

# C

# oloproctologia

JAN/MAR - 2011 - VOL. 31 - Nº1





# 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 Sítonio Formiga - SP  
Geraldo Magela Gomes da Cruz - MG  
Hélio Moreira - GO  
Henrique Sarubbi Fillmann - RS  
João Francisco 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 Gano - 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

CEP 20020-080 - Rio de Janeiro - RJ

Fax (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

CEP 20020-080 - Rio de Janeiro - RJ

Fax: (21) 2220-5803

**SOCIEDADE BRASILEIRA DE  
COLOPROCTOLOGIA - DIRETORIA 2010/2011**

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

**Francisco Sergio Pinheiro Regadas (CE)**  
**Luciana Maria Pyramo Costa (MG)**  
**Carlos Walter Sobrado Junior (SP)**  
**Ronaldo Coelho Salles (RJ)**  
**Francisco Jean Crispim Ribeiro ((CE)**  
**Alice Capobiango (MG)**  
**Diógenes Guilherme Castro Alvarenga (RJ)**  
**David de Lanna (MG)**

**CONSELHO CONSULTIVO**

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)  
Francisco Lopes Paulo (RJ)

**COMISSÃO CIENTÍFICA**

Paulo Gonçalves de Oliveira (DF)  
José Reinan Ramos (RJ)  
José Vinicius Cruz (RS)

**COMISSÃO DE REVISTA**

Eduardo de Paula Vieira (RJ)  
Hélio Moreira Junior (GO)  
Olival de Oliveira Junior (PR)

**COMISSÃO DE DEFESA DE CLASSE**

Luiz Alberto Mendonça de Freitas (DF)  
Marcelo Rodrigues Borba (SP)  
Sidney Roberto Nadal (SP)

**COMISSÃO DO TÍTULO DE ESPECIALISTA**

Roberto Misici (CE) – 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)  
Mauro de Souza Leite Pinho (SC)  
Sthela Maria Murad Regadas (CE)  
Odorino Hideyoshi Kagohara (SP)  
Eduardo Cortez Vassallo (RJ)  
Carlos Frederico Sparapan Marques(SP)  
Mario Jorge Jucá (AL)

**COMISSÃO DE ENSINO E RESIDÊNCIA MÉDICA**

Carlos Walter Sobrado Junior (SP)  
João Batista de Sousa (DF)  
Erico Ernesto Pretzel Fillmann (RS)  
Paulo Gustavo kotze (PR)  
Manoel alvaro de Freitas lins Neto (AL)  
Fernando Zaroni Sewaybricker (RJ)  
Marlise Mello Cerato (RS)  
Antonio Lacerda Filho (MG)  
Francisco Luis Altenburg (SC)  
Mauricio José de Matos e Silva (PE)  
Cláudio Saddy Rodrigues Coy (SP)  
Juvenal da Rocha Torres Neto (SE)  
Sarhan Sydney Saad (SP)  
Lusmar Veras Rodrigues (CE)  
Rubens Valarini (PR)

**DELEGADOS DA SBCP NA ALACP**

**TITULARES**

Sergio Carlos Nahas (SP)  
Afonso Henrique da Silva e Souza Junior (SP)

**SUPLENTES**

Paulo Fernando de Carvalho (RJ)  
Flavia Rachel Starling Schwanz (ES)

## ARTIGOS ORIGINAIS

**Protótipo de um Sistema de Gerenciamento de Protocolos de Câncer Colorretal***Management system prototype of colorectal cancer protocols*

Huei Diana Lee, Luiz Henrique Dutra da Costa, Carlos Andres Ferrero, Cláudio Saddy Rodrigues Coy, João José Fagundes, Renato Bobsin Machado, Feng Chung Wu..... 1

**Identificação do papilomavírus humano em doentes com carcinoma de células escamosas do canal anal e sua relação com o grau de diferenciação celular e estadiamento***Identification of human papillomavirus in patients with anal squamous cell carcinoma and its relation with the grade of cellular differentiation and staging*

Paulo Cardoso Soares, Silvaneide Ferreira, Luisa Lina Villa, Delcio Matos..... 8

**Câncer colorretal – resultados da avaliação patológica padronizada de 521 casos operados no Hospital das Clínicas da UFMG***Colorectal cancer – results of standardized pathologic evaluation of 521 patients underwent surgery at Hospital das Clínicas, Federal University of Minas Gerais*

Leonardo Maciel da Fonseca, Lucas Viana Quiters, Mônica Maria Demas Álvares Cabral, Rodrigo Gomes da Silva, Magda Maria Profeta da Luz, Antônio Lacerda Filho..... 17

**Excisão total do mesorreto por técnica robótica: resultados cirúrgicos e oncológicos iniciais***Robotic total mesorectal excision: early surgical and oncological outcomes*

Tiago Leal Ghezzi, Fabrizio Luca, Manuela Valvo, Sabine Cenciarelli, Simonetta Pozzi, Danilo Umana, Roberto Biffi..... 26

**Instilação de formalina endoluminal como opção terapêutica da retite actínica hemorrágica***Endoluminal formalin instillation as a therapeutic option of radiation-induced hemorrhagic proctitis*

Fábio Vieira Teixeira, Rafael Denadai, Rafael Aliceda Ferraz, Ricardo de Álvares Goulart, Rogério Saad-Hossne..... 32

**Correlação entre achados manométricos e sintomatologia na incontinência fecal***Correlation between manometric findings and symptomatology in fecal incontinence*

Flávia Balsamo, Paulo Roberto Ramaciotti Filho, Bárbara Heloísa Zanchetta Pozzobon, Carlos Alberto Torres de Castro, Galdino José Sítonio Formiga..... 39

**Cirurgia no câncer colorretal – abordagem cirúrgica de 74 pacientes do SUS portadores de câncer colorretal em programa de pós-graduação *lato sensu* em coloproctologia***Surgery in colorectal cancer – surgical approach of 74 patients from the Brazilian National Health System with colorectal cancer in a postgraduate 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, Ilson Geraldo da Silva, Geraldo Magela Gomes da Cruz..... 44

**Responsabilidade civil do médico e a inversão do pensamento jurídico sobre o tipo da atividade***Liability of the physician and the turnaround of legal thinking about the kind of activity*

Fernando Cordeiro, Samuel Mendonça, Joanna Paes de Barros e Oliveira, Vanessa Fabiula Pancioni Nogueira..... 58

