - Distribuição, em ordem decrescente (separando-se os 76 que tiveram anastomoses intestinais dos 53 sem anastomoses intestinais), por cirurgias a que foram submetidos, analisando a incidência de complicações, de 129 pacientes abordados cirurgicamente, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “sensu lato” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG.

CIRURGIAS	N	%	Complic.	Complicações
RSA-ACR (2 com ileostomia)	35	27,1	4	Deiscência anast. (3); fistula vaginal
HCD-AIT (2 com Ileostomia)	20	15,5	3	Deiscência (2);TEP
CT-AIR (2 com ileostomia)	6	4,7	3	Trombose mesent.; deiscência; abscesso
RSA-ACR-Duplo Grampeamento	5	3,8	1	Deiscência
Duhamell	5	3,8	0	
HCE-ATR	2	1,6	0	
Re-abaixamento (1 com ileostomia)	2	1,6	0	
Reanastomose	1	0,8	0	
COM ANASTOMOSE	76	58,9	11	11
Restabelecimento de trânsito (ileostomia)	16	12,4	1	Fístula anastomótica
Laparot. e colostomia (1 protetora)	10	7,8	2	Fístula retovesical; evisceração
Hartmann	7	5,4	3	Evisceração;necrose de coto; sepse
Laparot. e ileostomia (1 com cistorrafia)	6	4,7	0	
Amputação abdominoperineal	2	1,6	0	
Enterectomia (1 com ileostomia)	2	1,6	0	
PCT-IT	2	1,6	0	
Laparorrafia	2	1,6	0	
Ressecção transanal	2	1,6	0	
Enterectomia e pan-histrectomia	2	1,6	0	
Retossigmoidectomia perineal	1	0,8	0	
Enterectomia e lise de aderências	1	0,8	0	
SEM ANASTOMOSE	53	41,1	6	6
Total	129	100,0	17	17

11. Dos 14 óbitos, quatro (3,1%) foram decorrentes de complicações cirúrgicas e dez (7,7%) foram decorrentes de co-morbidades.

DISCUSSÃO

A especialização médica em coloproctologia é bastante diversificada em todo o território nacional. Critérios mínimos são estabelecidos tanto pelas Comissões de Residência Médica estaduais quanto pelos serviços de coloproctologia credenciados pela Sociedade Brasileira de Coloproctologia, na tentativa de padronizar os treinamentos médicos.

De acordo com as exigências básicas para obtenção do título de especialista em coloproctologia pela Sociedade Brasileira de Coloproctologia, exigem-se 15 cirurgias colorretais durante o programa de treinamento médico. A estatística apresentada no trabalho

mostra claramente que a formação oferecida pela Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte supera, de forma grandiosa, esta exigência mínima, sendo que cada residente realizou, no mínimo, 64 cirurgias colorretais, com uma grande variedade de procedimentos conforme demonstrado na tabela 4 e figura 4.

A idade média dos pacientes foi de 56,9 anos, porém com uma maior frequência nos pacientes na sexta e sétima década de vida. Este dado é condizente com dados da literatura, que demonstram um aumento das afecções colorretais, principalmente quanto a incidência de câncer colorretal, com o aumento da faixa etária¹.

Setenta e quatro casos (57,4%) das cirurgias realizadas objetivaram o tratamento de neoplasias colorretais. Nota-se uma distribuição topográfica semelhante a dados da literatura, com uma maior prevalência de neoplasias de reto e cólon sigmóide¹.

Tabela 9 - Distribuição, em ordem decrescente (separando-se os 76 que tiveram anastomoses intestinais dos 53 sem anastomoses intestinais), por cirurgias a que foram submetidos, analisando a incidência de comorbidade relacionada à incidência de óbitos, de 129 pacientes abordados cirurgicamente, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “sensu lato” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG.

CIRURGIAS	N	%	CO-MORBIDADES	ÓBITOS
RSA-ACR (2 com ileostomia)	35	27,1	Obesidade Caquexia	Sepse
HCD-AIT (2 com ileostomia)	20	15,5	Caquexia Caquexia	TEP TEP
CT-AIR (2 com ileostomia)	6	4,7	DM e anemia	
RSA-ACR-Duplo Granpeamento	5	3,8	HAS e caquexia	
Duhamell	5	3,8		
HCE-ATR	2	1,6		
Re-abaixamento (1 com ileostomia)	2	1,6	HAS; Bronquiectasia	Sepse
Reanastomose	1	0,8		
COMANASTOMOSE	76	58,9		4
Restabelecimento de trânsito (ileostomia)	16	12,4		
Laparot. e colostomia (1 protetora)	10	7,8	Caquexia e OIM Caquexia Caquexia Caquexia Caquexia	Sepse TEP Complic. cir. (deiscência) Sepse
Hartmann	7	5,4	Caquexia Caquexia e ins. resp. Caquexia e ins. card.	Falência múltipla Falência múltipla Sepse
Laparot. e ileostomia (1 com cistorrafia)	6	4,7	Caquexia	TEP
Amputação abdominoperineal	2	1,6	HAS e ins. Card.	
Enterectomia (1 com ileostomia)	2	1,6		
PCT-IT	2	1,6	OIM e HAS	Falência múltipla
Laparorrafia	2	1,6		
Ressecção transanal	2	1,6		
Enterectomia e pan-histerectomia	2	1,6	Caquexia	Sepse
Retossigmoidectomia perineal	1	0,8		
Enterectomia e lise de aderências	1	0,8		
SEMANASTOMOSE	53	41,1		10
Total	129	100,0	20	14

Das 129 cirurgias realizadas, 53 (41,1% dos casos) envolveram a realização de ostomias, sejam temporárias ou definitivas. A justificativa para tal estatística baseia-se no tratamento de neoplasias colorretais avançadas e inoperáveis, com objetivo de descompressão colônica e desvio de trânsito; pacientes graves, sem condições para a realização de anastomoses colônicas; desnutrição avançada, peritonite fecal. Orkin et al estimaram que 750.000 americanos sejam ostomizados, e que sejam realizadas aproximadamente 75.000 novas ostomias nos Estados Unidos anualmente². No serviço de Coloproctologia da Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte, tenta-se ao máximo preservar o paciente da construção de ostomias, salvo os casos onde sua indicação é formal.

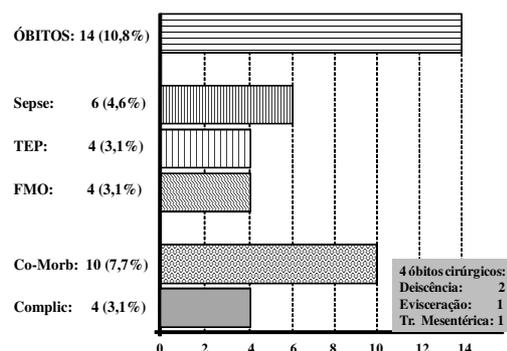


Figura 9 - Distribuição, em ordem decrescente (separando-se os 76 que tiveram anastomoses intestinais dos 53 sem anastomoses intestinais), por cirurgias a que foram submetidos, analisando a incidência de comorbidade relacionada à incidência de óbitos, de 129 pacientes abordados cirurgicamente, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “sensu lato” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG.

Dentre as complicações relacionadas à cirurgia, a mais comum foi a deiscência de anastomose (9 casos dentre as 76 cirurgias que combinaram ressecção e anastomose – 9,2% dos casos), sendo mais comum nos casos de anastomoses baixas realizadas em retossigmoidectomias abdominais (11% dos casos). Dados comparativos da literatura mostram uma incidência de 6,7%, contudo variando com a topografia da anastomose (8% para anastomoses baixas e 1% para anastomoses altas)^{3,4}. Além disso, Hayanga et al demonstraram que a taxa de complicações relacionadas a cirurgias colorretais são maiores em hospitais-escola⁵, o que condiz com a realidade do serviço de coloproctologia da Santa Casa de Belo Horizonte.

A taxa de mortalidade relacionada a complicações cirúrgicas foi de 3,1% (quatro de 129 casos). Dados da literatura apresentam taxas médias de 2,2% dos casos³.

CONCLUSÃO

A análise de 129 pacientes do SUS atendidos em regime hospitalar visando cirurgias abdominais êntero-colorretais permitiu verificar que a o diagnóstico de câncer colorretal foi o mais comum, que as cirurgias mais realizadas foram as retossigmoidecomias abdominais com anastomose colorretal, sendo a morbimortalidade elevada em decorrência do estado nutricional e das co-morbidades apresentadas pelos pacientes.

ABSTRACT: In the framework of postgraduate Coloproctology for the year 2009, the two graduate students conducted the second year as principal surgeons, 129 major surgeries, always assisted effectively by one or two tutors. All surgeries were performed on public patients in Santa Casa de Belo Horizonte, with absolute presence of members of the Coloproctology Unit of Santa Casa School of Medical Sciences of Minas Gerais (GCP-CBHS-FCMMG). A retrospective analysis of 129 medical records was carried out, allowing several important observations. The average age of patients was 56.9 years, with extremes of 25 and 87 years, while the sixth and seventh decades the most representative, with respectively 25.6% and 24.8% to 50.4% of 55 patients ($p < 0.05$). Most of the 129 patients were female (51.2%) ($p > 0.05$). The most common nosological entity was colorectal cancer (74 cases, 57.4%), following the ileostomies (16 cases, 12.4%) and surgical complications of previous surgeries (11 cases, 8.5%). The most commonly performed procedures were abdominal rectosigmoidectomy with colorectal anastomosis (35 cases, 27.1%), the right hemicolectomy with ileo-transverse anastomosis (20 cases, 15.5%) and the resumption of intestinal transit of ileostomy (16 cases, 12, 4%). Of 129 surgeries 53 (41.1%) did not involve anastomosis and 76 (58.9%) involved intestinal resection and anastomosis. There were eight co-morbidities (6.2%) and cachexia (three cases) the most common. There were 17 complications (13.2%), 11 involving the 76 resections with anastomosis (14.5%) and six resections without anastomosis (11.3%). The most common complications among the 11 patients from resection and anastomosis were dehiscence (seven, 9.2%). The mechanical anastomosis (55) developed more complications (16.3%) than handmade anastomosis (21) (9.5%). There were 14 deaths (10.8%), six (4.6%) due to sepsis, four (3.1%) due to pulmonary thromboembolic disease and four (3.1%) due to multiple organ failure. Of the 14 deaths, four (3.1%) were due to surgical complications and ten (7.7%) were due to co-morbidities.

Key words: Colorectal surgery; abdominal surgery; review; public patients; postgraduate program.

BIBLIOGRAFIA

1. Baxter N, Guillem J. Colorectal Cancer: Epidemiology, Etiology, and Molecular Basis. In: The ASCRS Textbook of Colon and Rectal Surgery 2008:335-352. Springer.
2. Orkin B, Cataldo P. Intestinal Stomas. In: The ASCRS Textbook of Colon and Rectal Surgery 2008:622-642. Springer.
3. Basilico V, Griffa B, Castiglione N, Giacci F, Zanardo M, Griffa A. Anastomotic fistulas after colorectal resection for carcinoma: incidence and treatment in our recent experience. *Minerva Chir.* 2006 Oct;61(5):373-80.
4. Dietz D, Bailey H. Postoperative Complications. In: The ASCRS Textbook of Colon and Rectal Surgery 2008:141-155. Springer.
5. Hayanga AJ, Mukherjee D, Chang D, Kaiser H, Lee T, Gearhart S, Ahuja N, Freischlag J. Teaching hospital status and operative mortality in the United States: tipping point in the volume-outcome relationship following colon resections? *Arch Surg.* 2010 Apr;145(4):346-50.

Endereço para correspondência:

GERALDO MAGELA GOMES DA CRUZ
Rua Rio de Janeiro, 2017 / 1401 - Lourdes
Belo Horizonte - MG
CEP: 30130-042

Polipose Hiperplásica – Relato de Caso

Hyperplastic Polyposis: Case Report

FABIANO DE OLIVEIRA POSWAR¹, JAIR ALMEIDA CARNEIRO¹, VINÍCIUS AFONSO MONTEIRO²,
MAGNO OTÁVIO SALGADO DE FREITAS³

¹ Acadêmicos do Curso de Medicina da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES; ² Residente de Cirurgia Geral do Hospital Universitário Clemente de Faria (HUCF) – Montes Claros/MG; ³ Departamento de Clínica Cirúrgica, Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

POSWAR FO; CARNEIRO JA; MONTEIRO VA; FREITAS MOS. Polipose Hiperplásica - Relato de Caso. *Rev bras Coloproct*, 2010;30(3): 344-346.

RESUMO: A polipose hiperplásica é uma condição rara, caracterizada pela presença de pólipos hiperplásicos múltiplos no cólon. Relata-se o caso de um paciente de 29 anos que apresentou polipose hiperplásica associada a pólipos mistos.

Descritores: Pólipos intestinais, hiperplasia, câncer colorretal, cirurgia colorretal.

INTRODUÇÃO

A Polipose Hiperplásica foi descrita em 1980 [1]. É considerada como a presença de pólipos hiperplásicos múltiplos, grandes e/ou proximais e, ocasionalmente, um número menor de adenomas serrados, adenomas clássicos e pólipos mistos [2]. Diferem dos pólipos hiperplásicos isolados, pois podem atingir até 3 cm. Apesar de afetar preferencialmente pacientes entre a sexta e sétima décadas, existem casos descritos em crianças. Embora seja aceito que pólipos hiperplásicos pequenos não apresentem potencial maligno, existem casos de adenocarcinoma associados a polipose hiperplásica.

RELATO DE CASO

Paciente masculino (G.L.B.), 19 anos, natural de Pirapora – MG, admitido em nosso serviço no dia 26/06/2008 com história de hematoquesia há cerca de 2 anos. Em 2001, com diagnóstico de Polipose Intestinal, foi submetido a colectomia total com ileorretoanastomose em outro serviço. Realizou colonoscopia de controle em Junho/2006, que evidenciou anastomose ileorretal íntegra com presença de

Polipose Retal, e algumas polipectomias, cujo resultado histopatológico evidenciou tratar-se de pólipos hiperplásicos. O paciente não retornou para seguimento. Em 26/06/2008, foi submetido a retossigmoidoscopia, que evidenciou novos pólipos em reto, e a polipectomia, com retirada de 12 pólipos (de tamanhos variados de 0.7 a 2.3 cm), cujo estudo anatomopatológico demonstrou, à microscopia, fragmentos de mucosa do tipo retal com configuração polipóide exibindo glândulas dilatadas, algumas contendo restos celulares, com estroma fibroso congesto e cronicamente inflamado, bem como hiperplasia epitelial, áreas de atipias livres e moderada, tendendo para a estratificação do epitélio glandular. O diagnóstico, portanto, revelou pólipos mistos - pólipos em partes hiperplásicos e em partes adenomatosos tubulares (ver fotos). O estudo do cólon do irmão (15 anos), realizado 19/03/2008, revelou polipose em todo o cólon, principalmente no reto, cujo estudo histopatológico revelou tratar-se de pólipos hiperplásicos.

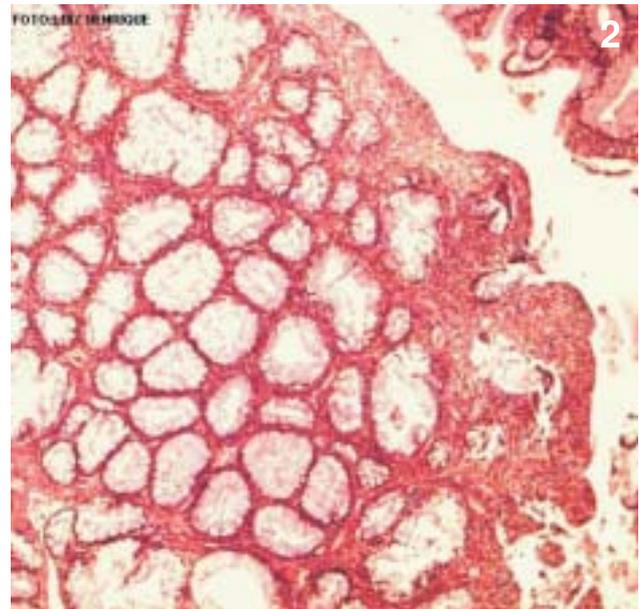
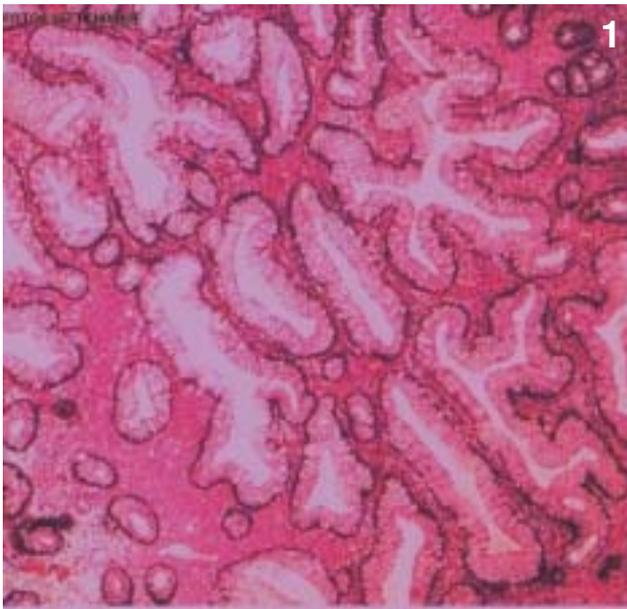
DISCUSSÃO

Nos casos de polipose hiperplásica não existem diretrizes universalmente aceitas para diagnóstico,

Trabalho realizado no Hospital Universitário Clemente de Faria (HUCF) – Montes Claros/MG.

Recebido em 26/11/2009

Aceito para publicação em 30/10/2009



Figuras 1 e 2 - Pólipos mistos, com padrão hiperplásico e adenomatoso.

o que reflete o pouco conhecimento de sua etiopatogenia [2]. Uma das alternativas utilizadas são os critérios da Organização Mundial de Saúde, OMS, que foram introduzidos em 2000 [3] e vem sendo utilizados em alguns dos trabalhos mais recentes [2, 4]. Os critérios são: (1) pelo menos cinco pólipos hiperplásicos diagnosticados histopatologicamente proximais ao cólon sigmóide, dos quais dois sejam maiores que 10 mm em diâmetro ou (2) qualquer número de pólipos hiperplásicos ocorrendo proximalmente ao cólon sigmóide em um indivíduo com um parente de primeiro grau com polipose hiperplásica ou (3) mais que 30 pólipos hiperplásicos de qualquer tamanho, mas distribuídos ao longo do cólon.

O diagnóstico histopatológico de polipose hiperplásica é desafiador [5]. Em geral, a maioria dos pólipos são hiperplásicos, mas também ocorrem adenomas serrados e adenomas clássicos. Tais lesões adenomatosas associadas podem ser a causa de transformações malignas [4]. Nesse sentido, Goldstein *et al.* [6] ao compararem pólipos hiperplásico-símiles que precederam adenocarcinoma com instabilidade microsatélite aos pólipos hiperplásicos incidentais, desenvolveram os seguintes critérios morfológicos: aumento da zona de proliferação da cripta, organização arquitetural serrada nas regiões basilares da cripta, dilatação basilar da cripta, criptas invertidas e predomínio de criptas com maturação reduzida.

Diversas contribuições recentes têm sido feitas na compreensão da etiologia dos pólipos hiperplásicos e seu risco de transformação maligna. Em 2002, uma nova entidade foi descrita em casos de pacientes com polipose adenomatosa negativos para o gene APC, que ficou conhecida como polipose associada à MYH (MAP) [7]. Em 2006, Chow *et al.* descreveram um paciente com polipose hiperplásica, de acordo com os critérios da OMS, e mutação bialélica em MYH [2]. Boparai *et al.* [8], ao analisar pacientes com MAP, sugeriram que o surgimento de pólipos hiperplásicos ou adenomas podem ser resultado de uma mesma mutação germinativa no gene MYH. O MYH faz parte do sistema de excisão de pares de base e a perda de sua função poderia levar indiretamente a formação de adenomas, a partir de uma mutação somática não corrigida em APC, ou de pólipos hiperplásicos e adenomas serrados, a partir de uma mutação em K-RAS.

Os casos com história familiar positiva não são comuns, tendo sido responsáveis por apenas dois casos da série de 38 relatados por Chow *et al.* [2]. A via do MYH poderia explicar casos com história familiar positiva, como o apresentado. No paciente do relato, a investigação da mutação deste gene não resultaria, entretanto, em mudança da conduta e, dessa forma, não foi realizada.

A idade média de polipose hiperplásica situa-se entre 54 a 60 anos de idade [2, 4, 9]. O paciente do relato apresentou a doença em uma idade incomum, já

que na maioria dos casos, são acometidos pacientes a partir da terceira década de vida [2, 4, 9]. Apesar disso, já foram relatados casos de polipose hiperplásica até mesmo em crianças [10].

Não há também consenso sobre o tratamento adequado. Existem casos que melhoram com medidas de suporte e outros que necessitam de tratamentos cirúrgicos. A colectomia pode ser benéfica quando há grande número de pólipos hiperplásicos, adenomas ser-

rados concomitantes ou múltiplas lesões adenomatosas de alto risco (mais do que 1 cm, componente viloso, displasia de alto grau).

Assim, o paciente deverá seguir em acompanhamento, pois se trata de polipose hiperplásica com associação de pólipos mistos com componentes adenomatosos, e ainda com a possibilidade de ser necessária a retirada do reto, realizando anastomose ileoanal.

ABSTRACT: Hyperplastic polyposis is a rare condition, characterized by the presence of multiple hiperplastic polyps in the colon. It is reported a case of a 29-year-old patient who presented hyperplastic polyposis associated with mixed polyps.

Key words: Intestinal polyps, hyperplasia, colorectal neoplasm, colorectal surgery.

REFERÊNCIAS

1. Williams GT, Arthur JF, Bussey HJR, Morson BC. Metaplastic polyps and polyposis of the colorectum, *Histopathology* 1980; 4: 155–70.
2. Chow E, Lipton L, Lynch E, D'Souza R, Aragona C, Hodgkin L, Brown G, Winship I, Barker M, Buchanan D, Cowie S, Nasioulas S, Du Sart D, Young J, Legett B, Jass J, Macrae F. Hyperplastic Polyposis Syndrome: Phenotypic Presentations and the Role of MBD4 and MYH. *Gastroenterology* 2006;131:30–9.
3. Burt RW, Jass JR. Hyperplastic polyposis. In: Hamilton SR, Aaltonen LA. *Pathology and Genetics of Tumours of the Digestive System*. IARC Press: Lyon; 2000.
4. Lage P, Sousa R, Albuquerque C, Chaves P, Salazar M, Cravo M et al. Polipose Hiperplásica: Caracterização Fenotípica e Molecular de uma entidade rara com risco aumentado de cancro do cólon e recto. *J Port Gastro* 2004; 11:76-83.
5. Jass JR. Colorectal polyposis: From phenotype to diagnosis. *Pathol Res Pract* 2008; 204: 431–47
6. Goldstein NS, Bhanot P, Odish E, Hunter S. Hyperplastic-like Colon Polyps That Preceded Microsatellite-Unstable Adenocarcinomas. *Am J Clin Pathol* 2003;119:778-96.
7. Al-Tassan N, Chmiel NH, Maynard J, Fleming N, Livingston AL, Williams GT, Hodges AK, Davies DR, David SS, Sampson JR, Cheadle JP. Inherited variants of MYH associated with somatic G:C-T:A mutations in colorectal tumors. *Nat Genet* 2002; 30: 227–32.
8. Boparai KS, Dekker E, Van Eeden S, Polak MM, Bartelsman JFWM, Matheus-Vliegen EMH et al. Hyperplastic Polyps and Sessile Serrated Adenomas as a Phenotypic Expression of MYH-Associated Polyposis. *Gastroenterology* 2008;135: 2014–8
9. Hyman NH, Anderson P, Blasyk H. Hyperplastic Polyposis and the Risk of Colorectal Cancer. *Dis Colon Rectum* 2004; 47(12):2101-4.
10. Keljo DJ, Weinberg, AG, Winick A, Tomlinson G. Rectal Cancer in an 11-Year-Old Girl with Hyperplastic Polyposis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999; 28(3):327-32.

Endereço para correspondência:
FABIANO DE OLIVEIRA POSWAR
Rua Gentil Pereira Soares, 180
Jardim Panorama. Montes Claros, MG
E-mail: faliwar@gmail.com

Perfuração Retal Incompleta após Enema Opaco: Relato de Caso

Incomplete Rectal Perforation After Barium Enema: A Case Report

RODRIGO ROCHA BATISTA¹; CARLOS ALBERTO TORRES DE CASTRO¹; ANDRÉ LUIGI PINCINATO²; IDBLAN CARVALHO DE ALBUQUERQUE³; GALDINO JOSÉ SITONIO FORMIGA⁴

¹Residente do Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis, FSBCP; ²Médico Assistente do Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis, FSBCP; ³Médico Assistente do Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis, TSBCP; ⁴Chefe do Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis, TSBCP.

BATISTA RR; CASTRO CAT; PINCINATO AL; ALBUQUERQUE IC; FORMIGA GJS. Perfuração Retal Incompleta após Enema Opaco: Relato de Caso. *Rev bras Coloproct*, 2010;30(3): 347-351.

RESUMO: O enema opaco, apesar de atualmente apresentar indicações restritas, continua útil na propedêutica radiológica do cólon. A perfuração colorretal é a mais grave complicação do enema opaco, ocorrendo em 0,02 a 0,23% dos exames realizados, com taxa de mortalidade de até 50%. É relatado caso de paciente masculino, 40 anos, há dois meses apresentou dor anal intensa e sangramento durante a realização de enema opaco para investigação etiológica de constipação, com melhora espontânea após um mês. Ao exame proctológico constatou-se infiltração da margem anal, submucosa do canal anal e reto extraperitoneal por sulfato de bário, sem locais de perfuração. O enema opaco trazido pelo paciente e a radiografia simples de pelve após dois meses do exame mostravam perfuração retal incompleta por sulfato de bário. Optado por observação clínica e intervenção cirúrgica se houver complicação. Atualmente o paciente segue em acompanhamento ambulatorial, permanecendo assintomático há 15 meses.

Descritores: Perfuração, enema, complicações, tratamento, observação.

INTRODUÇÃO

O enema opaco, apesar de atualmente apresentar indicações restritas, continua sendo muito útil na propedêutica radiológica do cólon.^(1,2)

O estudo radiológico contrastado do cólon é um exame invasivo de fácil realização, podendo raramente levar a complicações catastróficas tais como a perfuração retal ou colônica, megacólon tóxico, septicemia, embolia venosa por bário e enchimento gastrintestinal retrógrado associado a vômitos e aspiração em crianças.⁽³⁻⁶⁾ A perfuração colorretal é a mais grave complicação do enema opaco, ocorrendo em 0,02 a 0,23% dos exames realizados, com taxa de mortalidade de até 50%.^(2,4-8)

O objetivo deste trabalho é relatar um caso de perfuração incompleta do reto após enema opa-

co, ocasionando a infiltração do bário na região anorretal.

RELATO DO CASO

C.J.P.A., masculino, 40 anos, há dois meses apresentou dor anal intensa e sangramento durante a realização de enema opaco para investigação diagnóstica de constipação intestinal. Referiu também grande dificuldade para realização do exame. Evoluiu com prurido e manutenção da dor em região perianal, com melhora espontânea dos sintomas há um mês.

No exame proctológico, à inspeção, apresentava na margem anal nodulação na posição lateral direita e placa mediana anterior, ambas de cor esbranquiçada, consistência fibroelástica, medindo aproximadamente 1,5 cm de diâmetro cada (figura 1);

Trabalho realizado no Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis, São Paulo/SP.

Recebido em 22/12/2009

Aceito para publicação em 25/01/2010

ao toque retal, presença de infiltração submucosa circunferencial do canal anal, contíguo às lesões de margem anal, estendendo-se até 7 cm em posição mediana anterior e lateral direita e até 5 cm nos demais quadrantes; à anuscopia e retossigmoidoscopia, notava-se infiltração da submucosa do canal anal e reto extraperitoneal por sulfato de bário, sem locais de perfuração (figura 2).

O enema opaco trazido pelo paciente (figura 3) e a radiografia simples de pelve em posição ântero-posterior após dois meses do exame (figura 4) confirmaram a suspeita diagnóstica de perfuração retal incompleta por sulfato de bário, sendo visibilizado contraste em finas camadas longitudinais na parede retal, o qual representa dissecação entre a mucosa e a camada muscular do reto.

Optado por observação clínica e intervenção cirúrgica se houver complicação. Atualmente o paciente segue em acompanhamento ambulatorial, permanecendo assintomático há 15 meses.

DISCUSSÃO

A perfuração iatrogênica do reto durante o enema opaco é uma complicação rara de um procedimento comum e associada à alta taxa de mortalidade.^(7,9-14) O primeiro relato de vazamento intraperitoneal de contraste foi feito por Rosenthal em 1916, e foi atribuído a uma perfuração do estômago.⁽¹⁵⁾ Em 1932, Himmelmann fez o primeiro relato de extravasamento de contraste durante o enema opaco.⁽¹⁶⁾



Figura 1 – Infiltração do anoderma por sulfato de bário.

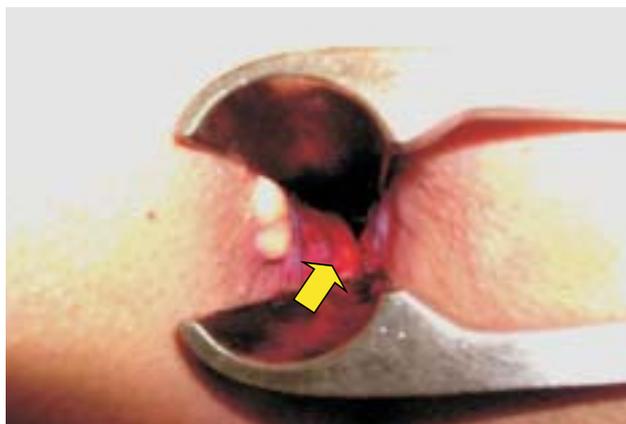


Figura 2 – Infiltração da submucosa por sulfato de bário.



Figura 3 – Enema opaco mostrando a infiltração.



Figura 4 – Radiografia simples de pelve três meses após a infusão do contraste.

A etiologia das perfurações anorretais pode ser dividida em dois grupos, a iatrogênica e a secundária à fraqueza da parede colorretal. As perfurações iatrogênicas podem ocorrer por introdução forçada do cateter em direção à parede anterior do reto, pressão hidrostática intracolônica excessiva durante a injeção do contraste, hiperinsuflação do balão, insuflação do balão no canal anal, insuflação do balão ao nível da anastomose colorretal ou de lesões. O segundo grupo corresponde aos pacientes portadores de retocolite ulcerativa, doença de Crohn, diverticulite aguda, colite isquêmica ou infecciosa, neoplasia colorretal obstrutiva, estenose colorretal, fecaloma, antecedente de radioterapia pélvica, parasitose intestinal, biópsia ou polipectomia recente, idade avançada, corticoterapia, colostomia, fístula anorretal e fissura anal, os quais são fatores de risco que tornam estes pacientes mais susceptíveis à perfuração retal durante o enema opaco.^(2,4,5,7,8,10-12,17-21)

Em 1939, Ault GW classificou as perfurações retais por enema opaco em cinco tipos: 1) perfuração do canal anal abaixo dos músculos elevadores do ânus; 2) perfuração incompleta; 3) perfuração para o retroperitônio; 4) perfuração transmural para víscera adjacente; 5) perfuração livre para a cavidade peritoneal.⁽²²⁾ Nosso paciente apresentou perfuração retal incompleta (segundo tipo) com infiltração anorretal. Ainda podemos considerar um sexto tipo, o intravasamento de sulfato de bário para as veias de drenagem do segmento colorretal acometido.^(9,20) A infiltração anorretal é uma forma de perfuração incompleta que ocorre quando o sulfato de bário é forçado através da descontinuidade da mucosa retal, formando granulomas de bário na submucosa do reto e anoderma.⁽⁷⁾

As manifestações clínicas da perfuração podem ser diferentes de acordo com o tipo de lesão. Dor retal durante a instrumentação (introdução do cateter, durante ou após injeção do sulfato de bário ou insuflação de ar) deve sempre ser interpretado como risco de perfuração e por isso merece investigação e tratamento em caso de lesão. Entretanto, inicialmente a dor pode ser mínima ou ausente devido à pobre inervação sensitiva do reto, podendo ser tardia a manifestação clínica e geralmente associada à maior gravidade.^(4,5,8,13,14,17,21) Sangramento retal, enfisema subcutâneo, pneumoperitônio ou pneumoretroperitônio também são fortes indícios de perfuração retal. Poucas horas após o incidente, pode surgir febre, taquicardia, dor abdomi-

nal, sinais de irritação peritoneal, seguidos por sepse grave de rápida evolução, principalmente nos casos de contaminação peritoneal grosseira por bário misturado às fezes. Nos casos de perfurações para o retroperitônio, geralmente há vazamento apenas de ar, e por isso o curso clínico nestes casos costuma ser menos agressivo, sendo 50% dos casos assintomáticos.^(2,4-6,8,11,13,14,20,21)

A colonoscopia ou retossigmoidoscopia deverá ser realizada apenas na dúvida diagnóstica ou em casos de tratamento conservador quando se deseja localizar a perfuração. Nos pacientes com indicação de tratamento operatório, o exame endoscópico não tem valor e pode agravar as complicações sépticas da perfuração.⁽⁴⁾

Na suspeita de perfuração retal durante a realização do enema opaco, a sonda retal ou cateter-balão deverá ser mantido até que ocorra drenagem da maior quantidade possível do contraste. O tratamento inicial consiste em: jejum, hidratação venosa, antibioticoterapia de amplo espectro e nutrição parenteral.^(2,4-6,10-13,21)

Os pacientes com perfuração retal incompleta, perfuração colorretal intraperitoneal ou retroperitoneal pequena, sem evidência de escape de contraste ou com melhora clínica durante observação por pouco tempo, podem ser tratados conservadoramente.^(2,4-6,10-13,21) O tratamento cirúrgico nestes casos está indicado naqueles que não respondem ao tratamento conservador e nos casos de abscesso intramural. Na vigência de perfuração retroperitoneal ou intraperitoneal com grande extravasamento de contraste, ou perfuração para o interior de víscera adjacente, está indicado o tratamento cirúrgico para retirar a maior quantidade possível de bário através de lavagem, localizar e reparar o local da perfuração, seja através de sutura primária com derivação fecal proximal, ressecção da lesão com anastomose primária associada à derivação fecal proximal ou cirurgia de Hartmann, associado ou não à drenagem pré-sacral. A escolha da técnica e tática operatória dependerá da condição clínica do paciente, das condições locais no intra-operatório e da experiência do cirurgião.^(2,4-6,10-13,19-21) Nos pacientes com sepse, o tratamento agressivo do choque séptico com reposição de fluidos e drogas vasoativas será tão importante quanto a cirurgia precoce. As perfurações abaixo dos músculos elevadores do ânus com grandes lacerações de mucosa ou lesões esfínterianas, quando diagnosticadas precocemente, podem ser submetidas

a reparo primário. Os abscessos anorretais devem ser drenados.^(4,11,13,20,21)

A morbidade e mortalidade dos pacientes com perfuração colorretal por enema opaco se correlacionam com o tempo para o reparo da lesão.⁽⁵⁾ Os fatores de mau prognóstico são extravasamento excessivo do sulfato de bário, demora no diagnóstico, presença de fezes na cavidade peritoneal, mau preparo do cólon e idade avançada.⁽⁸⁾ No caso relatado não foi realizado tratamento devido a demora na procura médica pelo paciente e ausência de sintomas e complicações quando do diagnóstico.

Os pacientes que sobrevivem à perfuração colorretal por enema opaco podem evoluir com complicações tardias, tais como granuloma (baritoma, o qual simula um tumor), estenose retal, fístula, aderências

intestinais e fibrose retroperitoneal com ou sem obstrução ureteral.^(4,5,7,8,12,13,19-21)

O enema opaco é um exame útil, porém invasivo, que necessita de cuidado durante a sua realização, tais como reconhecer a anatomia da região anorretal com a ajuda do toque retal, introduzir a sonda retal até cinco centímetros acima da borda anal, insuflar o balão com até 400 mililitros e logo acima do canal anal, manter a coluna de contraste até um metro acima do paciente e evitar a realização do enema opaco por pelo menos duas semanas após biópsia ou instrumentação colorretal.^(4,20,21) O tratamento da perfuração retal deverá ser precoce, individualizado para cada tipo de lesão e na dependência das condições clínicas do paciente. Assim, essas medidas poderão reduzir a morbidade e mortalidade desta afecção.

ABSTRACT: The barium enema, although present indications are currently restricted, is still useful on radiological workup in the colon. Colorectal perforation is the most serious complication of barium enema, occurring at 0.02 to 0.23% of examinations performed, with mortality rate of up to 50%. We report the case of male patient, 40 years, two months ago had intense anal pain and bleeding during performing of barium enema for etiologic investigation of constipation, with spontaneous improvement after a month. On examination, there was cutaneous and submucosal infiltration of the anus and extraperitoneal rectum by barium sulfate, without perforation. The enema brought by the patient and the radiography of the pelvis after two months of the examination showed incomplete rectal perforation by barium sulfate. Performed clinical observation and surgical intervention only if arises complication. Currently, patient remains asymptomatic for 15 months.

Key words: Perforation, enema, complications, therapeutics, observation.

REFERÊNCIAS

1. De Zwart IM, Griffioen G, Shaw MP, Lamers CB, de Roos A. Barium enema and endoscopy for the detection of colorectal neoplasia: sensitivity, specificity, complications and its determinants. *Clin Radiol* 2001;56:401-9.
2. Tengrup I, Fork FT, Leandroer L. Deposition of barium sulphate outside the colon after barium enema examination. *Eur J Surg* 1997; 163: p 713-716.
3. Corman ML, Allison SI, Kuehne JP. *Handbook of Colon & Rectal Surgery*. Lippincott Williams & Wilkins 2006.
4. De Feiter PW, Soeters PB, Dejong CHC. Rectal perforations after barium enema: a review. *Dis Colon Rectum* 2005; 49(02): p 261-271.
5. Gebebou TM, Wong RA, Rappaport WD, Jaffe P, Kahsai D, Hunter GC. Clinical presentation and management of iatrogenic colon perforations. *Am J Surg* 1996; 172: p 454-457.
6. Wang TK, Tu HH. Colorectal perforation with barium enema in the elderly: case analysis with the POSSUM scoring system. *J Gastroenterol* 1998; 33: p 201-205.
7. Lewis JW, Kerstein MD, Koss N. Barium granuloma of the rectum: an uncommon complication of barium enema. *Ann Surg* 1975;181(4): p 418-423.
8. Terranova O, Meneghello A, Battocchio F, Martella B, Celi D, Nistri R. Perforations of the extraperitoneal rectum during barium enema. *Int Surg* 1989; 74: p 13-16.
9. White JS, Skelly RT, Gardner KR, Laird J, Regan MC. Intravasation of barium sulphate at barium enema examination. *Br J Radiol* 2006; 79: p e32-35.
10. Fry RD, Shemesh EI, Kodner IJ, Fleshman JW, Timmcke AE. Perforation of the rectum and sigmoid colon during barium-enema examination – management and prevention. *Dis Colon Rectum* 1989; 32: p 759-764.
11. Eu KW, Seow-Choen F, Goh HS. Unusual rectal perforation – an individualized approach to management. *Singapore Med J* 1994; 35: p 79-81.
12. Tadros S, Watters JM. Retroperitoneal perforation of the rectum during barium enema examination. *Can J Surg* 1988; 31(1): p 49-50.
13. Peterson N, Rohrmann CA, Lennard ES. Diagnosis and treatment of retroperitoneal perforation complicating the

- double-contrast barium-enema examination. Radiology 1982; 144: p 249-252.
14. Wolfe WG, Silver D. Rectal perforation with profuse bleeding following an enema: case report and review of the literature. Arch Surg 1966; 92(5): p 715-717.
 15. Rosenthal E. Rontgenologisch beobachtete magenperforatie. Berlin Klinische Wochenschrift 1916; 53: p 945-947.
 16. Himmelmann W. Ueber die perforation im bereich des magen-darmtraktus bei und nach der roentgenbreipassage. Munch Med Wochenschr 1932; 79: p 1567-1571.
 17. Tanswell IJ, Irfan K, Kossakowski T, Townson G. Rectal perforation in ulcerative colitis: complication of an enema tip. Gastrointest Endosc 2009; 69(2): p 344.
 18. Chu FSK, Peh WCG, Chan FL, Cheung ANY. Rectal perforation after barium enema in a patient with cytomegalovirus colitis – a case report. Ann Acad Med Singapore 1993; 22(5): p 794-797.
 19. Cordone RP, Brandeis SZ, Richman H. Rectal perforation during barium enema – report of a case. Dis Colon Rectum 1988; 31: p 563-569.
 20. Vandendris M, Giannakopoulos X. Retroperitoneal barytoma. Urology 1981;17(4): p 358-359.
 21. Rosenklint A, Buemann B, Hansen P, Baden H. Extraperitoneal perforation of the rectum during barium enema. Scand J Gastroent 1975; 10: p 87-90.
 22. Ault GW. Perforation of the rectum with enema tips. Transactions of the Annual Meeting of the American Proctologic Society 1939; 40: p 203-211.

Endereço para correspondência:

GALDINO JOSÉ SITONIO FORMIGA
Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis
R. Cônego Xavier, 276 - Vila Nova Heliópolis
04231-030- São Paulo, SP
Tel.: 11- 2274-7600 (ramal 244)
Fax: 11-2247-7646
E-mail: gformiga@ig.com.br

Leiomiossarcoma Perineal: Relato de Caso e Revisão da Literatura

Perineal Leiomyosarcoma: Case Report and Literature Review

MEYLINE ANDRADE LIMA¹; BÁRBARA HELOISA ZANCHETTA POZZOBON¹; MARCUS FABIO MAGALHÃES FONSECA²; SÉRGIO HENRIQUE COUTO HORTA²; GALDINO JOSÉ SITONIO FORMIGA³

¹. Residente de Coloproctologia do Hospital Heliópolis; ². Médico Assistente do Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis; ³. Chefe do Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis.

LIMA MA; POZZOBON BHZ; FONSECA MFM; HORTA SHC; FORMIGA GJS. Leiomiossarcoma Perineal: Relato de Caso e Revisão da Literatura. *Rev bras Coloproct*, 2010;30(3): 352-355.

RESUMO: Leiomiossarcomas são neoplasias malignas que se originam no músculo liso. Quando presentes na região perineal são agressivos e o tratamento cirúrgico mais adequado ainda não está bem definido. Os autores relatam o caso de uma paciente jovem, sexo feminino, com sintomatologia de nodulação perineal há oito meses. Ao exame físico apresentava abaulamento em região perineal esquerda, onde palpava-se massa fibroelástica de aproximadamente 10 cm de diâmetro. Ressonância nuclear magnética mostrava volumosa formação sólida de contornos regulares em região perineal à esquerda sem sinais de infiltração perilesional. O tratamento realizado foi a excisão com margens amplas. A paciente encontra-se em acompanhamento ambulatorial, sem sinais de recidiva local.

Descritores: Leiomiossarcoma, Tumores retais, Períneo, Cirurgia, Radioterapia.

INTRODUÇÃO

Leiomiossarcomas (LMS) são neoplasias malignas que se originam do músculo liso⁽¹⁾. São tumores raros, responsáveis por 0,7% de todas as neoplasias dos adultos⁽²⁾, constituindo 0,7 - 1% de todos os tumores malignos do reto e 1% dos da vulva⁽³⁾.

Eles constituem um grupo extremamente diverso de tumores, com variações histológicas, comportamentais e de localização⁽⁴⁾. Quando presentes na região perineal são agressivos e o tratamento cirúrgico mais adequado ainda não está bem definido.

Os autores relatam o caso de uma paciente jovem, sexo feminino, que apresentou leiomiossarcoma perineal e foi tratada com excisão local ampla. Discutem opções terapêuticas baseadas na revisão da literatura.

RELATO DO CASO

APF, 28 anos, sexo feminino, admitida no Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis com queixa de nodulação perineal há oito meses, de crescimento lento e indolor. Negava perda ponderal, hematoquezia, mucorréia e alterações do hábito intestinal. Queixava-se de dispareunia. Era previamente hígida.

Apresentava, ao exame físico, abaulamento em região perineal à esquerda, onde se palpava massa fibroelástica, móvel, de contornos bem delimitados, medindo aproximadamente 10 cm de diâmetro (Figura 1). Ao toque retal sente-se massa perineal à esquerda por transmissão. Anuscopia e retossigmoidoscopia sem lesões de mucosa. Exame ginecológico com mucosa vaginal íntegra, abaulamento lateral extrínseco no terço distal.