**Indicações de colonoscopia versus achado de pólipos e neoplasias colorretais***Indications of colonoscopy versus polyps and colorectal neoplasms finding*

Rodrigo Rocha Batista, Rafael Ferreira Correia Lima, Marcus Fábio Magalhães Fonseca, Lilian Ramos Todinov, Galdino José Sítonio Formiga..... 64

**Evolução dos doentes com citologia oncótica alterada e colposcopia anal normal***Outcome of patients with anal oncotic cytology alterations and normal anal colposcopy*

Sidney Roberto Nadal; Edenilson Eduardo Calore; Thiago da Silveira Manzione; Stênio Pablo Machado; Carmen Ruth Manzione; Victor Edmond Seid; Sérgio Henrique Couto Horta..... 71

## RELATO DE CASOS

**Metástase esplênica isolada de adenocarcinoma do sigmoide: relato de caso***Isolated splenic metastasis from sigmoid colon adenocarcinoma: case report*

Sansom Henrique Bromberg, Maria Isete Fares Franco, Jose Carlos Zampieri, Nagamassa Yamaguchi, Luis Celso Mattosinho-França..... 77

**Câncer de reto durante gestação: relato de caso e revisão da literatura**

*Rectal cancer during pregnancy: case report and literature review*

Antônio Hilário Alves Freitas, Humberto Madeira, Leonardo Maciel da Fonseca, Eduardo Vitor de Castro.....81

**Tuberculose pleural após uso de adalimumabe na doença de Crohn: relato de caso**

*Pleural tuberculosis after using adalimumab in Crohn's disease: a case report*

Rodrigo Rocha Batista, Paula Salvador de Toledo, Idblan Carvalho de Albuquerque, Galdino José Sítonio Formiga .....85

**Uso neoadjuvante do mesilato de imatinibe no tratamento de GIST retal volumoso: relato de caso**

*Neoadjuvant use of imatinib mesylate for treatment of large rectal GIST: case report*

Paulo Rocha França Neto, Leandro Alves Gomes Ramos, Luciana Costa Silva, Cristiane Koizimi M. Fernandes, Antônio Lacerda-Filho .....89

**DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS**

**Infecções anais pelo papilomavírus humano, crioterapia e crioimunologia**

*Anal infections by human papillomavirus, cryotherapy, and cryoimmunology*

Raphael Marianelli, Sidney Roberto Nadal .....94

**OPINIÃO E REVISÃO**

**Complicações pós-operatórias das anastomoses colorretais**

*Post-surgical complications of the colorectal anastomosis*

Júlio César Monteiro Santos Jr .....98

**TESTE DE AUTOAVALIAÇÃO**

Jorge Benjamin Fayad.....107

**INFORME ALACP**.....108

**NOTAS DA SECRETARIA**.....109

**NOTAS DO EDITOR** .....109

**RESPOSTAS DO TESTE DE AUTOAVALIAÇÃO** .....110

**SERVIÇOS CREDENCIADOS**.....111

# 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) \* Filação 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 atatement. 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. Cópia 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

### 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.

• **Tabelas:** Cada tabela deve ser enviada em folha separada e em arquivo editável (.doc ou .exl), em forma de texto, possibilitando, assim, a padronização das fontes, preenchimentos e fios. Todas devem ser numeradas consecutivamente, com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto, além de serem encabeçadas por um título apropriado. Devem ser citadas no texto, sem duplicação de informação. As tabelas, assim como seus títulos e rodapés, devem ser autoexplicativas. Tabelas provenientes de outras fontes devem apresentar 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 inclusões 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://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljweb.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](http://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 SBCP.

Submissões por e-mail ([sbcp@sbcp.org.br](mailto:sbcp@sbcp.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 consideram 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.**

JANEIRO / MARÇO 2011

ARTIGOS ORIGINAIS

## Protótipo de um sistema de gerenciamento de protocolos de câncer colorretal

### Management system prototype of colorectal cancer protocols

HUEI DIANA LEE<sup>1</sup>, LUIZ HENRIQUE DUTRA DA COSTA<sup>2</sup>, CARLOS ANDRES FERRERO<sup>3</sup>, CLÁUDIO SADDY RODRIGUES COY<sup>4</sup>, JOÃO JOSÉ FAGUNDES<sup>5</sup>, RENATO BOBSIN MACHADO<sup>6</sup>, FENG CHUNG WU<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Professora Doutora e Coordenadora Geral do Laboratório de Bioinformática (LABI), Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Foz do Iguaçu, PR, Brasil. <sup>2</sup>Membro do Laboratório de Bioinformática (LABI), Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Foz do Iguaçu, PR, Brasil. <sup>3</sup>Professor Mestre e Pesquisador do Laboratório de Bioinformática (LABI), Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Foz do Iguaçu, PR, Brasil. <sup>4</sup>Professor Doutor do Departamento de Cirurgia (D.M.A.D.), Serviço de Coloproctologia da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil. <sup>5</sup>Professor Doutor do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, Campinas, SP, Brasil. <sup>6</sup>Professor e Coordenador da Área Computacional do Laboratório de Bioinformática (LABI), Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Foz do Iguaçu, PR, Brasil. <sup>7</sup>Professor Participante e Pesquisador do Serviço de Coloproctologia da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, Campinas, SP, Brasil. Professor Doutor da UNIOESTE e Coordenador da Área Médica do Laboratório de Bioinformática (LABI), Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Foz do Iguaçu, PR, Brasil.

LEE HD; COSTA LHDD; FERRERO CA; COY CSR; FAGUNDES JJ; MACHADO RB; WU FC. Protótipo de um Sistema de Gerenciamento de Protocolos de Câncer Colorretal. *Rev bras Coloproct*, 2011;31(1): 1-7.

**RESUMO:** **Objetivo:** desenvolvimento de um protótipo de sistema de cadastro e controle de protocolos de Câncer Colorretal, com a finalidade de armazenar um conjunto abrangente de dados de forma estruturada para posterior aplicação de métodos de análise inteligente de dados. **Material e Método:** o protótipo foi construído em cinco etapas: análise do domínio de Câncer Colorretal, definição de requisitos básicos (operacionais e informacionais), projeto do sistema, construção do sistema usando tecnologias *open source* e avaliação do sistema com o apoio de especialistas. **Resultados e Discussão:** durante o desenvolvimento, o protótipo foi avaliado por especialistas quanto à estrutura do conjunto de dados, à coerência de organização das informações, à validade das

Laboratório de Bioinformática (LABI), Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE).  
Serviço de Coloproctologia (SC) da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).  
Conflito de interesse: nada a declarar.  
Fonte de financiamento: Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE).  
Autorização para publicação na Revista Brasileira de Coloproctologia: Profa. Huei Diana Lee

Recebido em: 24/06/2010

Aprovado em: 14/04/2011

funcionalidades implementadas e ao atendimento aos requisitos básicos definidos. Conclusão: de acordo com os especialistas usuários, o desenvolvimento do protótipo completou a primeira etapa do projeto de desenvolvimento de um sistema em nível de 100% de satisfação e, atualmente, está sendo aplicado em cadastros de dados reais. Na próxima etapa será consolidado e implantado o sistema completo, atendendo a requisitos de segurança com suporte a multiusuários.