Trabalho realizado no Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis. São Paulo/SP.

Recebido em 05/04/2010

Aceito para publicação em 08/07/2010

Ressonância nuclear magnética de pelve mostrava volumosa formação sólida (Figura 2) de contornos regulares em região perineal esquerda de aproximadamente 9 x 7,5 x 4,5 cm, apresentando hipossinal em T1 e sinal intermediário em T2 com realce importante pelo meio de contraste paramagnético. A lesão rechaçava o reto e a vagina. Não se observava sinais de infiltração peri-lesional. Ao estadiamento, não apresentava sinais de lesões à distância, exame radiográfico



Figura 1 - Região perianal esquerda com abaulamento.



Figura 2 - RNM mostrando volumosa formação sólida à esquerda.

do tórax normal e fígado sem alterações pela ultrassonografia de abdome.

Em janeiro de 2009, a paciente foi submetida à excisão local da lesão com margens amplas por via perineal sob raqui-anestesia. Esse procedimento foi realizado utilizando incisão longitudinal paralela à linha média sobre a lesão, com fechamento, após a exérese, por planos; não havendo necessidade de drenagem da região. O resultado do exame anátomo-patológico da peça cirúrgica revelou sarcoma de baixo grau compatível com leiomiossarcoma grau I.

A peça apresentava bordas regulares, discreta anaplasia, ausência de necrose e a presença de uma mitose por 10 campos de grande aumento. A pesquisa imuno-histoquímica (Figura 3) demonstrou a presença dos anticorpos: S100 – negativo, AML 1A 4 – positivo, AML HH F35 – positivo focal, CD- – negativo, desmina – inconclusivo, miogenina – positivo, CD 117 – positivo e AE1/AE3 – negativo; quadro imuno-histoquímico compatível com o diagnóstico de LMS.

A paciente apresentou boa evolução, recebendo alta no segundo dia de pós-operatório e encontra-se em acompanhamento ambulatorial há três meses, sem sinais de recidivas locais.

DISCUSSÃO

Os leiomiossarcomas são tumores raros que podem ocorrer em qualquer tecido muscular liso, sen-

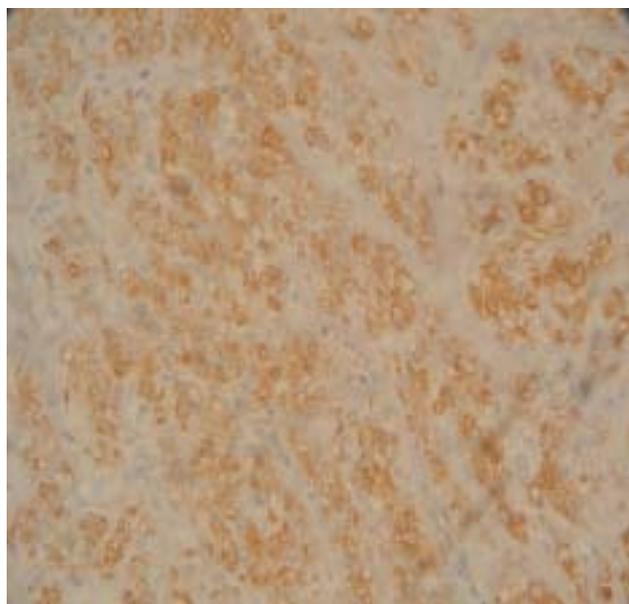


Figura 3 - Imuno-histoquímica: aumento 400x utilizando marcador actina de músculo liso.

do mais frequentes no estômago, intestino delgado, útero e retroperitônio⁽⁴⁾. No entanto, também podem ocorrer no reto e região perineal. Acomete igualmente homens e mulheres, sendo mais comum em brancos⁽⁵⁾.

São classificados como superficiais (pele e tecido celular subcutâneo) e profundos (abaixo das fâscias musculares), sendo os superficiais mais comuns⁽⁶⁾. A apresentação típica dos LMS superficiais é de tumoração solitária, arredondada, que eleva a pele⁽¹⁾, dando a impressão de serem tumores benignos ou císticos, semelhante a nossa paciente.

Se o diagnóstico de LMS é suspeitado pela história e exame físico, a tomografia computadorizada ou ressonância nuclear magnética da pelve devem ser realizadas para avaliar a extensão e invasão do tumor⁽²⁾. O diagnóstico histológico deve ser feito por biópsia, seja ela excisional para lesões pequenas (menos de 2-3 cm de diâmetro) ou incisional para grandes lesões. No caso em questão, não foi realizada biópsia incisional por haver suspeita de lesão benigna.

O critério mais importante para o diagnóstico dos LMS é a presença de mitoses. Haque e Dean⁽⁷⁾ notaram em sua série que a taxa de cinco ou mais mitoses por 50 campos de grande aumento confere potencial maligno para os tumores estromais, sendo este um dos critérios utilizados para o diagnóstico da nossa paciente. Além deste detalhe, os LMS também apresentam normalmente aderência à musculatura própria, atipia celular frequente, e no geral são maiores que a variante benigna.

Existem poucas informações sobre a história natural e tratamento dos LMS. Segundo Rice e col⁽³⁾, o tratamento desses tumores deve ser similar ao dos sarcomas retroperitoneais, ou seja, tratamento cirúrgico agressivo. Isso pode incluir exanteração pélvica, hemipelvectomy ou amputação abdomino-perineal do reto. Dissecção linfonodal não é necessária, a menos que haja linfonomegalia clinicamente suspeita ou biópsia linfonodal positiva.

Fields e Helwig⁽⁸⁾ trataram 59 pacientes com LMS cutâneo usando ressecção conservadora ou ressecção local e encontraram taxa de recorrência de 42%. Entretanto, lesões recorrentes ou residuais que foram totalmente excisadas, geralmente não apresentaram recidiva local nem metástases, ou estavam relacionadas à causa da morte desses pacientes. Já para LMS subcutâneos, eles descreveram série de 12 paci-

entes, onde a taxa de recidiva local foi de 50% e a taxa de metástase ou tumores relacionados à morte do paciente eram de 33%, o que demonstrou uma maior agressividade para este tipo de tumor.

Khalifa e col⁽⁹⁾ encontraram 67,5% de recidiva local após excisão local de LMS do reto e 19,5% após ressecção abdomino-perineal do reto. No entanto a sobrevida em cinco e dez anos foi similar. No caso da nossa paciente foi optado pela ressecção local ampla pelo fato da lesão não acometer o reto.

Radioterapia pré-operatória pode reduzir a extensão da lesão e permitir a excisão de algumas lesões previamente irresssecáveis⁽¹⁰⁾. No entanto a maioria dos estudos mostram que não há aumento do controle local ou da sobrevida em pacientes que são submetidos à radioterapia adjuvante, se o tumor primário for completamente ressecado⁽¹¹⁾. Todavia, em lesões não completamente excisadas, Karakousis e col acreditam que a radioterapia aumente o índice de controle local⁽¹²⁾.

Devido à natureza infiltrativa das lesões, muitas vezes uma ressecção com margens livres é difícil durante a cirurgia, nesses casos o tratamento quimioterápico tem sido proposto. Stones e col⁽¹³⁾ relataram o caso de uma paciente com resposta completa após recidiva tumoral, com um esquema que associava vincristina, adriamicina e ifosfamida. Já Choi e col⁽¹⁴⁾, usando regime com adriamicina, DTIC, vincristina e ciclofosfamida encontraram taxa de resposta de 33%. Esses resultados têm encorajado o uso da quimioterapia para os pacientes com lesões recidivantes e metastáticas.

Quanto ao prognóstico, observamos que os LMS superficiais têm um melhor prognóstico que os profundos⁽¹⁾. Dahl e col⁽¹⁵⁾ demonstraram que a cirurgia inicialmente realizada é o principal fator de prognóstico para os LMS superficiais. Em seu estudo, nenhum dos 14 pacientes tratados com excisão com margens amplas desenvolveu recidiva local ou metástase, enquanto 75% dos que foram tratados com excisão simples ou enucleação apresentaram recidivas.

A sobrevida em cinco anos varia de 20-74%⁽¹⁶⁾ e em 10 anos pode atingir 50%^(17, 18).

Concluímos então que a excisão com margens amplas é um tratamento adequado para os leiomiomas superficiais. O tratamento radioterápico e quimioterápico está reservado para tumores localmente avançados, persistência ou recidiva.

ABSTRACT: Leiomyosarcomas are malignant tumors that originate of the smooth muscle. When presents in the perineal region are aggressive and the suitable surgical treatment is not well defined. The authors report the case of a young patient, feminine sex, that presents a perineal nodulation for eight months. At the physical examination was noticed bulging in left perineal region, where a fibroelastic mass of approximately 10 cm of diameter was palpable. Magnetic nuclear resonance showed voluminous left-sided solid formation of regular contours in perineal region, without signals of perilesional infiltration. The chosed treatment was the excision with ample margins. The patient is currently in ambulatorial accompaniment, without signals of local recurrence.

Key words: Leiomyosarcoma, Rectal Tumors, Perineo, Surgery, Radiotherapy.

REFERÊNCIAS

1. Grove A, Backman Nohr S. Superficial perineal leiomyosarcoma in na adolescente female and a reiew of the literature including vulvar leiomyosarcomas. *APMIS* 1992; 100: p1081-1088.
2. Rosenberg S A, Suit H D, Baker L H Sarcomas of soft tissues. In DeVita V T, Hellman S, Rosenberg S A, editors. *Cancer: Principles and practice of oncology*. Philadelphia: Lippincott; 1985. p. 1243-1291.
3. Rice J P, MacGillivray D C, Sharpe R W, Weiser E B, Ghosh B C. Perineal Leiomyosarcoma. *Gynecol Oncol* 1990; 37: p. 132-137.
4. Kessler K J, Kerlakian G M, Welling R E. Perineal and perirectal sarcomas. *Dis Colon Rectum* 1996; 39(4): p. 468-472.
5. Ramos J R, Pinho M, Ramos R P, Magalhães K M C, Baptista A S. Leiomiossarcoma do reto. *Rev Bras Coloproct* 1987; 7(3): p. 107-109.
6. Myhre-Jensen O, Hogh J, Ostgaard S E, Nordentoft A M, Sneppen O. Histopathological granding of soft tissue tumours. Prognostic signficance in a prospective study of 278 consecutive cases. *J Phatol* 1991; 163: p. 19-24.
7. Haque S, Dean P J. Stromal neoplasm of the rectum and anal canal. *Hum Pathol* 1992; 23: p. 762-767.
8. Fields J P, Helwig E B. Leiomyosarcoma of the skin and subcutaneous tissue. *Cancer* 1981; 47: p. 156-169.
9. Khalifa A A, Bong W L, Rao V K, Williams M J. Leiomyosarcoma of the rectum. Report of a case and reiew of the literature. *Dis Colon Rectum* 1986; 29: p. 427-432.
10. Kinsella T J, Sindelar W F, Lack E, Glatstein E, Rosenberg S A. Preliminary results of a randomized study of adjuvant radiation therapy in resectable adult retroperitoneal soft tissue sarcomas. *J Clin Oncol* 1988; 6: p. 18-25.
11. Glenn J, Sindelar W F, Kinsella T, Glatstein E, Tepper J, Costa J, et al. Results of multimodality therapy of resectable soft-tissue sarcomas of the retroperitoneum. *Surgery* 1985; 97: p.316-325.
12. Karakousis C P, Velez A F, Emrich L J. Management of retroperitoneal sarcomas and patient survival. *Amer J Surg* 1985; 150: p. 376-380.
13. Stornes I, Mejlholm I, Jakobsen A. Chemotherapy in perineal leiomyosarcoma. *Gynecol Oncol* 1992; 44: p.110-112.
14. Choi T K, Ng A, Wong J. Doxorubicin, dacarbazine, vincristine, and cyclophosphamide in the treatment of advanced gastrointestinal leiomyosarcoma. *Cancer Treat* 1985; 69: p. 443-444.
15. Dahl I, Angervall L. Cutaneous and subcutaneous leiomyosarcoma. A Clinicopathologic study of 47 patients. *Path Eur* 1974; 9: p. 307-315.
16. Vandoni R E, Givel J C, Essinger A R. Rectal leiomyosarcoma: acute presentation after local injury. *Eur J Surg* 1992; 158: p. 383-386.
17. Randleman Jr C D, Wolff B G, Dozois R R, Spencer R J, Wieland L H, Ilstrup D M. Leiomyosarcoma of the rectum and anus. A series of 22 cases. *Int J Colorect Dis* 1989; 4: p. 91-96.
18. Nunes B L B B P, Nossa F L C, Albino P A, Rossoni M D, Formiga G J S, Silva J H. Sarcoma anorretal – Relato de Caso e revisão da literatura. *Rev Bras Coloproct* 1998;18(3): p.186-189.

Endereço para Correspondência:
GALDINO JOSÉ SITONIO FORMIGA
Rua Cônego Xavier, 276
Vila Heliópolis
04231-030 São Paulo/SP
E-mail: gformiga@ig.com.br

Linfoma Primário de Cólon: Relato de Caso

Primary Colorectal Lymphoma: Case Report

RAFAEL LUÍS LUPORINI¹; ANTONIO CARLOS ROMA JÚNIOR²; ELAINE CRISTINA HENRIQUE ALMEIDA³; MARCELO RODOLFO MARCIANO⁴; LUIZ VAGNER SIPRIANI⁵; FRANCISCO DE ASSIS GONÇALVES FILHO⁶; ALEXANDRE LOPES DE CARVALHO⁷; MARCELO MAIA CAIXETA MELO⁸; LUÍS SÉRGIO RONCHI⁹; GENI SATOMI CUNRATH¹⁰; JOÃO GOMES NETINHO¹¹

¹. Médico residente em Coloproctologia - Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP) / Disciplina de Coloproctologia FSBCP; ². Médico Cirurgião Geral - Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP); ³. Médica Coloproctologista - Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP) / Disciplina de Coloproctologia FSBCP; ⁴. Médico residente em Coloproctologia - Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP) / Disciplina de Coloproctologia HB-FAMERP, São José do Rio Preto, SP, FSBCP; ⁵. Médico residente em Coloproctologia - Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP) / Disciplina de Coloproctologia - FSBCP; ⁶. Médico Coloproctologista - Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP) / Disciplina de Coloproctologia Título de especialista pela SBCP / ASBCP; ⁷. Médico Coloproctologista - Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP) / Disciplina de Coloproctologia. Título de especialista pela SBCP / ASBCP; ⁸. Médico Coloproctologista - Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP) / Disciplina de Coloproctologia. Título de especialista pela SBCP e CBCD / ASBCP. Mestre em ciências da saúde pela FAMERP. Médico da disciplina de coloproctologia da FAMERP; ⁹. Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP) / Disciplina de Coloproctologia. Título de especialista pela SBCP e CBCD / ASBCP. Médico contratado da disciplina de coloproctologia da FAMERP; ¹⁰. Médico Coloproctologista - Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP) / Disciplina de Coloproctologia. Título de especialista pela SBCP e CBCD / ASBCP. Mestre em ciências da saúde pela FAMERP. Sub-chefe da disciplina de coloproctologia da FAMERP; ¹¹. Médico Coloproctologista - Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP) / Disciplina de Coloproctologia Título de Especialista SBCP e AMB / TSBCP. Mestre em Ciências da Saúde FAMERP. Doutor em Cirurgia UNICAMP. Chefe da Disciplina de Coloproctologia HB / FAMERP. Vice Mestre do CBC Regional Noroeste do ESP.

LUPORINI RL; ROMA JÚNIOR AC; ALMEIDA ECH; MARCIANO MR; SIPRIANI LV; GONÇALVES FILHO FA; CARVALHO AL; MELO MMC; RONCHI LS; CUNRATH GS; NETINHO JG. Linfoma Primário de Cólon: Relato de Caso. *Rev bras Coloproct.* 2010;30(3): 356-359.

RESUMO: O linfoma colorretal primário é uma doença rara (0.2 a 0.6% de todas as neoplasias colônicas), apresentando pior prognóstico quando comparado com o linfoma gástrico primário ou com o adenocarcinoma do cólon. É uma doença com sintomatologia inespecífica, o que dificulta o diagnóstico precoce. O objetivo deste relato é mostrar um caso de linfoma primário do cólon, revisar critérios diagnósticos e tratamento.

Descritores: Linfoma colônico primário, neoplasia colônica, linfoma gastrointestinal.

INTRODUÇÃO

Os linfomas normalmente apresentam-se de forma disseminada, podendo, no entanto aparecer no trato gastrointestinal em formas localizadas, principal-

mente no estômago e intestino delgado, sendo os linfomas primários do cólon raros^{1,2}. Apresentam sistemas de classificação e diagnósticos diferentes do adenocarcinoma de cólon³, possuindo também desfecho clínico mais grave do que esta patologia², sendo

Trabalho realizado no Hospital de Base / Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP) / Disciplina de Coloproctologia – Departamento de Cirurgia

Recebido em 22/09/2009

Aceito para publicação em 12/11/2009

necessário um alto nível de suspeição clínica para a realização de um diagnóstico precoce. O correto estadiamento permite prever o prognóstico e direcionar a terapêutica, sendo a chance de cura, uma cirurgia para ressecção tumoral em estádios precoces^{2,3,4}.

RELATO DE CASO

FPB, 65 anos, sexo feminino, admitida com queixa de dor em fossa ilíaca direita e abaulamento local há 2 meses, associado a hiporexia, constipação e emagrecimento de 5 kg no período. Há 4 dias da admissão referia febre diária não aferida, sendo encontrada ao exame físico massa endurecida e fixa em fossa ilíaca direita.

Realizada tomografia computadorizada de abdômen que demonstrou espessamento concêntrico do cólon ascendente, com imagem irregular, heterogênea, hipodensa, entremeada por áreas hipoatenuantes e com gás em seu interior.

A colonoscopia evidenciou lesão ulcerada de bordas elevadas ocupando toda luz cólica direita, sendo realizada biópsia que evidenciou colite crônica ulcerativa inespecífica.

Paciente foi submetida a laparotomia exploradora dada a lesão sugerir tratar-se de neoplasia sendo identificada massa em cólon ascendente. Realizada ressecção em bloco do transversal proximal, cólon ascendente, ceco (figura 1), 30 cm de íleo terminal e parte da parede pélvica com confecção de

ileotransversoanastomose. Paciente recebeu alta no 3º pós-operatório.

O exame anátomo-patológico da peça demonstrou neoplasia maligna pouco diferenciada, sugestiva de linfoma. (figura 2). Realizada imunohistoquímica que demonstrou linfoma difuso de grandes células (WHO 2001), revelando imunofenótipo B (CD 20+), variante morfológica anaplásica e índice de proliferação celular de 70%. Estadio I de Ann Arbor modificado por Mussheff and Schimidt Volmer.

Paciente apresentou boa evolução, sendo submetida a tratamento quimioterápico com esquema R-CHOP (rituximabe, ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina e prednisona), estando assintomática e sem evidências de recidiva em dois anos de acompanhamento.

DISCUSSÃO

Os linfomas primários do cólon correspondem a 0,2 a 0,6% de todas as neoplasias cólicas, sendo seu pico de incidência entre 50 e 70 anos¹. É mais predominante em homens, tendo igual incidência entre os sexos quando se considera apenas adultos². São lesões mais comuns no ceco, fato talvez explicado pela maior quantidade de linfonodos neste local³. A maioria trata-se de uma lesão única. Os fatores de risco são: colite ulcerativa, doença de Chron, radioterapia prévia, transplante renal, ureterossigmoidostomia, corticoterapia e HIV (o que pode explicar o aumento na incidência)³.

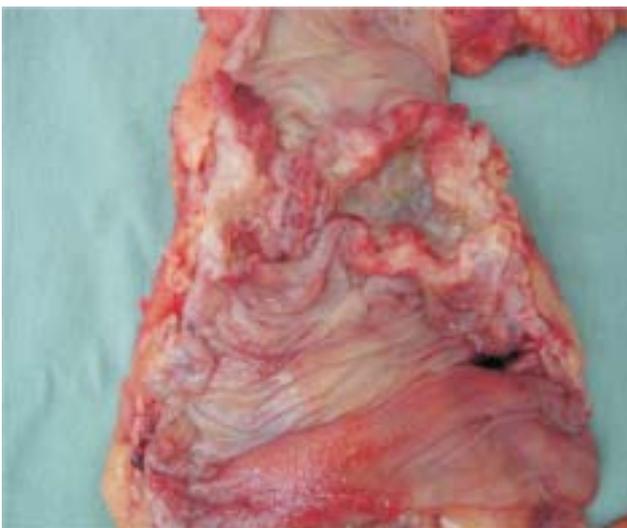


Figura 1 – Peça de Ressecção Cirúrgica.

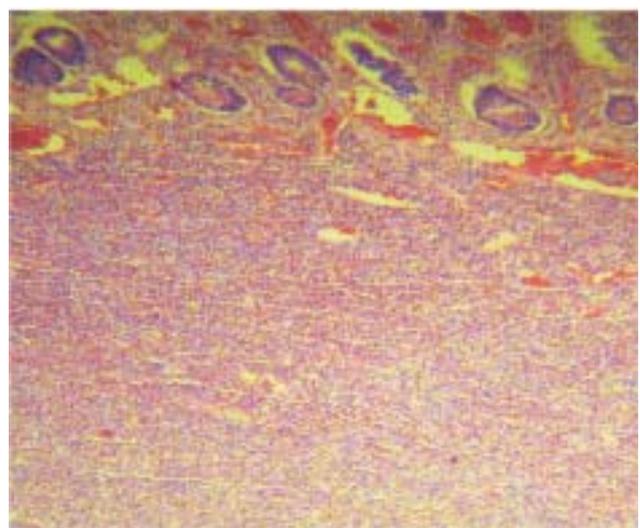


Figura 2 – Microscopia.

Tabela 1 - Critérios de Dawson para linfoma primário.

1 –	Ausência de linfonodos superficiais palpáveis no primeiro exame
2 –	Radiografia de Tórax normal
3 –	Verificar à laparotomia comprometimento exclusivo do segmento gastrointestinal e dos seus linfonodos regionais
4 –	Leucometria total e diferencial normal
5 –	Ausências de lesões hepatoesplênicas
6 –	Ausências de linfonomegalias detectáveis à Tomografia computadorizada
7 –	Normalidades das células da medula óssea

Tabela 2 - Classificação de Ann Arbor Modificada.