**Palavras-chave:** neoplasias colorretais; coleta de dados; análise de dados; sistemas de informação; mineração de dados.

## INTRODUÇÃO

O Câncer Colorretal é um dos que mais atinge a população brasileira. Segundo a estimativa do Instituto Nacional do Câncer – INCA, do Ministério da Saúde, no ano de 2010, sem considerar os tumores de pele não melanoma, o câncer de cólon e reto é, em homens, no Brasil, o terceiro mais frequente nas regiões Sul e Sudeste. Na região Centro-Oeste ocupa a quarta posição e, nas regiões Nordeste e Norte, ocupa a quinta posição. Para as mulheres, é o segundo câncer de maior incidência na região Sul e Sudeste, o terceiro nas regiões Centro-Oeste e Nordeste, e o quinto na região Norte <sup>1</sup>.

Diversos trabalhos têm demonstrado avanços no diagnóstico do Câncer Colorretal, como o de SANTOS<sup>2</sup>, no qual se relata um declínio na mortalidade devido a essa enfermidade nos últimos anos nos Estados Unidos. ALTENBURG et al<sup>3</sup> trata do sucesso de programas de prevenção, demonstrando que a colonoscopia apresenta-se como o melhor exame preventivo, e também a importância de realização de triagem de pacientes por meio da pesquisa de sangue oculto nas fezes.

No entanto, a abrangência do conhecimento sobre a relação dos hábitos do paciente, seu histórico e sua predisposição genética é limitada dentro de cada escopo, sendo que poucos estudos são realizados correlacionando as diversas variáveis que contribuem para o desenvolvimento deste tipo de câncer.

Para possibilitar a determinação de novos fatores de predisposição ao Câncer Colorretal, assim como avaliar diferentes métodos de tratamento, seria importante a realização de uma análise mais completa das informações de pacientes acometidos dessa neoplasia maligna. Com os avanços tecnológicos, principalmente na área computacional, tornou-se possível o armazenamento de grandes e complexos conjuntos de dados, assim como foram desenvolvidas técnicas computacionais para a análise inteligente desses con-

juntos e, conseqüentemente, a descoberta de novos conhecimentos embutidos nesses dados<sup>4,5</sup>.

No entanto, para que essas técnicas de análise inteligente de dados sejam corretamente aplicadas, é necessário que procedimentos relacionados, por exemplo, à integridade dos dados, assim como o armazenamento desses dados, sejam realizados de forma adequada.

Assim sendo, este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de auxiliar no armazenamento seguro, confiável e acessível de um grande conjunto de dados de pacientes acometidos de Câncer Colorretal, para posteriormente possibilitar a aplicação de processos computacionais de análise inteligente de dados e de descoberta de conhecimento, utilizando, por exemplo, métodos de Inteligência Artificial.

Após a construção de uma base de dados íntegra e estruturada do domínio, a aplicação de técnicas de análise inteligente de dados pode ser feita de maneira mais direta, evitando, assim, a realização de determinadas conversões, padronizações e uniformizações e auxiliando positivamente o processo sob o fator custo vs. tempo. Além disso, pode-se armazenar um conjunto mais abrangente de informações relacionadas a cada paciente, o que permitirá a realização de análises mais completas.

Neste trabalho é proposta a construção de um protótipo de um sistema de cadastro e controle de protocolos de Câncer Colorretal, doravante denominado de Protótipo.

O Protótipo apresentado neste trabalho compõe a primeira parte do projeto de desenvolvimento deste sistema. Na segunda parte será realizada a construção e a implantação do sistema completo. Esse projeto constitui uma parceria do Laboratório de Bioinformática (LABI) da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Campus de Foz do Iguaçu, com o Serviço de Coloproctologia (SC) da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

## MATERIAL E MÉTODO

O processo de construção do Protótipo, baseado em diretrizes de Engenharia e Qualidade de Software, foi dividido em cinco etapas:

1. Análise do domínio de Câncer Colorretal;
2. Definição dos requisitos básicos do Protótipo;
3. Projeto do Protótipo;
4. Construção do Protótipo;
5. Avaliação do Protótipo.

Na etapa (1) foi realizada uma análise do domínio de Câncer Colorretal, por meio de estudo da literatura do domínio e de reuniões periódicas com médicos especialistas da área. Nessa fase, foram analisadas todas as informações que podem ter, potencialmente, relação com Câncer Colorretal<sup>6,7,8,9,10,11,12</sup>.

Na etapa (2) foi realizada a definição dos requisitos básicos do Protótipo, os quais podem ser divididos em requisitos operacionais e requisitos informacionais. Os requisitos operacionais definidos para o Protótipo foram:

- Integridade: as informações gerenciadas pelo Protótipo devem manter-se íntegras ao longo do tempo;
- Facilidade de uso: a interface do Protótipo deve apresentar seus elementos de modo que o uso por médicos e outros profissionais da área de saúde ocorra de maneira eficaz;
- Coerência e concordância: as estruturas interna e externa das informações gerenciadas pelo Protótipo devem ser coerentes e estar em concordância com o contexto do domínio de Câncer Colorretal.

Os requisitos informacionais referem-se a quais informações devem ser gerenciadas pelo Protótipo. Essas informações foram definidas com base na análise das informações potencialmente relacionadas com Câncer Colorretal, definidas na etapa (1).

Na etapa (3) foi realizado o projeto, no qual foram definidas as tecnologias que seriam utilizadas

para a implementação do Protótipo. De modo a permitir acesso remoto, foi definido que o Protótipo funcionaria com o processamento centralizado em um servidor, e a interface de apresentação desse Protótipo seria acessada via Internet por um navegador em computadores remotos. Por meio desses procedimentos, um servidor centralizado seria capaz de fornecer acesso ao Protótipo a vários usuários separados geograficamente por meio da Internet. Adicionalmente, optou-se por desenvolver o Protótipo utilizando apenas ferramentas livres (*open source*), que são:

1. Implementação: linguagem de programação Java<sup>A</sup>, a qual é uma linguagem livre, amplamente utilizada para desenvolvimento de aplicações para a *Web*;
2. Apresentação: linguagem de marcação xHTML<sup>B</sup>, a qual é recomendada para a apresentação de páginas da *Web* pela “World Wide Web Consortium”<sup>C</sup>(W3C), que é uma entidade que define os padrões da *Web*;
3. Modelo arquitetural: *framework* JBoss Seam<sup>®D</sup>, o qual é um *framework* livre, que apresenta um modelo arquitetural específico para o desenvolvimento de sistemas para a *Web*;
4. Servidor de aplicação: JBoss Application Server<sup>®E</sup>, o qual é o mais recomendado para utilização em conjunto com o *framework* JBoss Seam<sup>®</sup>;
5. Banco de dados: sistema gerenciador de banco de dados PostgreSQL<sup>®F</sup>, o qual é livre, completo em termos de segurança, integridade e confiabilidade dos dados.

Nessa mesma etapa, as informações gerenciadas pelo sistema foram agrupadas. Essas informações foram divididas em:

- Informações gerais do paciente;
- Histórico do paciente;
- Hábitos sociais;
- Hábitos alimentares;
- Dados complementares.

<sup>A</sup> <http://java.sun.com/>

<sup>B</sup> <http://www.w3.org/TR/xhtml1/>

<sup>C</sup> <http://www.w3.org/>

<sup>D</sup> <http://seamframework.org/>

<sup>E</sup> <http://www.jboss.org/jbossas>

<sup>F</sup> <http://www.postgresql.org/>

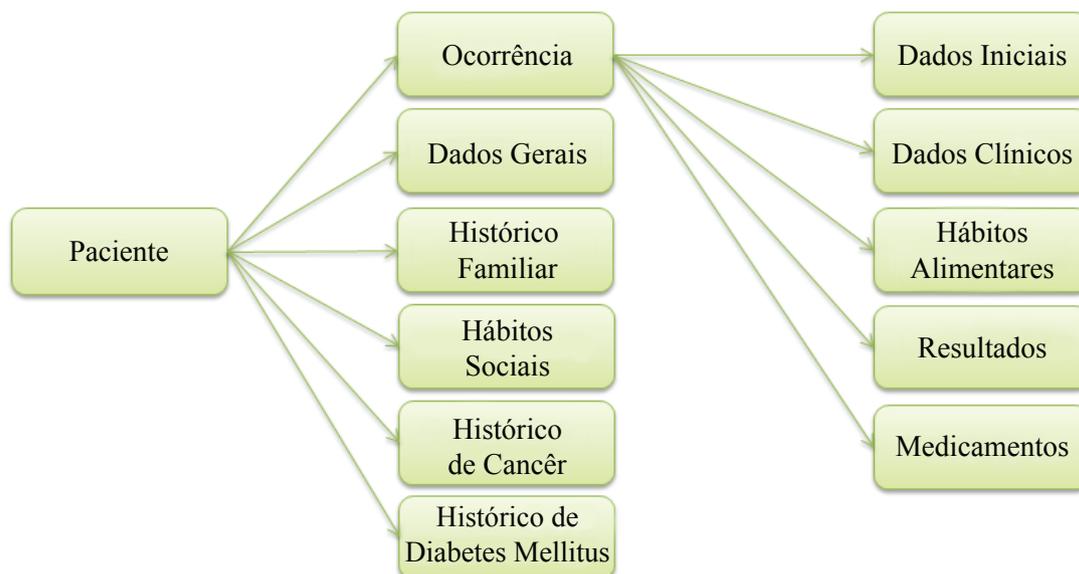


Figura 1. Modelo de dados em alto nível.

Essas informações, num total de mais de 100 campos de dados que poderão ser preenchidos, são relacionadas aos principais fatores ligados à etiologia dessa neoplasia e também à evolução do Câncer Colorretal. Foi construído um modelo de dados, apresentado em alto nível na Figura 1, para representar o conjunto de informações com base em diretrizes de modelagem de dados<sup>13</sup>.

Na etapa (4) foi realizada a construção do Protótipo por meio da codificação do Protótipo. Paralelamente, iniciou-se a etapa (5) com a avaliação do Protótipo. Durante a construção foram realizados testes de verificação, os quais consistem em avaliar se as funções implementadas no Protótipo estavam funcionando adequadamente, assim como testes de validação, os quais consistem na validação das funções do Protótipo de acordo com o definido nas etapas (2) e (3), conforme padrões de teste de Engenharia de Software<sup>14</sup> e no modelo arquitetural utilizado<sup>15</sup>.

Após a conclusão da construção, o Protótipo foi avaliado por especialistas quanto às características básicas esperadas, definidas nas etapas (2) e (3), ao conjunto de informações efetivamente gerenciadas pelo Protótipo, à concordância e à coerência da interface do Protótipo em relação ao conjunto de informações.

Após essa avaliação interna realizada pelos pesquisadores do LABI, o Protótipo foi disponibilizado aos parceiros do projeto da UNICAMP para avaliação e identificação de mudanças e melhoria necessárias e desejáveis.

## RESULTADOS

Primeiramente foi avaliado se as características básicas do Protótipo foram corretamente atendidas. Verificou-se que as informações armazenadas no banco de dados se mantiveram íntegras ao longo dos testes, não apresentando adulterações, perdas ou armazenamento indevido. A interface também foi avaliada por especialistas, os quais analisaram a distribuição das informações pela interface, os métodos de entrada e saída de dados no Protótipo, assim como a facilidade em preencher as informações.

O Protótipo apresentou uma estrutura consistente das informações, agrupando-as corretamente por afinidade. Esses agrupamentos podem ser parcialmente visualizados nas telas do Protótipo, presentes nas Figuras 2,

Retornar à Lista de Pacientes	
Paciente - HC: 00000	
Nome: Paciente	HC: 00000
Data de Nascimento: 03 Set 1957	Sexo: Feminino
Raça ou Cor: Parda	Nacionalidade: Brasileira
Naturalidade: Brasileira	Idade Atual: 52
Diabético: Sim	Tipo de Cadastro: Presencial
Alterar Dados do Paciente	

Figura 2. Tela exibindo informações do paciente.