Estadio I	Tumor confinado ao trato gastrointestinal (IE)
Estadio II	Tumor com envolvimento linfonodal regional (IIE 1) Envolvimento linfonodal além dos linfonodos regionais (IIE 2)
Estadio III	Tumor com outros envoltimentos linfonodais regionais(fígado e baço) ou órgãos extra-abdominais

Os sintomas mais comuns são dor abdominal crônica inespecífica, perda de peso, massa palpável e alteração do hábito intestinal, (semelhantes ao apresentados inicialmente pela paciente), podendo também apresentar-se com náuseas, vômitos, febre, sangramento gastrointestinal ou abdome agudo^{1,2,3,4}. Os critérios de Dawson são usados para o diagnóstico². (tabela 1)

Os exames de imagem ajudam o diagnóstico e no estadiamento, no entanto o diagnóstico definitivo é feito apenas através da análise da biópsia, podendo esta ser feita por colonoscopia ou por análise histológica da peça obtida na ressecção cirúrgica². No caso apresentado a biópsia realizada pela colonoscopia mostrou apenas a reação inflamatória no cólon.

A maioria dos linfomas de cólon são provenientes das células B^{2,3,4}, sendo este o tipo encontrado no caso apresentado. Para o estadiamento o sistema mais usado é o de Ann Arbor, inicialmente proposto para estadiamento dos linfomas de Hodgkin. Foi modificado por Musshoff and Schimidt Volmer para ser mais bem aplicado aos linfomas gastrointestinais^{3,5}. (tabela 2)

O tratamento é eminentemente cirúrgico, podendo ser realizado tanto por via aberta ou laparoscópica², com taxas de morbidade e mortalidade menores neste. O uso da quimioterapia adjuvante é

Tabela 3 - Critérios de Pior Prognóstico.

1 –	Envolvimento linfonodal regional
2 –	Tumores maiores do que 5 cm
3 –	Ressecções tumorais incompletas
4 –	Tumores perfurados
5 –	Tumores com pouca diferenciação histológica

controverso^{1,4,5,6,7}, sendo que alguns autores a usam em todos os casos e outros apenas em tumores de pior prognóstico (tabela 3), podendo-se também usar a radioterapia em casos de linfoma de reto^{1,2}.

CONCLUSÃO

Embora raro, o linfoma primário de cólon é uma patologia que merece todo o cuidado, pois é mais agressivo que o tumor de cólon² e a sua cura depende principalmente de um diagnóstico nos estádios precoces, pois o melhor tratamento é a ressecção radical^{2,3,4}, sendo isto difícil devido aos sintomas pouco específicos no início da doença. A quimioterapia adjuvante vem demonstrando bons resultados^{3,5,7}. Devido à raridade do caso se faz necessário a descrição de relatos para conhecimento médico dos aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos da patologia.

ABSTRACT: The primary colorectal lymphoma is a rare disease (0.2 to 0.6% of all colonic neoplasias), that has a worse prognosis than primary gastric lymphoma or colon adenocarcinoma. The poor signals makes the early diagnosis difficult. The objectives of this report is to describe a case of primary colon lymphoma, revise diagnosis criteria and treatment.

Key words: Primary colonic lymphoma, colon neoplasia, gastrointestinal lymphoma.

REFERÊNCIAS

- 1 - Wong MT, Eu KW. Primary colorectal lymphomas. *Colorectal Dis.* 2006; 8(7): 586-591.
- 2 - Waisberg J, Bromberg SH, Santos HVB, Barretto E, Giordano FC & Godoy AC. Linfoma primário perfurado de cólon. Relato de caso. Aspectos clínicos-patológicos e estudo imuno-histoquímico. *Rev Bras ColoProct.* 1994; 14(3): 175-178.
- 3 - Martínez-Ramos D, Gibert-Gerez J, Manuel Miralles-Tena JM, Martínez-Banaclocha M, Escrig-Sos J, Salvador-Sanchís JL. Laparoscopic colectomy for primary colonic lymphoma. *Rev Esp Enferm Dig.* 2005; 97: 744-749.
- 4 - Doolabh N, Anthony T, Simmang C, Bieligk S, Lee E, Huber P, Hughes R, Turnage R - Primary colonic lymphoma. *J Surg Oncol.* 2000; 74(4):257-62
- 5 - Waisberg J, Bromberg SH, Franco MI, Matheus CO, Zanotto A, Petrolino LF, ET AL. Primary non-Hodgkin lymphoma of the right colon: a retrospective clinical-pathological study. *Int Surg.* 2001; 86(1): 20-25.
- 6 - Gonzales QH, Heslin MJ, Dávila-Cervantes A, Alvarez-Tostado J, de los Monteros AE, Shore G, ET AL. Primary colonic lymphoma. *Am Surg.* 2008; 74(3): 214-216.
- 7 - Fan CW, Changchien CR, Wang JY, Chen JS, Hsu KC, Tang R, Chiang JM. Primary Colorectal Lymphoma. *Colorectal Dis.* 2000; 43(9): 1277-1282.

Endereço para correspondência:

RAFAEL LUÍS LUPORINI

Rua 15 de Novembro, 3426

São Carlos – SP

CEP:13569-220

Telefone: (16) 3372-1183 / (17) 8111-5500

E-mail: rafaelluisluporini@yahoo.com.br

Melanoma de Canal Anal Simulando Doença Hemorroidária. Relato de Caso

Melanoma of the Anal Canal Simulating Hemorrhoidal Disease. Case Report

LORENA REUTER MOTTA GAMA¹; RAFAEL COIMBRA CLARA¹; PEDRO LUCIANO ALMEIDA NOGUEIRA DA GAMA²; ALINE CRUZ E SOUSA ZAMBOM³; FLÁVIA LEMOS MOURA RIBEIRO⁴; GIOVANNI JOSÉ ZUCOLOTO LOUREIRO⁵; LUCIANO PINTO NOGUEIRA DA GAMA⁵; ROSSINI CIPRIANO GAMA⁵

1. Acadêmica da Faculdade de Medicina de Caratinga, MG; Estagiária do Serviço de Coloproctologia do Vitória Apart Hospital; 2. Acadêmico da Faculdade de Medicina de Caratinga, MG; Estagiário do Serviço de Coloproctologia do Vitória Apart Hospital; 3. Acadêmico da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Emescam; Estagiário do Serviço de Coloproctologia do Vitória Apart Hospital; 4. Residente do Serviço de Coloproctologia do Vitória Apart Hospital; 5. Coloproctologista do Vitória Apart Hospital, ASBCP; 6. Coloproctologista do Vitória Apart Hospital, FSBCP; 7. Coloproctologista do Vitória Apart Hospital, TSBCP; 8. Coloproctologista do Vitória Apart Hospital, TSBCP.

GAMA LRM; CLARA RC; GAMA PLAN; ZAMBOM ACS; RIBEIRO FLM; LOUREIRO GJZ; GAMA LPN; GAMA RC. Melanoma de Canal Anal Simulando Doença Hemorroidária. Relato de Caso. *Rev bras Coloproct*, 2010;30(3): 360-364.

RESUMO: O Melanoma Anorretal é um tumor maligno raro com a possibilidade de simular uma doença anorretal, tornando o diagnóstico difícil. Tem baixos índices de cura e elevados índices de mortalidade em curto prazo. Os autores descrevem um caso de melanoma de canal anal cuja interpretação por parte do paciente tratava-se de uma doença hemorroidária que exteriorizava às evacuações. Os autores fazem uma extensa revisão da literatura dando ênfase aos sintomas e a melhor opção terapêutica a ser instituída.

Descritores: Melanoma anorretal; câncer anorretal; doenças anais; melanoma; amputação abdominoperineal.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é relatar um caso de Melanoma de Canal Anal atendido e tratado no Serviço de Coloproctologia do Vitória Apart Hospital – VAH, em janeiro de 2009, demonstrando a possibilidade deste tipo de tumor simular uma doença hemorroidária do terceiro para quarto grau.

CONCLUSÃO

Melanoma anorretal é uma entidade pouco frequente e com prognóstico bastante reservado. A localização no canal anal da doença pode simular doenças

anorretais inclusive com prolapso da lesão como foi observado neste caso. O diagnóstico e o tratamento cirúrgico realizados de forma precoce podem trazer uma maior sobrevida ao paciente, sendo importante que os pacientes sejam sempre bem examinados pelo proctologista.

INTRODUÇÃO

O Melanoma Anorretal é um tumor maligno e muito agressivo, responsável por 4% de todas as doenças malignas da região anal¹⁴. Embora seja incomum, a região anal é o terceiro local mais acometido pelo melanoma, depois do tipo cutâneo e ocular¹⁸. O termo

Trabalho realizado no Serviço de Coloproctologia do Vitória Apart Hospital, Vitória-ES.

Recebido em 27/08/2010

Aceito para publicação em 27/09/2010

Melanoma define os tumores que apresentam melanócitos, que sintetizam ou depositam o pigmento melanina, que quando encontrados nas células malignas se tornam a base dos diagnósticos histológicos, porém não sendo sinal patognomônico desta doença³. Os melanócitos são derivados da crista embriológica neural que, durante o desenvolvimento fetal podem migrar para vários locais do corpo, principalmente a pele, olhos e superfícies mucosas. A faixa etária prevalente fica entre a sexta e oitava décadas de vida. Pode existir uma discreta predominância no sexo feminino, mas ainda é uma controvérsia na literatura¹⁸. Os sintomas mais comuns são dor local, sangramento às evacuações, alterações do hábito intestinal ou aparecimento de massa tumoral. Existem situações em virtude do crescimento da lesão delas poderem prolapsar durante o ato defecatório. O diagnóstico pode ser dificultado devido à sintomatologia poder simular doenças anorretais¹⁹, associado à raridade do tumor tornando o prognóstico bastante reservado. A sobrevida está intimamente ligada ao diagnóstico precoce da doença. A base do tratamento consiste no diagnóstico o mais precoce possível e na avaliação da disseminação metastática¹. Não há um consenso na literatura sobre o tratamento cirúrgico, porém o procedimento de escolha varia desde a amputação abdominoperineal até mesmo uma excisão local²¹. Os tratamentos neoadjuvantes e adjuvantes têm benefícios limitados e nem sempre aumentam a sobrevida do paciente.

RELATO DO CASO

Paciente W.A.E, 71 anos, sexo masculino, branco, natural do ES, foi admitido no serviço de Coloproctologia do Vitória Apart Hospital em janeiro de 2009, com queixa principal de evacuação com sangue e muco, há dois anos. Relatava também tenesmo e prolapso hemorroidário que, no início reduzia espontaneamente, evoluindo para redução digital. Ao final de 2008 começou a apresentar exacerbação e maior frequência dos sintomas e perda ponderal importante. Ao exame proctológico (toque) em janeiro de 2009, observou-se uma lesão vegetante, volumosa, endurecida e pouco fixa que prolapsava o canal anal, principalmente ao final das evacuações. Procedeu-se a anuscopia que mostrou um enchimento tumoral na luz do aparelho. Durante a Retossigmoidoscopia, identificamos como sendo uma

lesão vegetante e hiperpigmentada que ocupava além do canal anal, o reto inferior. A biópsia dessa lesão foi duvidosa, sugerindo ser Adenocarcinoma pouco diferenciado infiltrando o reto inferior. Na Colonoscopia, foram encontrados quatro pólipos sésseis em cólon sigmóide, ângulo hepático e ceco, além de doença diverticular do cólon esquerdo. Realizado Polipectomia Endoscópica que mostrou na histopatologia tratar-se de Adenoma tubular de atipia de alto grau. O estudo imuno-histoquímico da biópsia do tumor do reto foi consistente com Melanoma Maligno (Marcadores positivos: Melan A, HMB-45 e Proteína S-100. *FIGURAS 1 e 2*). O estadiamento tomográfico do tórax mostrou-se normal e a do abdome mostrou tumoração infiltrativa e vegetante de reto inferior. A RNM da pelvis demonstrou uma lesão infiltrativa e sólida no reto inferior, próxima a transição anorretal, determinando redução importante da luz do reto inferior, estendendo-se à gordura adjacente até próximo ao músculo elevador do ânus, além de linfonodos na gordura mesorretal e na cadeia dos vasos ilíacos externos. CEA 3.74. Não foi evidenciado nenhum outro possível foco do tumor, sugerindo este melanoma anorretal ser primário. Foi discutido com a equipe de oncologia sobre a indicação ou não de tratamento neo-adjuvante (quimioterapia e radioterapia), porém devido à baixa resposta desse tumor ao procedimento, optou-se pela ressecção cirúrgica como tratamento imediato. O paciente foi submetido à amputação abdominoperineal do reto (cirurgia de Miles) em fevereiro de 2009, com colostomia definitiva (*FIGURA 3*). O procedimento ocorreu sem complicações e o pós-operatório (P.O.) obteve boa evolução, recebendo alta hospitalar no 10º dia. O anátomo-patológico mostrou tratar-se de Melanoma Maligno Nodular, de canal anal na transição anorretal, pigmentada, estendendo-se até o músculo Pubo-retal, com índice de Breslow no nível IV-V, e presença de metástase em 20 dos 22 linfonodos ressecados. Após um mês de P.O. apresentou lombociatalgia bilateral, sendo realizado PET-SCAN / CT e Cintilografia Óssea, onde foram evidenciadas reações osteogênicas, podendo ser processo degenerativo, porém não descartando a possibilidade de processo inflamatório devido à proximidade cirúrgica. Após 19 meses do diagnóstico e do tratamento, evoluiu para óbito, por falência de múltiplos órgãos e sistemas, devido a metástases generalizadas.

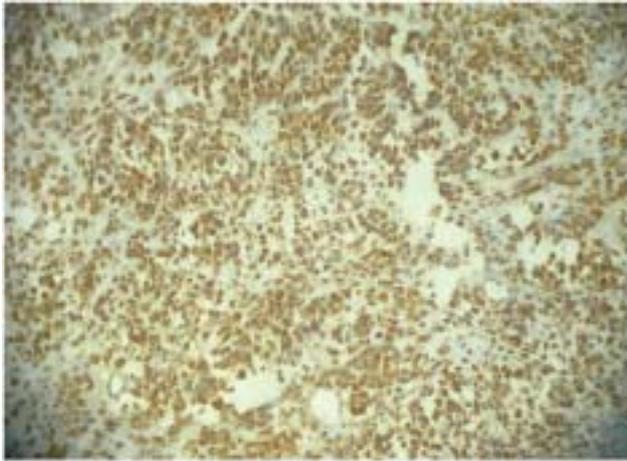


Figura 1 - Imuno-histoquímica: Marcador positivo Proteína S-100.

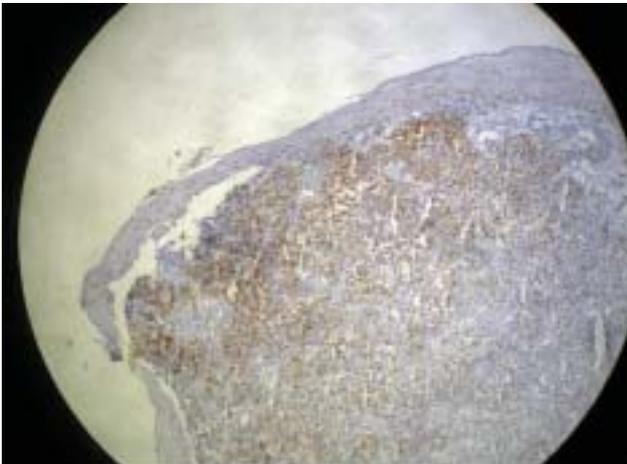


Figura 2 - Imuno-histoquímica: Marcador positivo Melan A.



Figura 3 - Peça cirúrgica: produto de amputação abdominoperineal do reto mostrando volumosa tumoração de canal anal – MELANOMA DE CANAL ANAL.

DISCUSSÃO

O melanoma maligno do reto é uma doença rara e muito agressiva. De acordo, com a Sociedade Americana de Câncer, estima-se que cerca de 62.480 novos casos de melanoma foram diagnosticados, nos Estados Unidos, em 2008 e que 8.420 morreram desta enfermidade. Os melanomas se originam a partir dos melanócitos encontrados em diversos pontos anatômicos como a epiderme, olhos, orofaringe, cavidade nasal, vagina, trato urinário e ânus. Melanomas cutâneos são de longe a forma mais comum da doença, respondendo a mais de 90% de todos os casos. Dos restantes, 5% correspondem a melanomas oculares, 2% para de origem desconhecida e 1% para melanomas de mucosa. Dentro deste subgrupo, o melanoma anorretal contribui com uma prevalência de 24%¹⁷. Desde sua primeira publicação em 1857 até os dias atuais, existe cerca de 600 relatos de casos ao longo de todo o mundo, o que confirma a sua baixa incidência¹⁰. Os melanomas apresentam-se geralmente como lesões únicas, de tamanho bastante variável, podendo ser polipóides, sésseis ou mais freqüentemente pedunculados ou infiltrativos. Atinge, comumente, indivíduos entre a sexta e oitava década de vida e sua incidência é maior em brancos, sendo a doença rara em pessoas de outras raças¹. Embora alguns relatos não demonstrem prevalência entre os sexos, alguns autores observam que há uma predominância no sexo feminino¹⁰. No entanto, deve-se levar em consideração o fato de que mulheres se submetem com mais freqüência a exames periódicos do períneo comparados aos homens, aumentando o número de diagnósticos nesse gênero¹⁷. Os sinais e sintomas, em geral, se assemelham a outras condições anorretais, tais como: dor abdominal e anal, sangramento retal, alteração de hábito intestinal, tenesmo e evacuação mucosanguinolenta¹⁹. Em caso de doença metastática, emagrecimento, anemia e fadiga podem estar presentes. O atraso no diagnóstico e a dificuldade em fazê-lo decorrem, comumente, da semelhança destas lesões com condições anorretais benignas, como a doença hemorroidária e pólipos e ao retardo em procurar auxílio médico. Contribui também o fato de que em cerca de 16% a 41% dos casos as lesões são amelanocíticas¹⁹. A disseminação pode ser hematogênica ou linfática e não guarda relação com o tamanho da lesão. Os principais sítios metastáticos por via hematogênica são fígado, pulmões, cérebro e os-

sos. Quando ocorrem metástases linfáticas, elas localizam-se na cadeia inguinal, mesentérica e para-aórtica¹⁰. A disseminação também pode ocorrer localmente. Recomenda-se, com mais frequência o método de Breslow para a classificação dos tumores, correlacionando a espessura do tumor à sua disseminação e prognóstico³. A avaliação anatomopatológica para diagnóstico é suficiente, porém em alguns casos faz-se necessário o uso da imuno-histoquímica para definição da lesão. A fim de complementar diagnóstico e estadiamento, utilizam-se exames de imagem como ultrasonografia endoanal para avaliar extensão e grau de invasão da lesão, além de presença ou não de gânglios metastáticos, tomografia computadorizada e ressonância magnética. Em relação ao tratamento ainda é assunto controverso. Excisão local e ressecção abdominoperineal são as propostas técnicas para ressecção cirúrgica do melanoma anorretal. Existem poucos estudos na literatura comparando estas técnicas, porém, em geral, não há diferença quanto à sobrevida global. Ganesh et al também demonstrou o

uso da videolaparoscopia como opção a abordagem do melanoma anorretal, tendo como benefício a diminuição da morbidade, não se aplicando a tumores grandes e invasivos¹⁴. Dados na literatura sobre o efeito da radioterapia isoladamente ou em combinação com cirurgia são poucos e inconsistentes. Embora a radioterapia adjuvante não tenha resultado em melhora na sobrevida global, alguns efeitos no controle regional da doença foram demonstrados. Outras opções de terapia adjuvante incluem imunoterapia, braquiterapia e quimioterapia. A quimioterapia adjuvante não demonstrou benefício significativo na sobrevida¹⁴. Em relação ao prognóstico é muito ruim, havendo uma sobrevida média de aproximadamente 20 meses, sendo a cura muito rara. Na presença de metástase a sobrevida cai de 20% a 30% para 10%¹⁶. Fatores associados com pior prognóstico incluem duração dos sintomas por mais de três meses, invasão perineural, presença de 10 linfonodos inguinais, melanoma amelanótico na histologia e classificação de Breslow demonstrando espessura do tumor e" 2mm.

ABSTRACT: Anorectal melanoma is a rare malignant tumor with the small chance of simulating anorectal disease, making the diagnosis hard. There is a low rate of cure and high rate of short term mortality. The authors describe a case of anal melanoma which by the patient's interpretation was hemorrhoid disease that exteriorized evacuations. The authors do an extensive evaluation of the literature, giving emphasis to the symptoms and the best therapeutic option to be used.

Key words: Anorectal melanoma, anorectal cancer, anal diseases, melanoma; abdominoperineal amputation

REFERÊNCIAS

1. Albino PA, Rossoni MD, Nunes BLBBP, Nossa FLC, Formiga GJS, Silva JH. Melanoma Maligno Anorretal – Relato de Três Casos e Revisão da Literatura. *Rev bras Coloproct.* 1998; 18(1): 30-33.
2. Bianchi A, Hidalgo LA, Muns R, Admella C, Suñol X. Melanoma Maligno Primario de Colon. *Rev Esp Enferm Dig (Madrid).* 2005; 97(12): 917-926.
3. Campos FG, Habr-Gama A, Silva JH, Ibrahim RE, Tuder R, Pinotti HW. Melanoma Maligno da Região Anorretal: Apresentação de Um Caso e Revisão da Literatura. *Rev bras Coloproct.* 1990; 10: 71-76.
4. Cruz GMG, Santana JL, Santana SKAA, Ferreira RMRS, Neves PM, Faria MNZ. Doenças Anais Concomitantes à Doença Hemorroidária: Revisão de 1.122 Pacientes. *Rev bras Coloproct.* 2006; 26(3): 369-376.
5. Cruz GMG, Santana JL, Santana SKAA, Constantino JRM, Chamone BC, Ferreira RMRS, et al. Exame Histopatológico em Espécimes de Doença Hemorroidária Operada – Revisão de 2.134 casos. *Rev bras Coloproct.* 2007; 27(3): 269-277.
6. Cruz GMG, Silva IG, Teixeira RG, Andrade Filho JS, Pena GPM – Melanoma Anorretal. Apresentação de Três Casos e Revisão da literatura. *Rev bras Coloproct.* 1999; 19(3): 177-191.
7. Das P, Crane CH, Ajani JA. Current Treatment for localized and Carcinoma. *Curr Opin Oncol.* 2007; 19: 396-400.
8. Felz MW, Winburn GB, Kallab AM, Lee JR. Anal Melanoma: An Aggressive Malignancy Masquerading as Hemorrhoids. *Southern Medical Journal.* 2001; 94(9): 880-885.
9. Góes JRN, Fagundes JJ, Medeiros RR, Peres MAO, Chain EA, Leonardi LS. Tratamento do Melanoma Anorretal. Análise de Cinco Casos. *Rev bras Coloproct.* 1986; 6(3): 136-139.
10. Hossne RS, Prado RG, Bakonyi Neto A, Denardi Jr. E, Ferrari A. Melanoma Anorretal – Relato de Dois Casos e Revisão da Literatura. *Rev bras Coloproct.* 2007; 27(3): 317-321.
11. Mota OM, Machado MM, Silva O, Campoli PM. Melanoma Amelanótico Anorretal. Relato de Caso. *Rev bras Coloproct.* 1999; 19(1): 22-23.