Figura 3. Tela exibindo o cadastro de dados de histórico familiar.

Figura 4. Tela exibindo o cadastro dos dados iniciais de uma ocorrência.

Nome	Idade Atual	Sexo	Raça ou Cor	Naturalidade	Diabético
Paciente 1	52	Feminino	Parda	Brasileira	Sim
Paciente 2	43	Masculino	Preta	Argentina	Não
Paciente 3	32	Feminino	Branca	Brasileira	Sim

Figura 5. Tela exibindo a lista de pacientes cadastrados.

3, 4 e 5. Também foi avaliado o conjunto de informações gerenciadas pelo Protótipo. Observou-se que todos os requisitos definidos nas etapas (2) e (3) do desenvolvimento do Protótipo foram avaliados como satisfatórios.

## DISCUSSÃO

A construção de um sistema para cadastro e controle de protocolos de pacientes que tenham sido acometidos de Câncer Colorretal possibilitará que médicos e profissionais de saúde tenham um meio de fácil acesso e de uso simplificado para gerenciar informações de seus pacientes.

Além de ser útil para o armazenamento e a visualização das informações, a base de dados que será construída ao longo do tempo fornecerá um conjunto abrangente de dados sobre pacientes que tenham sido acometidos de Câncer Colorretal. Esse conjunto de dados, por sua vez, poderá ser utilizado para análise por meio de métodos de análise inteligente de dados e extração de conhecimento, utilizando, por exemplo, métodos de Inteligência Artificial, como Árvores de Decisão e Redes Neurais<sup>4,5</sup>.

Com um conjunto abrangente de dados em um formato estruturado e padronizado, a união de diversas bases de dados de diferentes unidades do sistema pode ser realizada por um processo simples, sem a necessidade de padronizar, converter ou uniformizar os dados. Desse modo, a compilação de um grande conjunto de dados, obtidos de diferentes clínicas e hospitais, pode ser analisada conjuntamente por meio de métodos de análise inteligente de dados.

Para alcançar esse objetivo, a primeira etapa foi a construção de um protótipo desse sistema. Esse Protótipo é uma versão menos robusta de um sistema funcional, apresentando a interface completa para a manipulação das informações que serão gerenciadas pelo sistema. A construção desse Protótipo tem o propósito de facilitar o processo da definição do modelo de armazenamento dos dados, assim como o processo de adequação da interface quanto à sua utilização pelos seus usuários finais: médicos, pesquisadores e profissionais da área de saúde.

O Protótipo foi desenvolvido em cinco etapas. Na etapa (1) foi realizada uma análise do domínio de Câncer Colorretal, com o propósito de identificar todos os aspectos relacionados a essa neoplasia. Na etapa (2), foram definidos os requisitos básicos do Protótipo com base no propósito do desenvolvimento do Protótipo que foi citado no parágrafo anterior.

Na etapa (3) foi realizado o projeto do Protótipo, utilizando a aplicação de padrões de Engenharia e Qualidade de Software. O projeto consiste na especificação da estrutura do Protótipo, assim como a estrutura de todos os seus componentes. Na etapa (4) foi realizada a construção do Protótipo, por meio da codificação, utilizando as linguagens e ferramentas definidas de acordo com as necessidades e as características identificadas. Paralelamente a essa etapa, iniciou-se a etapa (5), na qual foram realizados testes de verificação, a fim de avaliar se cada nova funcionalidade implementada é executada da maneira esperada, e testes de validação, a fim de validar a implementação em relação aos requisitos operacionais e informacionais definidos na etapa (2), assim como em relação à estrutura definida na etapa (3).

Devido ao nível de complexidade e quantidade de informações gerenciadas pelo sistema, a facilidade de uso da interface foi avaliada como satisfatória por profissionais da área de saúde. Os avaliadores criaram listas de sugestões de mudanças e melhorias desejáveis que tornariam o Protótipo ainda mais completo. Essas listas serão utilizadas na próxima fase do projeto, que será a construção de um sistema completo de gerenciamento de protocolos de Câncer Colorretal.

Após as avaliações, o Protótipo foi disponibilizado a pesquisadores parceiros para ser utilizado para a inserção de dados reais, os quais serão integralmente importados para o sistema completo.

## CONCLUSÃO

O Protótipo de um sistema de gerenciamento de protocolos de Câncer Colorretal apresentado neste trabalho possui um grande potencial de aplicação, tanto para fins de análise dos dados armazenados por meio de métodos de análise inteligente de dados, assim como uma ferramenta para controle de informações de seus pacientes que pode ser utilizada em hospitais e clínicas.

A forma estruturada em que os dados são armazenados é de grande importância para a aplicação de técnicas de análise inteligente de dados e extração de conhecimento. Graças à padronização no armazenamento, bases de diferentes locais, que utilizam o sistema, podem ser combinadas com facilidade.

Na próxima fase do projeto será realizado o desenvolvimento do sistema completo, utilizando o Pro-

tótipo como referência. Nessa fase, serão implantados outros requisitos necessários, como criptografia, segurança, acesso multiusuário concorrente, refinamento e aprimoramento da interface, bem como refinamento e consolidação do modelo de dados.

## AGRADECIMENTOS

À Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) e à Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

---

**ABSTRACT: Objective:** to develop a prototype of a Colorectal Cancer records management system, aiming to store an embracing structured dataset for later application of intelligent data analysis methods. **Material and Method:** the prototype was developed in five stages: Colorectal Cancer domain analysis, definition of basic requirements (operational and informational), system design, system construction using open source technologies and system evaluation supported by domain experts. **Results and Discussion:** during development, the prototype dataset structure, coherence of information structure, validity of functions implemented and the attendance to the basic requirements define, were evaluated by domain experts. **Conclusion:** according to the experts evaluation, the prototype development completed the first stage of the project of developing the system with a 100% satisfaction rate and is now being used into recording real data. In the next stage it will be finished and deployed the complete system, attending to security requirements and multiuser support.

**Keywords:** colorectal neoplasms; data collection; data analysis; information systems; data mining.

---

## REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional do Câncer. Estimativa/2010 – Incidência de câncer no Brasil. [acesso em 2010 Mar 3]. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/estimativa/2010/estimativa20091201.pdf>
2. Santos Jr JCM. Câncer ano-reto-cólico: aspectos atuais IV – câncer de cólon – fatores clínicos, epidemiológicos e preventivos. Rev Bras Coloproct [periódico na Internet]. 2008 Set [citado 2010 Jun 11]; 28(3):378-385. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-98802008000300019&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-98802008000300019&lng=pt). doi: 10.1590/S0101-98802008000300019
3. Altenburg FL, Biondo-Simões MLP, Bahten LCV. A pesquisa de sangue oculto nas fezes associada a um questionário de sinais e sintomas na prevenção do câncer colo retal. Rev bras coloproctol. [periódico na Internet]. 2009 Mar [citado 2010 Jun 11]; 29(1):57-62. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-98802009000100008&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-98802009000100008&lng=pt). doi: 10.1590/S0101-98802009000100008
4. Han J, Kamber M. Data mining: concepts and techniques. San Francisco: Morgan Kaufman; 2006.
5. Witten IH, Frank E. Data mining: practical machine learning tools and techniques. San Francisco: Morgan Kaufman; 2005.
6. Chlebowski RT, Wactawski-Wende J, Ritenbaugh C, Hubbell FA, Ascensao J, Rodabough RJ, et al. Estrogen plus progestin and colorectal cancer in postmenopausal women. N Engl J Med 2004, 350(10):991-1004.
7. Cordeiro F, Yamaguchi NH, Habr-Gama A, Cutait R, Reinan, RJ, Abramoff R, et al. Diagnóstico, estadiamento e tratamento cirúrgico e multidisciplinar do câncer colorretal. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina; 2005.
8. Larsson SC, Orsini N, Wolk A. Diabetes mellitus and risk of colorectal cancer: a meta-analysis. J Natl Cancer Inst 2005, 97(22):1679-87.
9. Neves FJD. Mortalidade por cancer de cólon e reto e perfil de consumo alimentar em capitais brasileiras [dissertação]. Rio de Janeiro (RJ), Brasil : Escola Nacional de Saúde Pública; 1995.
10. Quilici FA. Colonoscopia. São Paulo (SP), Brasil: Editora Lemos; 2000.
11. Rocha JJR. Coloproctologia: princípios e prática. São Paulo: Atheneu; 2005.
12. Santos Jr. Júlio CM. Câncer ano-reto-cólico: aspectos atuais II – câncer colorretal – fatores de riscos e prevenção. Rev bras. colo-proctol. [periódico na Internet]. 2007 Dec [citado 2010 Jun 11] ; 27(4):459-473. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-98802007000400016&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-98802007000400016&lng=en). doi: 10.1590/S0101-98802007000400016.
13. Elmasri R, Navathe SB. Sistemas de Banco de Dados. São Paulo: Pearson Addison-Wesley; 2005.
14. Pressman RS. Engenharia de Software. São Paulo: McGraw-Hill; 2006.
15. Allen D. Seam in action. Greenwich: Manning Publications Co.; 2008.

### Endereço para correspondência:

HUEI DIANA LEE

Laboratório de Bioinformática (LABI)

Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)

Parque Tecnológico Itaipu (PTI)

Av. Tancredo Neves, 6731

Caixa Postal: 39 - CEP: 85856-970 – Foz do Iguaçu (PR), Brasil

E-mail: hueidianalee@gmail.com

# Identificação do papilomavírus humano em doentes com carcinoma de células escamosas do canal anal e sua relação com o grau de diferenciação celular e estadiamento

## Identification of human papillomavirus in patients with anal squamous cell carcinoma and its relation with the grade of cellular differentiation and staging

PAULO CARDOSO SOARES<sup>1</sup>, SILVANEIDE FERREIRA<sup>2</sup>, LUISA LINA VILLA<sup>3</sup>, DELCIO MATOS<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Mestre em Medicina pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) – São Paulo (SP); Titular do Departamento de Cirurgia Abdominopélvica do Hospital Ophir Loyola (HOL); Professor-Assistente da Disciplina de Clínica Cirúrgica da Universidade do Estado do Pará (Uepa) – Belém (PA), Brasil; Especialização em Coloproctologia no ST. Mark's Hospital de Londres.

<sup>2</sup>Graduação em Biologia pela Universidade Camilo Castelo Branco; Técnico de Pesquisa Sênior do Instituto Ludwig de Pesquisa sobre o Câncer – São Paulo (SP), Brasil. <sup>3</sup>Doutora em Ciências Biológicas pela Universidade de São Paulo (USP); Chefe do Grupo de Virologia do Instituto Ludwig de Pesquisa sobre o Câncer; Membro da Academia Brasileira de Ciências; Comendadora da Ordem Nacional do Mérito Científico – São Paulo (SP), Brasil. <sup>4</sup>Mestre e Doutor em Medicina; Professor Titular; Livre-Docente da Disciplina de Gastroenterologia Cirúrgica da Coordenador do Programa de Pós-graduação em Gastroenterologia Cirúrgica da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM-Unifesp) – São Paulo (SP), Brasil; Pós-Doutorado no ST. Mark's Hospital – Londres.

---

SOARES PC, FERREIRA S, VILLA LL, MATOS D. Identificação do papilomavírus humano em doentes com carcinoma de células escamosas do canal anal e sua relação com o grau de diferenciação celular e estadiamento. *Rev bras Coloproct*, 2011;31(1): 8-16.

**RESUMO:** **Objetivo:** Identificar os tipos de papilomavírus humano (HPV) nos portadores de carcinoma do canal anal (CCA), relacionando-os ao grau de diferenciação celular e estadiamento da lesão, em pacientes do Belém, Pará, entre 1998 e 2000. **Métodos:** Foi realizado um estudo de caso-controle com 75 pacientes, divididos em: Grupo Teste, com 33 portadores de carcinoma do canal anal, e o Grupo Controle, com 42 portadores de doenças não-neoplásicas do canal anal. Os tipos virais foram identificados por PCR e *dot blot*. O teste exato de Fischer foi utilizado para avaliar a ocorrência de HPV. Adotou-se a tabela de contingência 3x2 para representar a distribuição dos tipos de HPV. Nos testes de hipóteses, foi prefixado o nível de significância  $\alpha=0,05$  para a rejeição da hipótese de nulidade. **Resultados:** A prevalência do HPV foi significativa entre os Grupos Teste (60,6%) e Controle (26,2%) ( $p=0,0027$ ). Os tipos virais mais comuns foram 16 (42,4%) e 18 (15,2%). Observaram-se diferenças entre grupos na prevalência do HPV 16 ( $p=0,027$ ) e 18 ( $p=0,043$ ) no Grupo Teste, e o tipos 16 (19,0%,) e 18 em (2,4%) no Grupo Controle. No Grupo Teste, avaliou-se a distribuição dos tipos de HPV em relação ao estadiamento e ao grau de diferenciação celular, não apresentando diferenças estatisticamente significativas. **Conclusão:** O carcinoma de células escamosas do canal anal está associado à presença de HPV, e os tipos 16 e 18 são os mais frequentes.