12. Müller CR, Mateus A, Oliveira SCV, Steckert JS, Silva NR, Carvalho LAR, et al. Melanoma Anorretal – Relato de Caso. Arq Catarinenses de Medicina. 2005; 34: 43-44.
13. Mutch MG, Roberts PL. Anal and Peri-anal Melanoma. Clinics in Colon and Rectal Surg. 2002; 15(4): 271-276.
14. Ramalingam G, Gan EY, Kutt-Sing W. Laparoscopic Abdominoperineal Resection for Anorectal Melanoma. A Case Report and Review of the Literature. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2009; 19(4): 149-151.
15. Rangel MF, Silva MVM, Pinto FSM, Fernandes MJC, Oliveira CVC, Simões JBR. Considerações Sobre o Tratamento Cirúrgico do Melanoma Maligno Anorretal. Rev Col Bras Cir. 1998; 25(5): 335-338.
16. Ribeiro PC, Carvalho GT, Santos AC, Randi Jr. R. Melanoma Anorretal. Rev bras Coloproct. 1982; 2(3): 96-98.
17. Row D, Weiser MR. Anorectal Melanoma. Clin Colon Rectal Surg. 2009; 22: 120-126.
18. Singer M, Mutch MG. Anal Melanoma. Clin Colon Rectal Surg. 2006; 19(2): 78-87.
19. Tagliolatto Jr. L, Muraro CAS, Muraro CLPM, Silva CEM, Lima Neto JR. Melanoma Maligno Anorretal – Relato de um Caso e Revisão da Literatura. Rev bras Coloproct. 1987; 7(4): 159-163.
20. Tanaka S, Ohta T, Fujimoto T, Makino Y, Murakami I. Endoscopic Mucosal Resection of Primary Anorectal Malignant Melanoma: A Case Report. Acta Med Okayama. 2008; 62(6): 421-424.
21. Van Schaik PM, Ernest MF, Meijer HA, Bosscha K. Melanoma of the rectum: A rare entity. World J Gastroenterol. 2008; 14(10): 1633-1635.
22. Viera SC, Soares MM, Branco AGOC, Silva FM, Pessoa VS, Vasconcelos JF. Melanoma Anorretal: Relato de Um Caso. Rev bras Coloproct. 1995; 15(1): 29-30.
23. Yeh JJ, Shia J, Hwu WJ, Busam KJ, Paty PB, Guillem JG, et al. The Role of Abdominoperineal Resection as Surgical Therapy for Anorectal Melanoma. Ann of Surg. 2006; 244(6): 1012-1017.

Endereço para correspondência:

ROSSINI CIPRIANO GAMA
Rodovia BR 101 norte, KM 02
Carapina, Serra-ES
CEP: 29161-900.
Telefones/FAX: 3348-5464 / 3348-5466
e-mail: rcgama@unimedvitoria.com.br

Utilidade da Citologia Anal no Rastreamento dos Homens Heterossexuais Portadores do HPV Genital

Anal Cytology for Screening Heterosexual Men Harboring Genital HPV Infection

RAPHAEL MARIANELLI, FSBCP; SIDNEY ROBERTO NADAL, TSBCP

Equipe Técnica de Proctologia do Instituto de Infectologia Emílio Ribas – São Paulo.

MARIANELLI R; NADAL SR. Utilidade da Citologia Anal no Rastreamento dos Homens Heterossexuais Portadores do HPV Genital. *Rev bras Coloproct*, 2010;30(3): 365-367.

RESUMO: Os papilomavírus humanos (HPV) de alto risco estão fortemente relacionados à etiologia do carcinoma espinocelular (CEC) anogenital e suas lesões precursoras. O HPV-16 é o tipo mais freqüente, estando presente em até 87% dos CEC do canal anal HPV-positivo. Apesar de ser relativamente raro, vem sendo cada vez mais diagnosticado, nas últimas décadas, sobretudo em indivíduos do sexo masculino. A incidência é ainda mais elevada nos grupos considerados de risco, particularmente, os homens e as mulheres HIV-positivo e os homens que fazem sexo com homens (HSH). Grande parte das pesquisas direcionadas à infecção anal pelo HPV e sua relação com neoplasia intraepitelial-anal (NIA) e com o carcinoma esteve focada nos grupos de risco. Pouco interesse vem sendo destinado à investigação dos homens heterossexuais. Estudos epidemiológicos da prevalência da infecção pelo HPV em homens, mostraram que os heterossexuais masculinos apresentavam infecção anal pelo HPV em até 12%. As Sociedades médicas e os especialistas recomendam o rastreamento dos portadores de imunodepressão e dos HSH com citologia do raspado do canal anal. Entretanto, até o momento, não há recomendação de rastreamento para homens que fazem sexo com mulheres.

Descritores: Infecções pelo Papilomavirus, prevalência. Saúde do homem. Neoplasia Intra-epitelial, canal anal. Citologia, canal anal.

Até o momento foram identificados mais de 100 tipos de papilomavírus humano (HPV), sendo que cerca de 40 deles podem infectar a região anogenital. O grupo dos HPVs anogenitais pode ser dividido entre tipos oncogênicos ou de alto risco (Ex.: 16, 18, 31 e 45), e tipos não oncogênicos ou de baixo risco (Ex.: 6 e 11)⁽¹⁾. Os tipos oncogênicos estão fortemente relacionados à etiologia do câncer do trato anogenital e suas lesões precursoras⁽²⁾. Esses vírus podem ser isolados em aproximadamente 99% dos carcinomas de colo uterino, além de 36 – 40% dos carcinomas de vulva, 64 – 90% dos carcinomas de vagina, 50% dos carcinomas de pênis e 80 a 93% dos carcinomas anais. O HPV-16 é tipo mais freqüente, estando presente em

até 87% dos casos de carcinoma espinocelular (CEC) do canal anal HPV positivo^(1,2,3).

Apesar de ser relativamente raro, o número de doentes de CEC do canal anal vem aumentando nas últimas décadas. Entre os anos de 1973 a 2000, sua incidência teve aumento duas vezes maior em homens (160%) do que em mulheres (78%), segundo estatísticas americanas⁽²⁾. A incidência é ainda mais elevada nos grupos considerados de risco, particularmente, entre homens e mulheres HIV-positivo e homens que fazem sexo com homens (HSH).⁽²⁾ Nesses últimos, estima-se que a incidência do CEC do canal anal seja de 37/100.000, similar ao do colo uterino antes da instituição dos

Trabalho realizado pela Equipe Técnica de Proctologia do Instituto de Infectologia Emílio Ribas – São Paulo.

Recebido em 16/08/2010

Aceito para publicação em 06/09/2010

programas de prevenção, e que hoje está estimada em 8/100.000 ⁽⁴⁾.

Diante das várias semelhanças entre a etiologia e patogênese do CEC do colo uterino e o do canal anal, e frente ao sucesso dos programas de rastreamento e prevenção do primeiro, pesquisadores e especialistas passaram a propor estratégias de rastreamento para pessoas com risco de desenvolver o tumor do canal anal ⁽⁵⁾. Grande parte das pesquisas direcionadas a infecção anal pelo HPV, e sua relação com o carcinoma e sua lesão precursora, a neoplasia intra-epitelial anal (NIA), esteve focada nesses grupos considerados de alto risco. ^(1,2,6). Todavia, pouco interesse foi destinado aos indivíduos heterossexuais masculinos. ⁽¹⁾

Estudos epidemiológicos mostraram que os heterossexuais masculinos apresentavam infecção anal pelo HPV, embora em índices inferiores aos da infecção genital ^(1,7). Revisão sistemática do assunto revelou prevalência do HPV na região genital entre 5,6 – 72,9%, e de HPV anal entre 1,3 – 8,0% ⁽¹⁾. No entanto, a maioria dos trabalhos analisados nessa revisão apresentava pequenas séries, heterogêneas entre si, e com metodologia questionável. Mais recentemente, estudo multicêntrico, realizado nos EUA (Tampa), México (Cuernavaca) e Brasil (São Paulo), avaliou a prevalência do HPV anal em 902 homens que fazem sexo com mulheres (HSM). As coletas incluíram amostras para pesquisa de HPV genital, em 85,4% dos casos ⁽⁸⁾. Os participantes responderam a questionário eletrônico detalhado sobre as preferências e práticas sexuais, além de serem submetidos à coleta de células esfoliadas do pênis, do escroto e do canal anal para captura híbrida e PCR ⁽⁸⁾.

Surpreendentemente, a prevalência de HPV anal foi de 12%, taxa elevada se levarmos em conta que se tratava de uma população de homens que não faziam sexo com homens. Os tipos oncogênicos apareceram em 7%, sendo que o HPV-16 (3,2%) foi o mais comum. Os principais fatores de risco relacionados à infecção anal pelo HPV foram: o número total de parceiras sexuais durante a vida e o tempo de duração do relacionamento, com a atual parceira, inferior a 12 meses ⁽⁸⁾. A publicação desse artigo chamou atenção de especialistas no assunto e, para alguns, deveria colocar o ponto final na questão de que apenas os praticantes do sexo anal podem apresentar infecção anal pelo HPV ⁽⁹⁾.

Embora os resultados apresentados pelo artigo ⁽⁸⁾ possam ser questionados, alguns aspectos garantem a confiabilidade das informações. Por exemplo, as respostas ao questionário das preferências e práticas sexuais foram coletadas por meio eletrônico garantindo o anonimato dos indivíduos. Outro ponto é que as prevalências foram semelhantes nos diferentes centros: São Paulo (10,9%), Cuernavaca (12%) e Tampa (13%) ⁽⁸⁾. Além disso, esses índices poderiam ser ainda mais elevados se o critério de seleção dos indivíduos não tivesse sido tão rigoroso, excluindo aqueles com infecção atual ou pregressa por qualquer doença sexualmente transmissível, incluindo condilomas acuminados ⁽⁹⁾.

Apesar de mais de 10% dos indivíduos apresentarem infecção anal pelo HPV ⁽⁸⁾, isso não implica necessariamente que todos irão desenvolver lesões ⁽⁹⁾. No entanto, metade dos indivíduos está infectada por tipos oncogênicos ⁽⁸⁾, sob risco de apresentar NIA. Além do que, os portadores do HPV-16 genital tiveram risco cinco vezes maior de infecção anal pelo mesmo tipo viral ⁽⁸⁾. O real significado destes dados ainda não foi completamente esclarecido. Outra questão que não foi respondida é como ocorre a contaminação da região anal, a partir da infecção genital ⁽⁹⁾. Teorias de inoculação digital, auto-inoculação a partir da região genital e determinadas práticas sexuais foram propostas sem sua devida comprovação científica ⁽⁸⁾.

O CEC anal tornou-se mais comum entre HSH que são HIV-positivo, e esse grupo de doentes merece rastreamento com citologia anal. Já, esse tipo de tumor é muito raro naqueles homens que não praticam sexo anal receptivo. Particularmente, não vemos motivo, até o momento, para realizar rastreamento nesse grupo de doentes, mesmo nos que tenham lesões genitais provocadas pelo HPV. Sugerimos que apenas aqueles com história pregressa ou atual de HPV anal e os portadores de doenças que provoquem imunodepressão, devam ser submetidos à citologia do raspado do canal anal, no sentido de identificar as lesões precursoras, evitando a transformação para carcinoma.

Embora algumas sociedades e entidades médicas já recomendem o rastreamento de NIA em grupos de risco ^(5,10), até o momento não existe recomendação do rastreamento para os HSM. Devemos aguardar por novas evidências já que estudos semelhantes devem começar a surgir daqui pra frente.

ABSTRACT: The oncogenic human papillomaviruses (HPV) are straightly associated with anogenital cancer and dysplasia. The HPV-16 is the most common type, isolated in 87% of the HPV-positive anal squamous cell carcinoma (SCC). Despite being a rare tumor, the incidence of SCC has increased in the last decades, especially in males. Incidence is particularly high amongst men who have sex with men (MSM) and among HIV infected men and women. For decades anogenital HPV researches have largely focused risk groups. Poor interest was intended to men who have sex with women (MSW). Prevalence studies of HPV infection in MSW have demonstrated that anal infection was identified in as far as 12%. Medical societies and specialists recommend anal screening with cytology for HIV infected men and women, and MSM. Until now, there is no evidence to recommend anal screening for MSW.

Key words: Human Papillomavirus infections, prevalence. Men's health. Intra-epithelial neoplasia. Cytology, anal canal.

REFERÊNCIAS

1. Dunne EF, Nielson CM, Stone KM, Markowitz LE, Giuliano AR. Prevalence of HPV infection among men: A systematic review of the literature. *J Infect Dis.* 2006;194(8):1044-57.
2. Giuliano AR, Tortolero-Luna G, Ferrer E, Burchell AN, de Sanjose S, Kjaer SK, et al. Epidemiology of human papillomavirus infection in men, cancers other than cervical and benign conditions. *Vaccine.* 2008;26 (Suppl 10):K17-28.
3. Nadal SR, Manzione CR. Vacina contra o Papilomavirus Humano. O que é preciso saber? *Rev Bras Coloproct.* 2010;30(2):237-40.
4. Bean SM, Chhieng DC. Anal-rectal cytology: a review. *Diagn Cytopathol.* 2010;38(7):538-46.
5. Fleshner PR, Chalasani S, Chang GJ, Levien DH, Hyman NH, Buie WD, and The Standards Practice Task Force of The American Society of Colon and Rectal Surgeons. Practice parameters for anal squamous neoplasms. *Dis Colon Rectum.* 2008;51(1):2-9.
6. Nyitray AG. Anal cancer and Human Papillomavirus in heterosexual men. *Curr Oncol.* 2008;(5):204-5.
7. Giuliano AR, Nielson CM, Flores R, Dune EF, Abrahamsen M, Papenfuss MR, et al. The optimal anatomic sites for sampling heterosexual men for human papillomavirus (HPV) detection: the HPV detection in men study. *J Infect Dis.* 2007;196(8):1146-52.
8. Nyitray AG, Smith D, Villa L, Lazcano-Ponce E, Abrahamsen M, Papenfuss M, et al. Prevalence of and risk factors for anal human papillomavirus infection in men who have sex with women: a cross-national study. *J Infect Dis.* 2010;201(10):1498-508.
9. Goldstone SE. Some straight talk about anal human papillomavirus infection. *J Infect Dis.* 2010;201(10):1450-2.
10. New York State Department of Health AIDS Institute. Human Papillomavirus (HPV). HIV Clinical Resource Web site. <http://www.hivguidelines.org/clinical-guidelines/adults/management-of-stis-in-hiv-infected-patients/human-papillomavirus-hpv/>. Published September 2007.

Endereço para correspondência:

SIDNEY ROBERTO NADAL
Rua Mateus Grou, 130
São Paulo – SP
05415-040
Fone/Fax: (11) 3082-4942
E-mail: srnadal@terra.com.br

Preparo do Intestino Grosso para a Coloscopia – Usos, Abusos e Idéias Controversas

Bowel Preparation for Colonoscopy – Myths and Misconceptions

JULIO CÉSAR M SANTOS JR. TSBCP

Departamento de Cirurgia – seção de Coloproctologia – Hospital Frei Galvão Guaratinguetá, SP

SANTOS JR JCM. Preparo do Intestino Grosso para a Coloscopia – Usos, Abusos e Idéias Controversas. *Rev bras Coloproct*, 2010;30(3): 368-377.

RESUMO: O uso rotineiro do exame coloscópico para avaliação, diagnóstico e procedimentos terapêuticos das doenças dos cólons e do reto, bem como para rastreamento e prevenção do câncer colorretal, seja em pessoas jovens portadores de doenças reconhecidas pré-malignas ou em pessoas acima do 50 anos de idade, tem sido considerado um dos mais bem sucedidos projetos de saúde pública de extensão mundial. A fácil aceitação se deve a três principais fatores: primeiro, à adequação técnica e evolução dos aparelhos e a segurança do exame; segundo, ao desenvolvimento prático das habilidades do examinador e, terceiro, a magnificência da imagem revelando amplo acesso às finas características da mucosa, com critérios abrangentes para o diagnóstico. Nesse contexto, o preparo necessário para o resultado expressivo que se intenta tornou-se a parte pior ou menos tolerável da coloscopia, razão pela qual o que está em discussão atualmente é a necessária busca com o objetivo de se encontrar um método de preparo, rápido, eficiente, barato, agradável e, principalmente seguro. Nos últimos 40 anos, entre as várias fórmulas - mecânicas e farmacológicas - com diferentes associações de drogas laxativas, tem sido possível destacar três produtos que, pelo menos por algum tempo, foram referências mundiais na limpeza dos cólons que antecede a coloscopia. São eles: primeiro, a solução de manitol a 10% - descartado por causa de acidentes explosivos; segundo, as soluções de polietileno glicol (PEG), depreciado por conta da exigência da ingestão oral de grandes volumes, pelos consequentes distúrbios do equilíbrio hidroeletrólítico e pela rejeição por parte do paciente; e, o terceiro, o fosfato de sódio (NaP) que poderia parecer ideal, mas vem recebendo críticas veementes por causa de seus efeitos colaterais, mormente os nefrotóxicos. Não está em jogo a eficácia desses três produtos, mas a segurança que deveria determinar seus usos indiscriminados para propiciar as melhores condições para os mais adequados exames. Estamos diante de um impasse: o manitol, mundialmente proscrito, continua sendo indicado entre nós, sem causar problemas, num esquema posológico diferente do que foi usado no passado e que influenciou os acidentes. Por outro lado, a indústria farmacêutica não conseguiu popularizar o PEG; o NaP, fabricado para uso retal, substituiu os antecessores com limpeza eficiente, mas com ações lesivas significativas, principalmente renais. Assim, o que nos resta é resgatar o manitol – demonstrar por meio de um estudo prospectivo, casualizado, que o manitol a 10% ingerido pelo menos até 4 horas antes da coloscopia é totalmente inócuo para o procedimento de diagnóstico e de terapêutica.

Descritores: Preparo de colón, coloscopia, manitol, polietileno glicol, fosfato de sódio, efeitos adversos, eletrocoagulação, explosão, insuficiência renal.

INTRODUÇÃO

A endoscopia aplicada para exame em vários orifícios fisiológicos, inclusive o tubo digestivo, usando um transmissor de claridade, tendo como fonte a luz de vela, foi iniciada, em 1806, por Bozzini¹⁻³.

Com o advento da prática do exame endoscópico, os instrumentos ganharam acertos téc-

nicos principalmente com o desenvolvimento de fontes luminosas externas. A miniatura de lâmpada elétrica de Edison, entretanto, só foi usada num instrumento para examinar o reto quase 100 anos depois, em 1902, e, em seguida, com o aparecimento do primeiro proctoscópio com lâmpada fazendo parte integral do aparelho, que foi usado por Tuttle⁴, em 1903.

Trabalho realizado no Departamento de Cirurgia - Seção de Coloproctologia do Hospital Maternidade Frei Galvão de Guaratinguetá - SP - Brasil.

Recebido em 23/08/2010

Aceito para publicação em 03/09/2010

Técnicas mais elaboradas e com relevantes efeitos surgiram somente 60 anos, mais tarde, nos anos 60 do século passado, com a introdução do retossigmoidoscópio rígido, fabricado pela Welch-Allyn (N.Y.), que dispunha de fibras ópticas na parede do tubo para transmissão da luz, cuja fonte era uma lâmpada externa. Entretanto, desde 1952, outros industriais estavam empenhando-se a na construção de tubos flexíveis com feixes de fibras de vidro igualmente flexíveis para a transmissão da luz⁵. Esses recursos físicos foram primeiramente usados em gastrofibroscópios e a construção destes propiciaram o desenvolvimento e aparecimento da fibrossigmoidoscópios e dos coloscópios, a partir de 1961, com contribuição essencial do Dr. Bergein F. Overholt que buscava um aparelho suficientemente flexível para o exame dos cólons.

O Dr. Overholt, em 1963, foi o primeiro a fazer o diagnóstico endoscópico, por meio de aparelho flexível com fibras ópticas, ao detectar o câncer do intestino grosso, localizado no cólon sigmóide⁶. Foi o nascimento da coloscopia.

O desenvolvimento técnico na construção de tubos ópticos flexíveis com feixes de fibras ópticas igualmente flexíveis acopladas recebeu impulsos relevantes da indústria japonesa liderados pela “Olympus Corporation”.

Dessa forma, o avanço na manufatura desses aparelhos, cada vez mais leves e flexíveis; a melhoria nas técnicas de intubação e o aparecimento de acessórios ocorreram de forma rápida em etapas sucessivas, relativamente curtas, propiciando a conquista definitiva da *coloscopia diagnóstica e terapêutica*, logo no início dos anos 70 do século passado, depois rapidamente substituída pelos aparelhos de *videocoloscopia*, com captação de imagens cada vez melhores, permitindo ampla visão e a documentação gráfica de alta qualidade, equipados, a seguir, com placas computadorizadas com a proposição de se obter imagens de altíssima resolução e amplitude, sem prejuízo significativo da resolução. Esses recursos de imagens foram incrementados com as técnicas de coloração vital do epitélio do intestino grosso com destaques oportunos de áreas com alterações histológicas que outrora não eram percebidas⁷.