**Palavras-chave:** infecções por papilomavírus; carcinoma de células escamosas; canal anal; papiloma.

---

---

*Trabalho realizado no Departamento de Cirurgia Abdominopélvica do Hospital Ophir Loyola da Universidade do Estado do Pará e no Instituto Ludwig de Pesquisa sobre o Câncer.*

Recebido em: 23/11/2010

Aprovado em: 14/04/2011

## INTRODUÇÃO

O carcinoma de células escamosas (CCE) do canal anal é um tumor raro, embora desde 2002 tenha sido referido o aumento de sua incidência nos Estados Unidos, na Suécia e na Dinamarca<sup>1</sup>.

De fato, tem-se constatado o aumento dos casos desses tumores, principalmente na população do gênero masculino, constituída por homossexuais e bissexuais, particularmente aqueles infectados pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), e nos pacientes imunossuprimidos quimicamente. Há também relatos da elevada ocorrência entre homens e mulheres com atividades sexuais promíscuas<sup>2-4</sup>.

Atualmente, a etiologia parece estar bem elucidada quanto à participação do papilomavírus humano (HPV) na gênese desse tumor<sup>1,5-7</sup>. Dados epidemiológicos, baseados em estudos controlados, têm demonstrado que, na maioria dos casos, esse tipo de neoplasia decorre de infecções adquiridas na mucosa anal, transmitidas por meio de relações sexuais pelos tipos de HPV já bastante conhecidos e delineados nos estudos sobre câncer do colo uterino<sup>8</sup>.

O tratamento padrão consiste na combinação de radioterapia e quimioterapia, sendo a cirurgia amputativa realizada apenas nos casos de ausência de resposta, de comprometimento importante dos esfínteres do canal anorretal, de tumor residual e de recidiva<sup>1</sup>.

Os CCE do canal anal são considerados neoplasias de crescimento agressivo, as quais invadem com muita frequência os músculos que compõem o aparelho esfinteriano, com capacidade de promover metástases a distância. Quanto ao tratamento e prognóstico, tumores que se localizam na margem do ânus têm tratamento e prognóstico semelhantes aos de outras localizações da pele, sugerindo que a margem anal é um limite essencial de referência tanto para a terapêutica quanto para a sobrevida dos pacientes portadores dessas neoplasias<sup>1,9-11</sup>.

Como resultados dos recentes avanços em Biologia Molecular, mais de 100 tipos de HPV foram identificados e classificados com base nas diferentes composições de DNA<sup>12-14</sup>.

Aproximadamente, 40 tipos, correlacionados com infecções em mucosas genitais, são divididos em: baixo – HPV 6, 11, 42, 43, 44, 54,55, 61, 62, 64, 67,69, 70,71, 72, 81, 83, e 89 – e alto risco

oncológico – HPV 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 53, 56, 58, 59, 66, 68, 73 e 82<sup>15</sup>. Inúmeros estudos têm demonstrado a relação da infecção do HPV com o epitélio do trato anogenital, em particular com o colo uterino, e alguns trabalhos ressaltam a presença de DNA do HPV de alto e baixo risco em 90% de CCE ou CE<sup>16</sup>.

Da mesma forma, vários estudos têm demonstrado que neoplasias localizadas na região anal também estão infectadas por HPV. A presença destas partículas virais nessa localização anatômica é pertinente, se for considerada a aparência histológica semelhante entre a cérvix e o canal anal. Ambos derivam da mesma membrana cloacal (ectoderma) no embrião, apresentando junção escamocolunar e zona de transição, o que leva a crer que os tecidos são particularmente suscetíveis à infecção por esses vírus<sup>4,5,11,16,17</sup>. Durante os últimos 30 anos, extraordinários progressos foram obtidos para o entendimento da patogênese do CCE. Atualmente, pode-se dizer que trata-se, em muitos casos, de uma doença sexualmente transmitida, a qual pode ser curada usando-se uma combinação de radioterapia e quimioterapia. Alguns pontos da biologia desses tumores estão sendo elucidados, como, por exemplo, o mecanismo molecular envolvendo a resistência à quimiorradiação. A influência das infecções por HIV na progressão tumoral representa área de intensa investigação. O aumento da sobrevida destes pacientes, proporcionado por esquemas terapêuticos mais eficientes, os torna uma população de risco para essa neoplasia<sup>11,18-21</sup>.

O câncer do canal anal é uma neoplasia rara, e, no Brasil, sua frequência não é conhecida com exatidão. As estatísticas nacionais a incluem nas ocorrências de cólon e reto<sup>22</sup>.

## MÉTODOS

Os pacientes tiveram conhecimento do protocolo de estudo e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, concordando em participar da pesquisa.

O estudo foi realizado no período de janeiro de 1998 a dezembro de 2000, utilizando dois grupos: o Grupo Teste (GT) e o Grupo Controle (GC), com pacientes provenientes do Hospital Ophir Loyola (HOL), em Belém, no Pará.

Foi elaborada uma ficha para obtenção dos dados clínicos e laboratoriais de cada paciente envolvido no estudo.

A amostra foi constituída por 75 pacientes de ambos os gêneros, sendo 27 do sexo masculino e 48 do feminino, na faixa etária de 18 a 66 anos, dividida em dois grupos: o GT, formado por 33 biópsias de pacientes com câncer do canal anal na faixa etária de 18 a 62 anos (média 48,5), sendo 26 do sexo feminino e sete do masculino; o GC, constituído por espécimes cirúrgicos de 42 pacientes operados por lesões benignas do canal anal, dos quais 22 eram do sexo feminino e 20 do masculino, na faixa etária de 23 a 66 anos (média 41,1), portadores de patologias não-tumorais e que não apresentavam lesões com características de pré-malignidade.

Procedeu-se à pesquisa do DNA viral, por reação em cadeia da polimerase (PCR), e à tipagem do HPV por hibridização em pontos (*dot blot*) nos dois grupos.