A limpeza dos cólons – o preparo mecânico para o exame

Paralelo aos incrementos técnicos de materiais e à maior habilitação do operador, a grande preocu-

pação esteve voltada para a limpeza dos cólons, na busca do mais adequado preparo mecânico para atingir condições ideais não só para a mais fácil execução do exame, como para permitir a maior acurácia de visualização, com os seguintes atributos: desde que não fosse economicamente dispendioso, não exigisse internação, não fosse desagradável para o paciente, não fosse demorado e não tomasse tempo da enfermagem (nos casos em que o paciente estivesse internado), não fosse prejudicial à saúde, não exigisse a presença do médico nem do enfermeiro, pudesse ser aplicado em quaisquer circunstâncias, não ficasse limitado às faixas etárias, não fosse limitado pelo estado geral de saúde do paciente e que pudesse ser facilmente adaptado às situações especiais.

Ultrapassada todas as fases que constituem um serviço de endoscopia: aspectos técnicos de montagem, formação de equipe, treinamento do pessoal, indicação do exame, preparo medicamentoso do paciente para o ato endoscópico, conservação e limpeza do aparelho, entre outras tantas, que não estão incluídas nos interesses desse manuscrito, o passo mais importante está relacionado ao preparo geral do paciente, incluída a lavagem dos cólons.

Os trabalhos científicos, os capítulos de livros e os manuais que versam sobre a coloscopia quando comentam a respeito do sucesso do exame fazem destaques especiais para a habilidade do examinador, não só a manual, com a possibilidade da fácil introdução do coloscópio até o ceco e íleo terminal, mas também a de ver - não no sentido de perceber pela visão ou enxergar, mas de interpretar o que vê - ver e interpretar são fundamentos essenciais para o diagnóstico que têm como outros fatores coadjuvantes o grau de limpeza da víscera e preparo geral do paciente, elementos facilitadores do exame. Portanto, dentro da relação de circunstâncias que vão propiciar a realização do exame, atenção minuciosa deve ser dada ao paciente no sentido de esclarecer a finalidade do procedimento, como será sua execução técnica, que tipo de desconforto pode ser esperado na fase de preparação do intestino, bem como durante a introdução do aparelho até alcançar o ceco. Nessa fase preliminar, o médico deve destacar a exequibilidade e os benefícios da coloscopia, não só com ênfase sobre sua potencialidade para o diagnóstico como sobre seu valor terapêutico, sem omitir as eventuais morbidades, quase todas de características relativamente desprezíveis.

A limpeza dos cólons, fundamento essencial no procedimento endoscópico, tornou-se um capítulo alvo de particular atenção, na medida em que os métodos de limpeza foram sendo modificados e velhos medicamentos auxiliares foram sendo acrescentados.

Laxantes, catárticos e lavagens intestinais

O preparo que antecipa o exame, no início, consumia vários dias. Era composto por uma dieta especial, lavagens intestinais repetidas e uso indiscriminado de purgantes ou catárticos ou drásticos (termos farmacêuticos para significar produtos que produzem efeitos diferentes – em intensidade - dos laxantes), que (a maioria deles) provocam fortes cólicas intestinais e agem como evacuatório por diferentes meios de ação. O exemplo é o laxol (*castor oil = óleo de ricino*), um óleo vegetal de sabor intragável, usado como purgante, atua no intestino delgado e sempre foi muito citado e recomendado pelos livros de texto, de língua inglesa que versavam sobre doenças e operações colonproctológicas, apesar de conter dois ingredientes nocivos à saúde: um, a ricina – proteína extremamente tóxica e o outro, o óleo - triglicéridio do ácido ricinoléico - “tóxicos potencias no epitélio intestinal e para os neurônios intramurais”⁸; os outros são o picossulfato sódico (*guttalax*), o bisacodil (*dulcolax*). Aquele, mesmo como droga preparada para uso oral, tem efeitos indesejáveis. Age por contato na parede intestinal, após clivagem pelo metabolismo bacteriano, acelerando o movimento peristáltico e provocando o acúmulo de eletrólitos e de água no lúmen intestinal. A consequência é a diarreia, com dor abdominal, cólicas além dos distúrbios eletrolíticos, já denunciados por comitês que estudam os efeitos adversos de drogas⁹. Este, cujo princípio ativo é o bisacodil - derivado do difenilmetano – tem como possíveis efeitos adversos a dor abdominal, a cólica intestinal e a hipocalcemia.

Nos primeiros anos da introdução dos aparelhos flexíveis para coloscopia, no Brasil, o preparo do cólon era feito em três dias – dieta líquida, um laxante (óleo mineral leve 4,2 g; fenolftaleína 0,197 g; aga-agar 0,04 g; veículo q.s.p. 15 ml, cujo nome de fantasia é Agarol^{®1}) – uma medida 4 vezes ao dia – e lavagens intestinais diária com solução glicerinada a 12% (água e glicerina), nada muito diferente, exceto pela ausência dos antibióticos, do que se fazia no preparo mecânico para as retocolectomias. Nessas circunstâncias, o paciente para exame coloscópico ficava internado.

A primeira modificação, entre nós, no preparo intestinal para o referido exame, coincidentemente usado também como preparo mecânico para as operações cirúrgicas, foi feita com a introdução do manitol, na década de 70, no século passado, com a recomendação de uso, pelo seu efeito rápido, pela fácil administração, relativa aderência do paciente, por ser confortável, barato com mínimos efeitos colaterais¹⁰ e resultar tão eficiente como os demais produtos, então em uso¹¹⁻¹³.

O advento dessa nova utilização do manitol trouxe destacáveis benefícios institucionais, envolvendo o pessoal da admissão hospitalar, da farmácia, da enfermagem, os médicos e claro, inclusive o paciente, nessa cadeia, o mais beneficiado.

Tornou o exame coloscópico prático, rápido, mais eficiente, mais barato e abriu perspectiva para o atendimento de um maior número de pacientes por período de tempo destinado ao exame. Nas enfermarias, substituiu o antigo preparo mecânico para as operações colonproctológicas que era feito com ftalilssulfatiazol e neomicina, laxantes e lavagens intestinais diárias, que tinha duração de, pelo menos, 5 dias, por um preparo de um dia – prescrito na véspera da operação – num esquema que incluía a solução de manitol a 10% e apenas líquidos por via oral (água, chá, café, limonada, laranjada), associados aos antibióticos eritromicina-neomicina via oral com doses administradas às 12, 13 e 14 horas e, mais tarde, substituído pela cefalotina e o metronidazol, endovenosos. A limpeza mecânica com grandes volumes de solução eletrolítica já era usada, mas com os inconvenientes da hiper-hidratação e da pouca aceitação pelos pacientes^{14, 15}.

MANITOL

A boa alternativa, para contornar os inconvenientes da irrigação intestinal de grande volume, era, de fato, o manitol que já estava em uso oral no preparo intestinal para o clister opaco de duplo contraste¹⁵⁻¹⁷, e passou a ser administrado como preparo do intestino grosso para as operações cirúrgicas e para os exames coloscópicos, com as vantagens já mencionadas.

Manitol (*mannitol*) é o nome genérico dado a uma droga aprovada pela FDA (Food and Drug Administration – USA) em uso desde a década de 50, do século passado, para injeção venosa como diurético osmótico e vasodilatador renal moderado; foi também, administrado por via oral, então, com diferentes propó-

sitos que vai desde agente adoçante para confeitos produzidos para os diabéticos até como laxativos, quando prescrito em altas doses, indicados para a população infantil ou usado na retirada de drogas ilícitas, com a denominação popular de “baby laxative”.

Quimicamente é um poliol (açúcar-alcool) tal como o glicerol, o sorbitol, entre outros. Trata-se, pois, de um composto orgânico cuja fórmula é $C_6H_8(OH)_6$, originalmente extraído do maná (alimento produzido no deserto pelos israelitas). Na Bíblia, livro do Êxodo, o naná foi o provimento que Deus deu ao seu povo, quando da travessia do deserto.

Tem várias aplicações médicas; é usado como diurético osmótico, nas situações em que o fator mais agravante é o edema intersticial; como “abridor” da barreira hematoencefálica; já foi usado no edema cerebral e no traumatismo craniano com o intuito de diminuir a pressão intracraniana e aliviar as lesões cerebrais decorrentes. Na medicina veterinária, já foi usado com droga de escolha no tratamento do glaucoma agudo.

Como laxativo, a oportunidade para o uso do manitol no preparo mecânico do intestino grosso, teve vida relativamente curta, por ter sido considerado causador do aumento de infecção da ferida operatória, fato supostamente atribuído à emergência de maior número coliforme intestinal (*E. coli*) favorecida pelo manitol¹⁸, noção irrelevante a julgar pelo que se conhece sobre a flora intestinal e o que se supunha e o que se supõe sobre os benefícios da limpeza mecânica na incidência das infecções pós-operatórias^{19, 20}. Além disso, e da eventual ineficácia de sua ação laxativa²¹, o mais importante motivo para a proscrição do manitol foi a forma do seu uso no preparo do intestino grosso para os exames endoscópicos que, por inadequada, favorecia a produção de gases combustíveis, decorrente de sua fermentação por bactérias cólicas e os consequentes riscos associados de explosões²²⁻²⁶. Assim, o momento da administração por via oral do manitol, muito precoce em relação à hora do exame e a decorrente e equivocada interpretação de um fato constatado – aumento dos gases intestinais combustíveis - fizeram com que esse agente fosse retirado de seu lugar de referência na limpeza cólica, quando o projeto era a coloscopia.

O fato é que o exame coloscópico é procedimento relativamente seguro, mas não isento de complicações - ocorrências extremamente raras - que na maioria das vezes estão relacionadas ao trauma cólico

pela introdução intempestiva e pouco hábil do coloscópio; à perfuração da parede do intestino, de forma acidental, durante o uso do eletrocautério para os procedimentos de coagulação ou de polipectomias; às perfurações tardias associadas às falhas de técnicas de polipectomias e, na mais rara de todas as eventualidades, pode estar associada à explosão cólica por combustão de gases intestinais. Trata-se de fato raro e dramático, principalmente descrito na época do uso do manitol, mas descritos em outras circunstâncias²⁷⁻³¹, acidente para o qual são necessários a concorrência de três fatores: primeiro a presença dos gases combustíveis (metano e hidrogênio naturalmente encontrado no intestino grosso); segundo, a presença do oxigênio e, terceiro, de uma fonte de calor com grande emissão de energia (eletrocautério)^{22, 25, 26}.

O ar retido no intestino grosso, na dependência dos tipos de alimentos ingeridos, pode ser rico em gases combustíveis como o hidrogênio (0,06% a 47%) e o metano(até 20%), entre outros componentes que são: nitrogênio (23 - 80%), dióxido de carbono (5 - 29%) e oxigênio (0,1% - 2,3%).

O hidrogênio e o metano são provenientes da fermentação pelas bactérias cólicas de carboidratos alimentares (açúcares, amidos e celulosas), mas pode também aumentar, pelos mesmos motivos, por causa de carboidratos não absorvíveis (manitol e lactulose) e dos parcialmente absorvíveis (sorbitol, frutose, lactose)³²⁻³⁵.

Para que a explosão ocorra é preciso que a concentração de hidrogênio seja igual ou superior a 4% e o metano, associado ou não, seja maior que 5%; ambos na presença de oxigênio numa concentração, também, acima de 5%¹⁸. Isso, que pode ocorrer naturalmente, foi observado muito antes da época em que se iniciou o uso do manitol^{27, 28}, quando o preparo era feito com o uso de outros agentes, bastando para tanto a qualidade e a concentração dos gases intestinais combustíveis³⁶ e a presença do O_2 ¹⁸.

O manitol usado por via oral é fermentado pelas bactérias dos cólons e as consequências são o aumento da concentração de gases combustíveis (hidrogênio e metano)^{18, 37, 38}. Em estudos pertinentes ao tema, comparando a qualidade da mistura gasosa do intestino grosso em pacientes preparados com manitol e em pacientes preparados com óleo de rícino, observou-se que 60% dos pacientes preparados com manitol tinham quantidades intestinais de hidrogênio e de metano, potencialmente explosivas^{26, 37}.

Esses fatos foram motivos para a sugestão do uso de antibióticos ou de insuflação dos cólons com gás carbônico com a finalidade de continuar usufruindo, de forma segura, das vantagens práticas do manitol, bem como da excelente limpeza proporcionada pelo agente, cuja aplicação era em volumes bem inferiores aos preconizados para os novos produtos substitutos, representados pelas soluções de polietileno-glicol que, além de limpeza, promoviam o decréscimo das concentrações de gases combustíveis, com as grandes desvantagens, entre outras, do volume necessário a ser ingerido e da pouca aderência ao método, pelos pacientes³⁹.

No cólon preparado com catárticos e com lavagens intestinais retrógradas ou anterógradas, as concentrações dos gases combustíveis ficavam bem abaixo dos valores de concentração mínima potencialmente explosiva; dessa forma, um fator relevante nesse tipo de acidente estaria relacionado à qualidade do preparo intestinal. Então, não seria só o tipo de preparo, mas, também, deveria haver os cuidados a serem tomados com a qualidade, afim de que uma coloscopia terapêutica fosse bem sucedida, independente dos dispositivos elétricos bipolares ou monopolares usados para cortar ou para coagular.

O que se pretende destacar aqui são dois fatos: o primeiro é que, independente do agente usado para a limpeza dos cólons, as explosões podem ocorrer. Tem sido descrito explosões em cólons mal preparados²⁹⁻³¹, entendendo-se, assim, os casos em que se fez limpeza parcial para a retossigmoidoscopia flexível. Nesses, a limpeza foi feita por via retal, por meio de enema, usando preparados isentos de substâncias orgânicas fermentáveis³⁵. Observou-se, então, que a limpeza parcial – esvaziamento do cólon esquerdo, por exemplo – para os procedimentos limitados até o cólon descendente, não altera a concentração dos gases retidos nos segmentos proximais. Essa idéia pôde ser confirmada num estudo prospectivo em que se comparou a mistura gasosa contida no intestino grosso de pacientes submetidos ao preparo total, via oral, com aqueles que foram submetidos a preparos parciais obtidos por meio de clister⁴⁰. O destaque foi que, no último grupo de pacientes, foram observados níveis combustíveis de hidrogênio e de metano, inclusive nas amostras colhidas do reto, onde ocorrem 3 explosões, em 19 procedimentos, causadas pelo uso do bisturi de argônio durante o tratamento de hemorragia decorrente da retíte actínica. Por outro lado, no grupo em que o preparo foi oral, em 54 procedimentos, não houve nenhum acidente ($p < 0.05$)³¹. Portanto, a

presença de fezes sólidas retidas nos segmentos não atingidos pelo preparo constitui risco significativo para a explosão cólica durante a coloscopia terapêutica, razão pela qual, qualquer que seja o segmento alvo do tratamento, a limpeza cólica deve ser total^{31,35}. O segundo, é que o manitol era usado na véspera, pelo menos, na melhor das hipóteses, de 16 a 20 horas antes dos procedimentos, seja para as coloscopias - terapêuticas ou não – ou como o desnecessário preparo mecânico para as operações cirúrgicas colonoproctológicas.

Na recente revisão feita por Ladas³⁵, de 1952 a 2006, foram identificados descritos na literatura médica, 20 casos de acidentes explosivos: 11(55%) foram durante a operação abdominal do cólon quando se fez a abertura da víscera usando o bisturi elétrico e 9(45%) foram durante a coloscopia – 55,6% (5/9) das vezes foi usando o bisturi de argônio para hemostasia e em 44,4% (4/9) das vezes foi durante a polipectomia com eletrocautério. Em 45% dos casos, as explosões complicaram com perfurações assim distribuídas: em 3 das 11 operações abdominais; em 2 das 5 hemostasias com argônio e em 4 das 4 polipectomias, uma delas, fatal^{22, 25, 27, 29, 30, 33, 41-48}. Na maioria desses procedimentos, o manitol não havia sido usado e as explosões ocorrem porque, como é do conhecimento da maioria das crianças, o flato intestinal pega fogo, basta, para isso, o oxigênio ambiental e uma faísca. Nós sabemos que os carboidratos (principalmente os poliois) não absorvíveis (lactulose e manitol) e os parcialmente absorvíveis (lactose, frutose e sorbitol), sob o efeito metabólico bacteriano (fermentação) aumentam a concentração de gases combustíveis (hidrogênio e metano) no lúmen intestinal. Só não sabemos quanto tempo é preciso entre o momento da ingestão desses carboidratos até a produção da quantidade mínima de gases necessários para tornar o ambiente potencialmente explosivo. Portanto, ficam as seguintes questões: primeira, “quanto tempo é necessário para que uma solução de manitol a 10% (500 ml de manitol a 20% diluído com 500 ml de refrigerante zero gaseificado) produza, por ação bacteriana, níveis intestinais explosivos de hidrogênio e metano?” Segunda, “a referida solução ingerida, 3 horas e meia, antes do procedimento tem tempo suficiente para provocar o aumento dos gases explosivos?”

Por outro lado, não há, segundo observação do FDA, nenhuma evidência que o manitol, consumido nos Estados Unidos desde 1950, tenha tido efeito adverso no homem. É reconhecido seu efeito laxativo tanto para o uso adulto com infantil.

POLIETILENO GLICOL

O polietileno glicol (PEG) é um polieter que associado a eletrólitos (PEG-ELS = polietileno glicol + solução eletrolítica para lavagem), numa solução iso-osmolar, foi proposto para substituir o manitol por meio de limpeza intestinal total (*whole-gut irrigation*), como descrito por Hewitt⁴⁹, conseguida por ingestão, via oral, de 4-5 litros da solução, que, apesar da inconveniência da hiper-hidratação, salientada por Davis⁵⁰, ganhou grandes progressos na década seguinte³⁵ e, atualmente, está disponível no mercado com vários nomes. As grandes vantagens do PEG-ELS são proporcionar a mesma qualidade de limpeza que outros preparados^{12, 51-54} e diminuir a concentração de gases intestinais combustíveis para níveis bem mais inferiores do que os necessários para a explosão³⁹. As desvantagens são, entre outras^{54, 55}, o grande volume necessário, para o objetivo almejado, e a pouca aceitação por parte do paciente⁵⁵, razões pelas quais o PEG-ELS tem sido substituído pela solução de fosfato de sódio, em pequeno volume, tal com proposto em 1980⁵⁰.

FOSTATO DE SÓDIO (NaP)

No Brasil, o produto liberado e comercializado é designado pelo fabricante como solução para uso retal, na forma de enema, e tem a seguinte composição: fosfato de sódio monobásico 16g; fosfato de sódio dibásico 6 g; veículo benzoato de sódio, hidróxido de sódio e água q.s.p 100 ml. O NaP é usado regularmente no preparo dos mecânicos cólons para as operações de ressecção e anastomose e para o exame coloscópio, num esquema com dois dias de duração em que, na antevéspera do procedimento, há os seguintes acréscimos: 1. restrição dietética, 2. uso de agentes com poderes laxativos, tal como o hidróxido de magnésio (180 ml em duas tomadas de 90 ml na antevéspera do exame) e o bisacodil (25 mg) (difenilmetano com propriedades semelhantes a fenolftaleína tem atividade neurogênica e de contato) e, 3. aumento da ingestão de líquidos.

A restrição dietética continua na véspera do exame e é constituída por alimentos ricos em carboidratos, não se restringido as proteínas, mas pobres em fibras. No final do dia, por volta das 20 horas, o paciente é orientado para usar 2 frascos de NaP (solução para uso retal), mas recomendado pelo médico por *via oral*, eventualmente repetindo a mesma dose, se necessário, duas horas mais tarde.

Trata-se, pois, de um preparo longo e relativamente caro com o emprego de maneira inapropriada

de um dos agentes, já que a legalização do mesmo o designa para enemas retais.

A mudança da via de administração de um produto – entre ser de uso interno restrito ou exclusivamente para o uso externo - pode, eventualmente causar problemas para a saúde do paciente. Sendo de uso externo exclusivo, os remédios não devem ser administrados pela via interna, que são o tubo digestivo (oral e retal), a injeção intramuscular ou venosa. Os produtos para uso interno, designados para uso em diferentes vias, tem alterada a forma de veiculação do agente farmacológico, razão porque as vias não devem ser livremente modificadas. Isto é, um agente farmacológico dissolvido em óleo, para uso interno, com indicação de via intramuscular, não deve ser feito por via venosa, mas pode, eventualmente ser ingerido. As soluções líquidas para administração interna, cuja via indicada é venosa, podem, eventualmente ser ingeridas, mas não é conveniente sua administração por via intramuscular, não só por serem capazes de causar lesões locais, como pelo casual desvio da função para que elas foram designadas. Um supositório – forma de preparar medicamentos para administração via retal usando diferentes tipos de excipientes – não deve ser mastigado ou deglutido, mesmo que o excipiente seja de sabor agradável. Outras drogas de uso interno têm vias de administração de designação variada – isto é, podem ser usadas as vias: venosa, intratecal, intralombosacral e a via oral, para fins específicos, às vezes diferentes.

Fato semelhante ocorre com o manitol, agente de uso interno, designado para aplicação venosa, mas que pode ser usado por via oral (nesse caso como adoçantes em confeitos ou como laxante, em solução aquosa, quando o objetivo é evacuar o conteúdo intestinal para exames).

O NaP, para o qual ocorre fato semelhante, existe para injeção venosa (*SODIUM PHOSPHATES - sodium phosphate, monobasic, monohydrate and sodium phosphate, dibasic, anhydrous Fosfatos de sódio - fosfato de sódio monobásico, fosfato de sódio mono e dibásico anidrous – injection solution*) em ampolas de 3mMol de fósforo por ml, indicada como fonte de fósforo e contém 4 mEq de sódio por ml; tem uso relativamente limitado e é administrado para corrigir hipofosfatemia, bem como para diminuir a hipercalcemia, quando há impedimento de uso da via oral⁸. O fosfato de sódio foi fabricado associado à dexametasona e a prednisona e, nos Estados Unidos, na forma de solução para uso retal (enemas

evacuatórios), mais tarde para uso via oral com o mesmo fim laxativo para preparo intestinal mecânico pré-operatório ou antes de exames coloscópicos.

Os resultados obtidos com o NaP têm sido comparados com os produzidos pelo PEG e pelo manitol e atestam sua eficácia^{13, 50, 56-62}. Os três parecem ser igualmente efetivos; pouca diferença de resultado relativo à limpeza há entre a solução NaP e a solução PEG, mas as duas soluções tem defeitos relativamente sérios e limitantes⁶³. Apesar da reconhecida eficácia, o NaP tem sido incriminado em decorrência dos efeitos colaterais indesejáveis^{9, 63}, mormente os distúrbios eletrolíticos e as lesões renais⁶⁴⁻⁶⁹ motivos pelos quais há vários alertas, por iniciativa do FDA, nos últimos 5 anos⁷⁰, ou por estudos que salientam sua ação deletéria mesmo quando se trata de rins normais^{71, 72}. Embora as soluções com sais de fosfato seja um atrativo por causa do pequeno volume a ser ingerido – seja na forma de solução ou de comprimidos – e haja considerações de segurança no que diz respeito ao risco de hiperfosfatemia, hipernatremia, hipocalemia ou de hipocalcemia, deve-se observar, com insistência, que esses efeitos têm potencial para causar desidratação, acidose metabólica, insuficiência renal, tetania ou mesmo morte^{9, 73-81}, além do que, também há um descuido geral no que diz respeito aos riscos para os pacientes com doenças cardíacas, renais e hepáticas^{82, 83}. Por

outro lado, o aumento progressivo da idade e a presença de distúrbios da função renal são fatores de relevância para o alerta de problemas iminentes⁸⁴. Num estudo recente, 58% de 36 pacientes acima de 65 anos de idade, submetidos a preparo dos cólons com NaP apresentaram significativa hipocalcemia e 56% tiveram hipocalemia⁸⁵, cuja magnitude mostraram nítida correlação com o aumento da idade e com a depuração da creatinina. Contudo, não se pode desconsiderar que efeitos adversos podem acometer pessoas aparentemente saudáveis⁸⁰, fato constatado num estudo recente em que 39% dos pacientes, sem contraindicação para o uso do NaP, tiveram hiperfosfatemia e 5% tiveram hipocalemia⁸⁶.

Esses registros são significativos e nos prendem às reconsiderações sobre o que é, realmente, melhor para o preparo intestinal que antecede a coloscopia, já que o preparo mecânico pré-cirúrgico esta em franco desuso.

O preparo capaz de garantir conforto, tolerância, eficácia e segurança, ainda esta para ser definido⁶³, mas, enquanto isso, vale a pena rever o uso do manitol, principalmente para ser administrado na manhã do dia do exame, programado para as 9-10 horas, para um paciente, que na véspera ingeriu apenas líquidos claros e tomou os laxantes que rotineiramente são recomendados pela maioria dos coloscopistas.

ABSTRACT: The routine of the colonoscopic examination for therapeutic evaluation, for diagnosis, and management of the diseases of the colon and of the rectum, as well as for screening and prevention of the colorectal cancer in young patients bearing premalignant diseases or in those above 50 years of age, as well as for screening and prevention of the colorectal cancer in young patients bearing premalignant diseases or in those above 50 years of age, “has been one of the most successful public health projects worldwide⁷¹”. The easy acceptance is due to three principal factors: first, to the technical adaptation and evolution of the instruments, and the safety of the examination; second one, to the practical development of the examiner skills, and, thirdly, to the magnificence of the image revealing broad access to the fine structures of the mucous membrane, with a large criteria for the diagnosis. In this context, the necessary preparation became the worst part or less tolerable of the colonoscopy. For this reason, it is necessary to look for a method of preparation, quick, efficient, cheap, pleasant, and safe. In the last 40 years, between the commentaries on mechanical and pharmacological methods - with different associations of laxative drugs - it was possible to find three products that, at least during some time, were world-wide references on large bowel cleaning for colonoscopy. They are: first, a 10% mannitol solution – it was dropped because of explosives accidents -; second, the polyethylene glycol (PEG) solutions, it was depreciated due to the requirement of large volumes for oral ingestion, due to electrolytic balance disturbance and rejection by the patient, and the third, the sodium phosphate (NaP) that would seem ideal, but that has received criticism because of its side effects, especially the nephrotoxicity. There is no the discussion on the efficiency of these three products, but on the safety with which we might promote their indiscriminate uses to offer the best conditions on performance of the colonoscopy. However, we have an impasse: the mannitol was abandoned, but it keeps on indicated among us, without causing problems, in a scheme that is different from which was used in the past when it influenced the accidents. On the other hand, the pharmaceutical industry did not manage to popularize PEG; the NaP is manufactured for rectal use, it substituted the predecessors with efficient cleaning, but with significantly harmful lesions. So, which remains for us is to rescue the mannitol – for that, we must evidence through a randomized trial that a oral ingestion of 10% mannitol solution, at least up to 4 hours before the colonoscopy, is totally harmless on diagnosis and therapeutic procedures.

Key words: Colonoscopy, polietileno glycol, mannitol, oral sodium phosphate, adverse effects, electrocoagulation, explosions, kidney failure.

REFERÊNCIAS

- Schindler R. Gastroscopy. Vol. 1. New York: Hafner Publishing Company, 1966. pp. 220.
- Bush RB, Leonhardt H, Bush IV, Landes RR. Dr. Bozzini's Lichtleiter. A translation of his original article (1806). *Urology* 1974; 3(1):119-23.
- Hunt RH, Wayne JD. Colonoscopy - Techniques, Clinical Practice and Colour Atlas. Vol. 1. London: Chapman and Hall Ltd, 1981. pp. 411.
- Tuttle JP. A Treatise on Disease of the Anus, Rectum and Pelvic Colon. New York: Appleton & Company, 1903.
- Overholt BF. The History of Colonoscopy - in Hunt, Richard H, Wayne, Jerone D. eds. Colonoscopy - Techniques, Clinical Practice and Colour Atlas. First edition, London - Chapman and Hall Ltd, 1981; p. 1-7
- Overholt BF. Clinical experience with flexible fiberoptic sigmoidoscope. *Gastrointest Endosc* 15:27. 1968.
- Ljubičić N, Kujundžić M, Banic M, Roić G. The role of standard videochromocolonoscopy in distinguishing adenomatous from nonadenomatous diminutive colorectal polyps. *Acta Clin Croat* 2001; 40:197-201.
- Brunton LL. Goodman & Gilman's - The Pharmacological Basis of Therapeutics. New York: McGraw-Hill Inc., 2006. pp. 1821.
- Adrac. Electrolyte disturbances with sodium picosulfate bowel cleansing products. *Aust Adv Drug React Bull* 2002; 21(1):2.
- Newstead GL, Morgan BP. Bowel preparation with mannitol. *Med J Aust* 1979; 2(11):582-3.
- Habr-Gama A, Teixeira MG, Alves PR, et al. [The use of a 10% mannitol solution in the preparation of the large intestine for colonoscopy and surgery]. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo* 1981; 36(6):239-43.
- Habr-Gama A, Vieira MJF, Alves PRA, et al. Preparo de colo para colonoscopia. Estudo prospectivo randomizado com solução de manitol a 10% e com solução de polietilenoglicol. *GED* 1986; 5:127-32.
- Oliveira LCC, Zuccaro AM. Estudo prospectivo e randomizado comparando solução de fosfato de sódio oral e manitol para o preparo de cólon para colonoscopia. *Rev Col Bras Cir* 1999; 26(6):353-58.
- Downing R, Dorricott NJ, Keighley MRB, et al. Whole-gut irrigation: a survey of patient opinion. *Br J Surg* 1979; 66:201-202.
- Minervini DM, Alexander-Williams J, Donovan A, et al. Comparison of three methods of whole bowel irrigation. *Am J Surg* 1980; 140:400-2.
- Palmer KR, Khan AN. A simple and effective bowel preparation for barium enema. *Br Med J* 1979; 2:1038.
- Foord KD. Oral mannitol as a preparation for double contrast barium enema. *Clin Radiol* 1982; 33(4):467-9.
- Keighley MR, Taylor EW, Hares MM, et al. Influence of oral mannitol bowel preparation on colonic microflora and the risk of explosion during endoscopic diathermy. *Br J Surg* 1981; 68(8):554-6.
- Santos¹ JCM, Jr. Avaliação da Incidência de Infecção e de Deiscência de Anastomose nas Operações Eletivas do Intestino Grosso em Grupos de Pacientes com ou sem Preparo Mecânico Intestinal Pré-operatório. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Departamento de Cirurgia, Ortopedia e Traumatologia, Vol. Livre-Docência. Ribeirão Preto: USP, 1994. pp. 99.
- Santos² JCM, Jr., Batista J, Sirimarco MT, et al. Prospective randomized trial of mechanical bowel preparation in patients undergoing elective colorectal surgery. *Br J Surg* 1994; 81(11):1673-6.
- van Coevorden F, Taat CW, Boissevain AC, et al. Pre-operative whole-gut irrigation with mannitol. *Neth J Surg* 1982; 34(5):225-8.
- Bigard MA, Gaucher P, Lassalle C. Fatal colonic explosion during colonoscopic polypectomy. *Gastroenterology* 1979; 77(6):1307-10.
- Adloff M, Ollier JC, Arnaud JP. [Intestinal gas explosion during operation: possible role of mannitol: a case report (author's transl)]. *Chirurgie* 1981; 107(7):493-6.
- Trotman I, Walt R. Mannitol and explosions. *Lancet* 1981; 1(8224):848.
- Raillat A, de Saint-Julien J, Abgrall J. [Colonic explosion during an endoscopic electrocoagulation after preparation with mannitol]. *Gastroenterol Clin Biol* 1982; 6(3):301-2.
- Avgerinos A, Kalantzis N, Rekoumis G, et al. Bowel preparation and the risk of explosion during colonoscopic polypectomy. *Gut* 1984; 25(4):361-4.
- Carter HG. Explosion in the colon during electrodesiccation of polyps. *Am J Surg* 1952; 84:514-17.
- Levy EI. Explosions during lower bowel electrosurgery. *Am J Surg* 1954; 88:754-58.
- Zinsser E, Will U, Gottschalk P, Bossekert H. Bowel gas explosion during argon plasma coagulation. *Endoscopy* 1999; 31:S26.
- Pichon N, Maisonnette F, Cessot F, Sautereau D. Colonic perforations after gas explosion induced by argon plasma coagulation. *Endoscopy* 2004; 36:573.
- Ben-Soussan E, Antonietti M, Savoye G, et al. Argon plasma coagulation in the treatment of hemorrhagic radiation proctitis is efficient but requires a perfect colonic cleansing to be safe. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2004; 16(12):1315-8.
- Levitt MD, Bond JH, Jr. Volume, composition, and source of intestinal gas. *Gastroenterology* 1970; 59(6):921-9.
- Bond JH, Levitt MD. Colonic gas explosion - is a fire extinguisher necessary? *Gastroenterology* 1979; 77:1349-50.
- Ladas SD, Grammenos I, Tassios PS, Raptis SA. Coincidental malabsorption of lactose, fructose, and sorbitol ingested at low doses is not common in normal adults. *Dig Dis Sci* 2000; 45:2357-62.

35. Ladas SD, Karamanolis G, Ben-Soussan E. Colonic gas explosion during therapeutic colonoscopy with electrocautery. *World J Gastroenterol* 2007; 13(40):5295 - 98.
36. Ragins H, Shinya H, Wolff WI. The explosive potential of colonic gas during colonoscopic electrosurgical polypectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1974; 138(4):554-6.
37. La Brooy SJ, Avgerinos A, Fendick CL, Williams CB, et al. Potentially explosive colonic concentrations of hydrogen after bowel preparation with mannitol. *Lancet* 1981; 68:554-56.
38. Keighley MR, Lee JR, Ambrose NS. Indications and techniques for bowel preparations in colorectal cancer. *Int Adv Surg Oncol* 1983; 6:257-70.
39. Strocchi A, Bond JH, Ellis C, Levitt MD. Colonic concentrations of hydrogen and methane following colonoscopic preparation with an oral lavage solution. *Gastrointest Endosc* 1990; 36:580-82.
40. Monahan DW, Peluso FE, F. G. Combustible colonic gas levels during flexible sigmoidoscopy and colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 1992; 38:40-3.
41. Becker GL. The prevention of gas explosions in the large bowel during electrosurgery. *Surg Gynecol Obstet* 1953; 97:463-67.
42. Freund PR, Radke HM. Intraoperative explosion: methane gas and diet. *Anesthesiology* 1981; 55:700-701.
43. Shinagawa N, H. M, Shibata Y, et al. Gas explosion during diathermy colotomy. *Br J Surg* 1985; 72:306.
44. Sadanaga M, Kano T, Morioka T. A case of colonic gas explosion caused by electrocautery. *J Anesth* 1993; 6:117-19.
45. Altomare DF, Memeo V. Colonic explosion during diathermy colotomy. Report of a case. *Dis Colon Rectum* 1993; 36:291-92.
46. De Wilt JH, Borel RR, Brouwer IH. Gas explosion during colonic surgery. *J R Coll Surg Edinb* 1996; 41:419.
47. Bisson B. Methane gas explosion during colonoscopy. *Gastroenterol Nurs* 1997; 20:136-37.
48. Josemanders DF, Spillenaar-Bilgen EJ, van Sorge AA, et al. Colonic explosion during endoscopic polypectomy: avoidable complication or bad luck. *Endoscopy* 2006; 38:943-44.
49. Hewitt J, Reeve J, Rigby J, Cox AG. Whole-gut irrigation in preparation for large-bowel surgery. *Lancet* 1973; 2(7825):337-40.
50. Davis GR, Santa Ana CA, Morawski SG, Fordtran JS. Development of a lavage solution associated with minimal water and electrolyte absorption or secretion. *Gastroenterology* 1980; 78(5 Pt 1):991-5.
51. Ernstoff JJ, Howard DA, Marshall JB, et al. A randomized blinded clinical trial of a rapid colonic lavage solution (Golytely) compared with standard preparation for colonoscopy and barium enema. *Gastroenterology* 1983; 84(6):1512-16.
52. Beck DE, Fazio VW, Jagelman DG. Comparison of oral lavage methods for preoperative colonic cleansing. *Dis Colon Rectum* 1986; 29(11):699-703.
53. Averbach M, Sozumi T, Bataglia MP, Cutait R. Preparo de cólon para colonoscopia por manitol. *Rev Bras Coloproctol* 1987; 7:142-44.
54. Brito MAP, Fillmann LS, Seabra MK, Fillmann HH, et al. Estudo comparativo entre manitol e polietilenoglicol no preparo intestinal para colonoscopia. *Rev Bras Coloproctol* 2009; 29:22-32.
55. Saunders BP, Masaki T, Fukumoto M, et al. The quest for a more acceptable bowel preparation: comparison of a polyethylene glycol/electrolyte solution and a mannitol/Picolax mixture for colonoscopy. *Postgrad Med J* 1995; 71(838):476-9.
56. Vanner SJ, MacDonald PH, Paterson WG, Prentice RS, et al. A randomized prospective trial comparing oral sodium phosphate with standard polyethylene glycol-based lavage solution (Golytely) in the preparation of patients for colonoscopy. *Am J Gastroenterol* 1990; 85:422-27.
57. Habr-Gama A, Bringel RWA. Bowel preparation for colonoscopy: comparison of mannitol and sodium phosphate. Results of a prospective randomized study. *Rev Hosp Clin Sao Paulo* 1999; 54:187-192.
58. Oliveira L, Wexner SD, Daniel N, et al. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery. A prospective, randomized, surgeon-blinded trial comparing sodium phosphate and polyethylene glycol-based oral lavage solutions. *Dis Colon Rectum* 1997; 40(5):585-91.
59. Miki Jr P, Rocha JJR, Aprilli F, Féres O. Estudo comparativo entre as soluções de manitol, picossulfato de sódio e fosfato monobásico e dibásico de sódio no preparo de cólon para colonoscopia. *Acta Cir Bras* 2002; 17:64-68.
60. Brown AR, DiPalma JA. Bowel preparation for gastrointestinal procedures. *Curr Gastroenterol Rep* 2004; 6(5):395-401.
61. Curran MP, Plosker GL. Oral sodium phosphate solution: a review of its use as a colorectal cleanser. *Drugs* 2004; 64(15):1697-714.
62. Tjandra JJ, Chan M, Tagkalidis PP. Oral sodium phosphate (Fleet) is a superior colonoscopy preparation to Picopre (sodium picosulfate-based preparation). *Dis Colon Rectum* 2006; 49(5):616-20.
63. Belsey J, Epstein O, Heresbach D. Systematic review: oral bowel preparation for colonoscopy. *Aliment Pharmacol Ther* 2007; 25(4):373-84.
64. Markowitz GS, Stokes MB, Radhakrishnan J, D'Agati VD. Acute phosphate nephropathy following oral sodium phosphate bowel purgative: an underrecognized cause of chronic renal failure. *J Am Soc Nephrol* 2005; 16(11):3389-96.
65. Hassall E, Lobe TE. Risks of Oral Sodium Phosphate for Pre-Colonoscopy Bowel Preparation in Children. *Dis Colon Rectum* 2007.
66. Rex DK. Dosing considerations in the use of sodium phosphate bowel preparations for colonoscopy. *Ann Pharmacother* 2007; 41(9):1466-75.

67. Parente F, Marino B, Crosta C. Bowel preparation before colonoscopy in the era of mass screening for colo-rectal cancer: a practical approach. *Dig Liver Dis* 2009; 41(2):87-95.
68. Tsuchiya N, Torii M, Narama I, Matsui T. Nephrotic syndrome induced by dibasic sodium phosphate injections for twenty-eight days in rats. *Toxicol Pathol* 2009; 37(3):270-9.
69. Kuehn BM. Oral sodium phosphate risks. *JAMA* 2009; 301(4):370.
70. FDA. Oral Sodium Phosphate (OSP) Products for Bowel Cleansing (marketed as Visicol and OsmoPrep, and oral sodium phosphate products available without a prescription). In <http://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/PostmarketDrugSafetyInformationforPatientsandProviders/ucm103354.htm>, ed., 2008.
71. Lien YH. Is bowel preparation before colonoscopy a risky business for the kidney? *Nat Clin Pract Nephrol* 2008; 4(11):606-14.
72. Korsten MA, Spungen AM, Rosman AR, et al. A prospective assessment of renal impairment after preparation for colonoscopy: oral sodium phosphate appears to be safe in well-hydrated subjects with normal renal status. *Dig Dis Sci* 2010; 55(7):2021-9.
73. Ahmed M, Raval P, Buganza G. Oral sodium phosphate catharsis and acute renal failure. *Am J Gastroenterol* 1996; 91(6):1261-2.
74. DiPalma JA, Buckley SE, Warner BA, Culpepper RM. Biochemical effects of oral sodium phosphate. *Dig Dis Sci* 1996; 41(4):749-53.
75. Lieberman DA, Ghormley J, Flora K. Effect of oral sodium phosphate colon preparation on serum electrolytes in patients with normal serum creatinine. *Gastrointest Endosc* 1996; 43(5):467-9.
76. Vukasin P, Weston LA, Beart RW. Oral Fleet Phospho-Soda laxative-induced hyperphosphatemia and hypocalcemic tetany in an adult: report of a case. *Dis Colon Rectum* 1997; 40(4):497-9.
77. Fine A, Patterson J. Severe hyperphosphatemia following phosphate administration for bowel preparation in patients with renal failure: two cases and a review of the literature. *Am J Kidney Dis* 1997; 29(1):103-5.
78. Boivin MA, Kahn SR. Symptomatic hypocalcemia from oral sodium phosphate: a report of two cases. *Am J Gastroenterol* 1998; 93(12):2577-9.
79. Campisi P, Badhwar V, Morin S, Trudel JL. Postoperative hypocalcemic tetany caused by fleet phospho-soda preparation in a patient taking alendronate sodium: report of a case. *Dis Colon Rectum* 1999; 42(11):1499-501.
80. Azzam I, Kovalev Y, Storch S, Elias N. Life threatening hyperphosphataemia after administration of sodium phosphate in preparation for colonoscopy. *Postgrad Med J* 2004; 80(946):487-8.
81. Markowitz GS, Nasr SH, Klein P, et al. Renal failure due to acute nephrocalcinosis following oral sodium phosphate bowel cleansing. *Hum Pathol* 2004; 35(6):675-84.
82. Chan A, Depew W, Vanner S. Use of oral sodium phosphate colonic lavage solution by Canadian colonoscopists: pitfalls and complications. *Can J Gastroenterol* 1997; 11(4):334-8.
83. DiPalma JA, Wolff BG, Meagher A, Cleveland Mv. Comparison of Reduced Volume Versus Four Liters Sulfate-Free Electrolyte Lavage Solutions for Colonoscopy Colon Cleansing. *Aust J Gastroenterol* 2003; 98:2187-91.
84. Woo YM, Crail S, Curry G, Geddes CC. A life threatening complication after ingestion of sodium phosphate bowel preparation. *BMJ* 2006; 333(7568):589-90.
85. Beloosesky Y, Grinblat J, Weiss A, et al. Electrolyte disorders following oral sodium phosphate administration for bowel cleansing in elderly patients. *Arch Intern Med* 2003; 163(7):803-8.
86. Mathus-Vliegen EM, Kembler UM. A prospective randomized blinded comparison of sodium phosphate and polyethylene glycol-electrolyte solution for safe bowel cleansing. *Aliment Pharmacol Ther* 2006; 23(4):543-52.

Endereço para correspondência:

JULIO CÉSAR M SANTOS JR.
Av Min Urbano Marcondes, 516 – Vila Paraíba
12515-230 Guaratinguetá, SP
E-mail: instmed@provale.com.br

PANDINI LC. Resumo de Artigos. **Rev bras Coloproct**, 2010;30(3): 378-379.

Sakr, M. F.; Moussa, M.M. Ligasure Hemorrhoidectomy, Versus Stapled Hemorrhoidopexy. A Prospective, Randomized Clinical Trial. *Dis Colon Rectum* 2010, V: 53; 1161-1167.

O propósito deste estudo prospectivo randomizado foi comparar os resultados do uso do ligasure com a técnica de grampeamento em pacientes com hemorroidectomia grau III e IV. Os parâmetros avaliados foram: tempo operatório, avaliação da dor pós operatória por escala analógica visual, número de aplicações de analgésicos parenteral, tempo de internação, tempo de retorno ao trabalho, complicações e recidiva do prolapso hemorroidário. Os resultados de 68 pacientes, 34 pacientes em cada grupo mostraram que não houve diferença significativa quanto a tempo operatório, dor pós operatória, quantidade de analgesia parenteral, tempo de internação e de retorno ao trabalho em ambas as técnicas não houve diferença entre o grupo com ligasure e a técnica por grampeamento com relação as complicações pós operatória, exceto que após 4 semanas de pós operatório, o grupo de hemorroidopexia apresentou prolapso residual em 8 pacientes (23.5%) comparado com 2 pacientes (5.9%) no grupo com ligasure. Os autores concluem que hemorroidectomia com ligasure e a técnica de grampeamento apresentam bons resultados com baixa taxa de complicações para o tratamento das hemorroidas grau III e IV e com menor taxa de prolapso residual no grupo com ligasure. Ambos procedimentos oferecem baixo nível de dor pós operatória e são excelentes opções cirúrgicas para o tratamento das hemorroidas grau III e IV.



Cahill, R.A.; Lindsey, L.; Jones, O.; Guy, R.; Mortensen, N.; Cunningham, C. Single-Port Laparoscopic Total Colectomy for Medically Uncontrolled Colitis. *Dis Colon Rectum* 2010, V: 53; 1143-1147.

O objetivo deste estudo foi descrever uma opção técnica, para colectomia total laparoscópica com ileostomia através de um acesso com portal único, em 3 pacientes com retocolite ulcerativa resistente ao tratamento clínico e necessitaram cirurgia de urgência. O local escolhido para o portal único foi da marcação pré operatória da ileostomia. A cirurgia iniciou pela secção do reto sigmóide e progrediu até o ceco através da dissecação e ligadura dos vasos cólicos próximos ao colon. A peça foi extraída através deste portal e a ileostomia confeccionada neste local. As operações foram realizadas com segurança em sua totalidade sem acesso abdominal adicional. O tempo operatório médio foi de 206 minutos. Todos os pacientes evoluíram bem, sem complicações e com os estomas funcionando adequadamente. Os autores concluem que a seleção criteriosa dos pacientes e a técnica laparoscópica por meio de portal único pode ser considerada com segurança para ressecções colorretais de grande porte. Instrumentais refinados e treinamento especializado são necessários para este tipo de procedimento e os resultados clínicos a longo prazo necessitam de mais estudos prospectivos.



McGee, M. F.; Champagne, B. J.; Stulberg, J.J.; Reynolds, H.; Marderrstein, E.; Delaney, C. P. Tract Length Predicts Successful Closure with Anal Fistula Plug in Cryptoglandular Fístulas. *Dis Colon Rectum* 2010, v: 53;1116-1120.

O objetivo deste estudo foi determinar se o trajeto fistuloso longo (> 4 cm) correlacionava com o fechamento bem sucedido da fistula anal. Foram estudados 42 pacientes com fistulas transesfincterianas criptoglandular com pluges. Pacientes com doença de Crohn foram excluídos. O trajeto fistuloso foi medido no intra operatório subtraindo o comprimento do plug remanescente do tamanho do plug original. O desfecho primário foi o fechamento completo da fistula atra-

vés de acompanhamento pós operatório ambulatorial e questionário telefônico. O fechamento completo do trajeto fistuloso foi alcançado em 18 de 42 pacientes (43%) em seguimento médio de 25 meses. O fechamento das fístulas não foi associado com idade, sexo, localização do trajeto, duração do tempo operatório ou tempo de seguimento. O sucesso do fechamento foi associado ao comprimento do trajeto fistuloso, porque fístulas maiores que 4 cm cicatrizaram aproximadamente 3 vezes mais em comparação com fístulas de trajeto curto. (14/23, 63%) vs (4/19, 21%), $p=0.004$. Os autores concluem que fístulas anorretais criptoglandulares de trajeto longo (> 4 cm) apresentam melhores resultados de cicatrização.



Engele, S.M.; Beets-ta, R.G.; Lahay, M.J.; et al. MRI After Chemoradiotherapy of Rectal Cancer: A Useful tool to Select Patients for local Excision. *Dis Colon Rectum* 2010, v: 53; 979-986.

O objetivo deste estudo prospectivo foi determinar se a ressonância magnética (RM) pós radioquimioterapia no câncer de reto pode identificar com precisão o estadiamento ypT0 a T2 / ypN0, pois ambos

estadiamentos são essenciais nos pacientes com boa resposta de tratamento. Foram estudados 79 pacientes (4 hospitais) submetidos a RM pós radioquimioterapia, sendo que 62 pacientes receberam agente de contraste específico para nódulo linfático (ultrasmall superparamagnetic iron oxide). Um especialista e um radiologista geral avaliaram separadamente se o tumor penetrava na parede e na gordura perirretal e se os linfonodos foram esterilizados após radioquimioterapia. O anatomopatológico foi o padrão de referência. Para a penetração do tumor na gordura perirretal. O valor preditivo negativo foi de 0,90 e 0,76 para o especialista e o radiologista geral respectivamente, o valor preditivo negativo para os gânglios esterilizados foi 0,95 e 0,85 para o especialista e o radiologista geral respectivamente. Os autores concluem que a ressonância magnética pós radioquimioterapia para o câncer retal com agente de contraste específico para gânglios e interpretada por especialista em radiologia pode selecionar estadiamento ypT0 a T2 / ypN0 no câncer de reto com baixo risco para não detecção de metástase linfonodal ou invasão da parede retal. Estes pacientes podem ser selecionados para excisão local do tumor. Entretanto novos estudos deveram provar se os resultados são equivalentes para modificação para acesso cirúrgico da excisão local em lugar da cirurgia prática convencional.

1. Os seguintes tipos celulares representam variantes do carcinoma escamoso do canal anal exceto:

- a) Carcinoma cloacogênico
- b) Carcinoma basalóide
- c) Carcinoma de células transicionais
- d) Doença de Paget

2. Paciente portador de um adenocarcinoma moderadamente diferenciado de cólon descendente aderido ao intestino delgado(10 cm de extensão) que o exame histopatológico revelou invasão da neoplasia comprometendo parte da parede muscular do delgado e dos 16 linfonodos examinados 5 eram metastáticos. O estadiamento pelo AJCC/ 2002 é:

- a) IIC
- b) IIIA
- c) IIB
- d) IIIB

3. Observando a anatomia vascular do colon e do reto, qual dos seguintes itens é verdadeiro:

- a) A artéria mesentérica inferior localiza-se 5 cm acima do promontório sacral;
- b) A artéria ileocólica está ausente em 20% dos pacientes;
- c) A artéria mesentérica inferior nasce da aorta abdominal 3 a 4 cm abaixo da terceira porção do duodeno;
- d) O ramo ascendente da artéria mesentérica inferior origina a artéria retal superior que é o principal suprimento sanguíneo para o reto.

4. Em relação ao carcinóide de reto, é correto dizer:

- a) Radio e quimioterapia neoadjuvante é o tratamento inicial de escolha;
- b) Têm origem nas células de Kulchitsky;
- c) A determinação da excreção urinária do 5-HIAA é útil para o seu diagnóstico;
- d) A incidência de tumores sincrônicos e metacrônicos é muito rara.

NOTAS DA SECRETARIA

BOLSA DE ESTUDO A/B DA SBCP

Através do empenho pessoal dos Drs. Angelita Habr-Gama e Boris Barone, foram criadas mais bolsas de estudo para sócios da Sociedade Brasileira de Coloproctologia, denominadas A/B. Estas bolsas terão duração de três meses e o valor será de cinco mil reais distribuídos em parcelas mensais. Os estágios serão feitos na Universidade de São Paulo, Escola Paulista de Medicina e PUC - Campinas.

As normas para a concessão das Bolsas A/B da Sociedade Brasileira de Coloproctologia são:

-Requisito mínimo que os candidatos tenham residência em Cirurgia, que sejam membros da Sociedade Brasileira de Coloproctologia e tenham menos de 40 anos.

-As inscrições deverão ser feitas na sede da Sociedade Brasileira de Coloproctologia, para onde deverão ser encaminhados os currículos, até dois meses antes dos congressos da SBCP.

-A comissão julgadora será constituída pelos Drs.: Angelita Habr-Gama, Boris Barone, Paulo Roberto Arruda Alves, Flavio Quilici, Pedro Nahas, Sylvio Bocchini, bem como pelo presidente em gestão da SBCP.

NOTAS DO EDITOR

A sessão de “Cartas ao Editor” está aberta aos sócios para crítica dos trabalhos publicados nesta revista. Os autores por sua vez terão direito à réplica. O objetivo desta seção, a exemplo do que existe em inúmeros periódicos internacionais, é o de estimular a discussão científica, o que sem dúvida enriquecerá a nossa revista.

A revista encontra-se atualmente disponível “on line” no site da Sociedade Brasileira de Coloproctologia e no *site* do Scielo.

Home Page da Sociedade Brasileira de Coloproctologia www.sbc.org.br. E-mail: sbcp@sbpc.org.br

Participe da List Serv da SBCP enviando seu E-mail para Dr. Ronaldo Salles. rcsalles@openlink.com.br

Indexada no Scielo.

INFORME IMPORTANTE

Chamamos a atenção dos nossos colaboradores para as alterações efetuadas nas normas redatoriais (Instruções para os Autores), que devem ser seguidas daqui por diante, visando a facilitar a indexação da revista.

Eduardo de Paula Vieira
Editor

Diretoria ALACP 2009-2011

Presidente: Dr. Jorge Alberto Hequera (Argentina),
1º Vice-Presidente: Dr. José Victor Rodriguez Mendoza (El Salvador)
2º Vice-Presidente: Dr. Ricardo Alfonso Nuñez (Venezuela),
Secretário Geral: Dr. Marcelo Alves Raposo da Camara (Brasil)
Vice-Secretário: Dr. Eduardo de Paula Vieira (Brasil)
Tesoureiro: Dr. Fernando Zaroni Sewaybricker (Brasil),
Vice-Tesoureiro: Dr. Pedro Oscar Resende Cunha (Brasil)

- O XXII Congresso Latino Americano de Coloproctologia será de 4 a 7 de julho de 2011 na cidade de Mendoza-Argentina.
- Será disponibilizado, breve, um link na Homepage da ALACP para fornecer informações sobre o congresso, transporte e estadia.”
- Visite a home-page da ALACP em: www.alacp.org, já há um *link* disponível sobre o Congresso de Mendoza - 2011.

Secretaria da ALACP

Av. Marechal Câmara, 160/916 – Ed. Orly
20020-080 – Rio de Janeiro – RJ – Brasil
Tel: 55 (21) 2240-8927 / Fax: 55 (21) 2220-5803

Marcelo Alves Raposo da Camara
Secretário Geral da ALACP

RESPOSTAS DO TESTE DE AUTO-AVALIAÇÃO

1. Resposta certa é letra D

O termo carcinoma escamoso de canal anal engloba um diferente tipo de aspectos microscópicos que inclui o carcinoma cloacogênico, carcinoma basalóide e o carcinoma de células transicionais. A Doença de Paget é uma neoplasia intra-epitelial que compromete a pele da margem anal e não o canal anal.

Principles and Practice of Surgery for the Colon, Rectum and Anus Philip H. Gordon and Santhat Nivativong Third Edition - 2007

2. Resposta certa é letra A

Trata-se de um tumor T4 N2 M0.

Principles and Practice of Surgery for the Colon, Rectum and Anus Philip H. Gordon and Santhat Nivativong Third Edition - 2007

3. Resposta certa é letra C

A origem da artéria mesentérica superior pode ser identificada 3 a 4cm abaixo da terceira porção

duodenal ou cerca de 10cm acima do promontório. A artéria íleo-cólica é o ramo terminal da artéria mesentérica superior e está sempre presente. Não existe ramo ascendente da artéria mesentérica inferior.

Principles and Practice of Surgery for the Colon, Rectum and Anus Philip H. Gordon and Santhat Nivativong Third Edition - 2007

4. Resposta certa é letra C

Os carcinóides são tumores de crescimento lento de origem neuroectodérmica. São os tumores neuroendócrinos mais comuns no tubo digestivo. Têm origem nas células enterocromatofins localizadas nas glândulas de Lieberkung (Cels. de Kulchitsky). A quimio e radioterapia não se mostraram efetivas no tratamento das lesões sendo a cirurgia o tratamento primário de escolha. A dosagem do 5-HIAA na urina não tem valor diagnóstico nas lesões do reto. A incidência de lesões sincrônicas pode chegar a 55%.

Colon and Rectal Surgery, 5th Edition - 2005 Marvin L. Corman

SERVIÇOS CREDENCIADOS PELA SBCP PARA APERFEIÇOAMENTO EM COLOPROCTOLOGIA

Hospital Universitário C. Fraga Filho - UFRJ
Reg. Mec. 124
Av. Brigadeiro Trompowsky - Ilha do Fundão
21941-590 - Rio de Janeiro - RJ
Tel: (21) 2562-2010 - ramal 2719

Hospital Universitário Pedro Ernesto - UERJ
Reg. Mec 153
Av. 28 de Setembro, 77
20551-030 - Rio de Janeiro - RJ
Tel: (21) 2587-6100

Hospital de Ipanema
Reg. Mec 156
Rua Antonio Parreiras, 69 - Ipanema
22411-020 - Rio de Janeiro - RJ
Tel: (21) 3111-2379

Hospital dos Servidores do Estado
Reg. Mec 160
Rua Sacadura Cabral, 178 - Saúde
22221-161 - Rio de Janeiro - RJ
Tel: (21) 2291-3131

Hospital da Lagoa
Reg. Mec 162
Rua Jardim Botânico, 501
22470-050 - Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (21) 3111-5100

Hospital Naval Marcílio Dias
Reg. Mec 171
Rua César Zama, 185 - Lins de Vasconcelos
20725-090 - Rio de Janeiro - RJ
Tel: (21) 2599-5599 - ramal 5648 / 5428

Hospital Heliópolis
Reg. Mec 210
Rua Cônego Xavier, 276
Vila Heliópolis
04231-030 - São Paulo - SP
Tel. (11) 2274-7600 (ramal 244)

Hospital Universitário da Faculdade de Medicina
PUC RS - Serviço de Coloproctologia
Av. Ipiranga, 6690
90610-000 - Porto Alegre - RS
Informações: COREME tel. 3339-1322 Ramal 2378
Tel: (51) 3320-3000

Hospital Clínicas da Universidade Federal do Paraná
Rua Gal. Carneiro, s/n
80060-150 - Curitiba - PR
Tel: (41) 3360-1800

Fundação Ensino Superior Vale do Sapucaí
Hospital das Clínicas Samuel Libânio
Rua Comendador José Garcia, 777
36540-000 - Pouso Alegre - MG
Tel: (35) 3422-2345

Hospital Ernesto Dornelles
Av. Ipiranga, 1801
96160-093 - Porto Alegre - RS
Tel: (51) 3217-2002

Hospital Nossa Senhora da Conceição
Av. Francisco Trein, 596
91350-200 - Porto Alegre - RS
Tel: (51) 3341-1300

Hospital Barão de Lucena
Av. Caxangá, 3860 - Iputinga
50731-000 - Recife - PE
Tel: (81) 3453-3566

Hospital das Clínicas - UFCE
Rua Capitão Francisco Pedro, 1290
60430-370 - Fortaleza - CE
Tel: (85) 3243-9117

Irmandade da Santa Casa da Misericórdia de São Paulo
Departamento de Cirurgia
Rua Cesário Mota Junior, 112
01221-020 - São Paulo - SP
Tel.: (11)224-0122

Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Rodovia D. Pedro I, Km 136
13020-904 - Campinas - SP
Tel. (19)3252-0899 / 3729-8600

Hospital Municipal Miguel Couto - Rio
Rua Mário Ribeiro, 157 - Leblon
22430-160 - Rio de Janeiro - RJ
Tel. (21) 2274-6050

Santa Casa de Belo Horizonte
Grupo de Colo-Proctologia de Belo Horizonte

Av. Francisco Sales, Praça Hugo Werneck, s/nº
30150-300 - Belo Horizonte - MG
Tel. (31) 3238-8131

Hospital das Clínicas
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - SP
Av. Dr. Eneas de Carvalho Aguiar, 255
Cerqueira Cesar
05403-000 - São Paulo - SP
Tel. (11)3069-6000

Hospital de Base do Distrito Federal
S M H S , 101 BL. A
Setor Hospitalar Sul
70335-900 - Brasília - DF
Tel. (61) 3325-5050

Real e Benemerita Sociedade Portuguesa de
Beneficência - Hospital São Joaquim
Rua Maestro Cardim, 769
01323-001 - São Paulo - SP
Tel: (11) 3253-5022

Hospital Universitário Evangélico de Curitiba
Al. Augusto Stelfeld, 1908
80730-150 - Curitiba - PR
Tel. (41) 3222-0727 / 3322-4141

Hospital do Servidor Público do Est.SP - "FMO"
Rua Pedro de Toledo, 1800 - 11º andar - Ala Central
04029-000 - São Paulo - SP
Tel. (11) 5088-8000

Hospital Geral Roberto Santos
MEC/CNRM - PARECER Nº 98/99
Est. do Saboeiro, S/N - Cabula
41180-780 - Salvador - BA
Tel. (71) 3372-2849

Centro de Colo-Proctologia do Ceará
Av. Pontes Vieira, 2551 (2º andar)
60130-241 - Fortaleza - CE
Tel. (85) 3257-6588 - 257-7728

Hospital de Base da Faculdade de Medicina de São
José do Rio Preto
Av. Brigadeiro Faria Lima, 5416
15090-000 - São José do Rio Preto - SP
Tel. (17) 3201-5000

Hospital Felício Rocho
Av. Contorno, 9.530

30110-130 - Belo Horizonte - MG
Tel. (31) 3339-7142

Hospital de Jacarepaguá
Av. Menezes Cortes, 3245
20715-190 - Rio de Janeiro - RJ
Tel. (21) 2425-2255 - R. 200

Hospital Sírio Libanês
CNRN / MEC Nº 23/2002
Rua Dona Adma Jafet, 91
01308-050 - São Paulo - SP
Tel. (11) 3155-0200

Hospital do Andaraí
Rua Leopoldo, 280 - 2º andar -Andaraí
20541-170 - Rio de Janeiro - RJ
(21) 2562-2719

Hospital Municipal São José
Av. Getúlio Vargas, 233
89202-001 - Joinville - SC
(47) 3441-6666

Hospital Geral de Goiânia Dr. Alberto Rassi
Av. Anhanguera , 6379 - Setor Oeste
74043-011 - Goiânia - GO
Tel: (62) 3221-6031

Santa Casa de Misericórdia - Fortaleza - CE
Serviço de Coloproctologia
Rua Barão do Rio Branco, 1816
60025-061 - Fortaleza - CE
Tel: (85) 3211-1911

Hospital do Serviço Público Municipal - SP
Serviço de Coloproctologia
Rua Castro Alves nº 60 - Liberdade
01532 - São Paulo - SP
Tel: (11) 3208-2211

Hospital Nossa Senhora das Graças
Serviço de Coloproctologia
Rua Alcides Munhoz, 433 - Mêrces
80810-040 Curitiba - PR
Tel: (41) 3240-6706 Fax. (41) 3240-6500

Serviço de Coloproctologia
Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina
Universidade Federal de Goiás

1ª Avenida, s/nº
74650-050 - Goiânia - GO
Tel.: (62) 3202-1800 ramal 1094 - COREME
Tel.: (62) 3202-4443

Hospital Universitário Prof. Alberto Antunes
Av. Lourival Melo Mota, s/n
Tabuleiro do Martins
57072-900 - Maceió - AL
Tel.: (82) 3322-2494

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de
Ribeirão Preto - USP
Av. Bandeirantes, 3900
14048-900 - Ribeirão Preto - SP
Tel. (16) 3602-1000 / 3602-2509

Hospital Universitário da Universidade Federal de
Sergipe
Rua Cláudio Batista s/nº
Sanatório
49060-100 - Aracaju - SE
Tel. (79) 3218-1738

Hospital das Clínicas -UFMG
Instituto Alfa de Gastroenterologia
Av. Prof. Alfredo Balena, 110, 2º andar
Sta. Efigênia
30130-100, Belo Horizonte, MG
Tel. (31) 3248-9403 / (31) 3248-9251

Clínica Reis Neto
Rua General Osório, 2273

12025-155 - Cambuí - Campinas - SP
Tel.: (19) 3252-5611

Hospital Universitário Cajuru - Serviço de Coloproctologia
Reg. Mec. Parecer 43/06
Av. São José, 300
80050-350 - Cristo Rei - Curitiba - PR
Tel.: (41) 3271-3009

Hospital São Rafael
Serviço de Coloproctologia
Av. São Rafael, 2152 - São Marcos
41256-900 - Salvador - BA
Tel.: (71) 3281-6400

Vitória Apart Hospital
Serviço de Coloproctologia
Rod. BR 101 Norte Km 2 - Carapina
29101-900 - Serra - ES
Tel.: (27) 3201-5555

Hospital Municipal Dr. Mário Gatti
Serviço de Coloproctologia
Av. Prefeito Faria Lima, 340 - Parque Itália
13036-902 - Campinas - SP
Tel.: (19) 3772-5700

Serviço de Coloproctologia
Hospital de Clínicas de Porto Alegre
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Rua Ramiro Barcelos, 2.350 / sala 600
CEP: 90035-903 - Porto Alegre - RS
Tel.: (51) 3359-8232

Solicitamos aos serviços de Coloproctologia que possuem residência médica ou estágios da especialidade que enviem para a Sociedade os seus programas de ensino, a fim de que os mesmos possam ser divulgados.

Esta seção estará à disposição para divulgação de normas e datas dos concursos de seleção.

PROGRAMA MÍNIMO PARA CREDENCIAMENTO ATRAVÉS DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COLOPROCTOLOGIA

Staff - Participação de no mínimo dois membros Titulares da SBPC.

Cirurgias - Média mensal de pelo menos três cirurgias colorretais e seis cirurgias anoperineais.

Ambulatório - Média mensal de pelo menos 50 consultas.

Endoscopias - Média mensal de pelo menos 20 retossigmoidoscopias e cinco colonoscopias.

Unidades de apoio disponíveis: Radiologia, Anatomia Patológica, Endoscopia, Laboratório de Análises Clínicas, UTI, Oncologia, Radioterapia, Arquivos Médico e Estatístico.

Ensino - a) Reunião semanal do serviço, com discussão dos casos atendidos e eventualmente discussão de artigos publicados;
b) Estímulo para a produção de trabalhos científicos para apresentação no Congresso Anual da Sociedade Brasileira de Coloproctologia e eventual publicação na revista da SBPC.

c) Envio de no mínimo um artigo original por ano para possível publicação na revista da SBPC.

3 A 6 DE SETEMBRO

2010

HOTEL INTERCONTINENTAL
RIO DE JANEIRO



59°

CONGRESSO BRASILEIRO
DE COLOPROCTOLOGIA



Convidados Internacionais Confirmados:

- Ian Lavery - Cleveland Clinic - Ohio - USA
- Richard Cohen - Inglaterra
- Feza H. Remzi - Cleveland Clinic - Ohio - USA
- Marvin Corman - Pennsylvania - USA
- Antonio Longo - Austria



www.jz.com.br