Do GT, foram excluídos os portadores de CCE do canal anal associado a outras neoplasias e/ou doença inflamatória intestinal, e do GC, as biópsias em que coexistiam lesões malignas ou pré-malignas.

Os dois grupos de pacientes foram pareados no ingresso ao protocolo de pesquisa, conforme a idade e o sexo.

Na análise da amostra do GT, foram considerados para apreciação o gênero e a faixa etária e, em relação à lesão neoplásica, foram definidos a localização, o grau de diferenciação celular e o tamanho do tumor, de acordo com a classificação TNM. Já no GC, foram levantados dados relativos à idade, ao gênero e ao tipo de lesão histológica.

O estadiamento histopatológico foi realizado criteriosamente por três patologistas do HOL para excluir dúvidas quanto ao diagnóstico ou estadiamento. Foram observadas as seguintes variáveis: grau de diferenciação celular segundo a classificação de *Broders*; estadiamento da doença conforme a classificação TNM, em estádios I, II, IIIa, IIIb e IV; pesquisa e tipagem do HPV de acordo com o protocolo de extração de DNA, do Instituto Ludwig de Pesquisa sobre Câncer.

Foram colhidos fragmentos com uma pinça de haste longa de 20 cm, tipo saca-bocado, utilizada em biópsias cervicais, por meio do exame de retossigmoidoscopia. Em seguida, o material foi imerso em for-

mol a 10% e enviado ao Laboratório de Patologia Clínica do HOL. O produto da biópsia foi acompanhado pela ficha clínica do paciente.

Após a coleta, as amostras de tecido neoplásico foram imediatamente imersas em solução de formol, tamponado a 10%, para evitar a degradação do DNA, e foram encaminhadas à Divisão de Patologia do HOL. Os espécimes fixados pelo formol foram incluídos em parafina e processados por técnica histopatológica padrão.

A avaliação diagnóstica foi realizada por patologistas da instituição: as amostras de pacientes diagnosticados com CCE foram selecionadas para a pesquisa, e os blocos de parafina, enviados para o Instituto Ludwig em São Paulo para extração e tipagem do DNA do HPV, contendo apenas o número de identificação de cada bloco.

A análise estatística teve o objetivo de identificar padrões quantitativos que caracterizassem a presença do HPV e seus tipos nos GT e GC. Internamente no GT, avaliou-se a distribuição dos tipos de HPV em relação ao estadiamento e grau de diferenciação celular. Foram aplicados métodos estatísticos descritivos e inferenciais. Para os testes de hipóteses, foi prefixado o nível de significância  $\alpha=0,05$  para rejeição da hipótese de nulidade. O teste exato de Fisher foi utilizado para testar a ocorrência de HPV entre os GT e GC. A distribuição dos tipos de HPV em função do estadiamento da doença foi apresentada descritivamente com todos os níveis de estadiamento (I, II, IIIa e IIIb). Entretanto, para realizar os testes de hipótese com maior robustez, em virtude da presença de várias categorias com valor zerado, optou-se por agrupar os níveis de estadiamento em tabelas de contingência 3x2, que representassem a distribuição dos tipos de HPV entre as duas categorias de estadiamento: I e II (doença menos grave) e IIIa e IIIb (doença mais grave). Para avaliar a associação entre a ocorrência dos tipos de HPV e os graus de diferenciação celular, foi apresentada a distribuição dos tipos de HPV em todos os graus (I, II, III e IV). Entretanto, para tornar possível a realização dos testes de hipóteses, visto que várias categorias ficaram sem ocorrência, foram montadas tabelas de contingência 3x2 que representassem a distribuição dos tipos de HPV entre as duas categorias de diferenciação celular: graus I e II (doença menos grave) e graus III e IV (doença mais grave).

Logo, nesses casos, foi aplicado um método não-paramétrico, o teste do qui-quadrado para comparar e avaliar a diferença entre as duas proporções<sup>23</sup>. Para estimar o intervalo de confiança da prevalência do HPV e do HPV tipo 16, aplicou-se uma estimação de parâmetros para populações binomiais, os cálculos do intervalo de confiança foram feitos com base na aproximação da binomial para curva normal<sup>23</sup>. A prevalência dos HPV tipos 18, 6, 66, 31 e 35 não foi estimada, porque não satisfizeram à condição  $npq > 5$ . O processamento estatístico foi realizado sob o suporte computacional do pacote bioestatístico BioEstat, versão 4. Os valores significantes foram assinalados por asterisco.

## RESULTADOS

Dos 33 indivíduos do GT, houve maior ocorrência no sexo feminino, 78,8%, contra 21,2% no masculino. Avaliando-se as diferenças das proporções entre os GT e GC, constata-se associação significativa com tendência de maior ocorrência de câncer no sexo feminino (valor de  $p=0,0338 < 0,05$ ).

Na variável idade, obteve-se valor de  $p$  de 0,2123, não-significativo, indicando que não há diferença real entre as médias das idades nos GT e GC.

O HPV positivo obteve um valor de  $p$  significativo (0,0027), indicando que há real diferença nas proporções entre os grupos. Pode-se afirmar que o HPV positivo ocorre em maior proporção no GT, com 60,6%, contra 26,2% no GC.

O HPV tipo 16 ocorre em maior proporção no GT (42,4%). Neste, ocorre apenas em 19%. Avaliando-se as proporções entre os grupos, o valor de  $p$  do HPV tipo 16 é significativo (0,0273), o que indica uma diferença

real nas proporções entre os dois grupos. Portanto, os indivíduos infectados pelo HPV tipo 16 se encontram em significativa maioria no GT. Para o HPV tipo 18, a interpretação é a mesma, havendo maior ocorrência significativa no GT (15,2%) contra 2,4%, no GC.

Em relação às proporções entre os dois grupos para o HPV, categorizado como “HPV outro tipo”, as diferenças não foram significantes (Tabela 1).

Conforme pode ser observado na Figura 1, no GT, a estimativa pontual de prevalência do HPV=0,606, com intervalo de confiança (IC) de 95%=[0,439,0,773], portanto, existe 95% de confiança de que entre 43,9 e 77,3% dos indivíduos com câncer apresentem HPV. Ao IC 99%=[0,387, 0,826], aplica-se o mesmo raciocínio. Neste mesmo grupo, a prevalência do HPV tipo 16 é igual a 0,425 com IC 95%=[0,256-0,646]. Dessa forma, estima-se, com 95% de confiança, que, entre 25,6 e 64,6% dos indivíduos com câncer, apresentam HPV tipo 16.

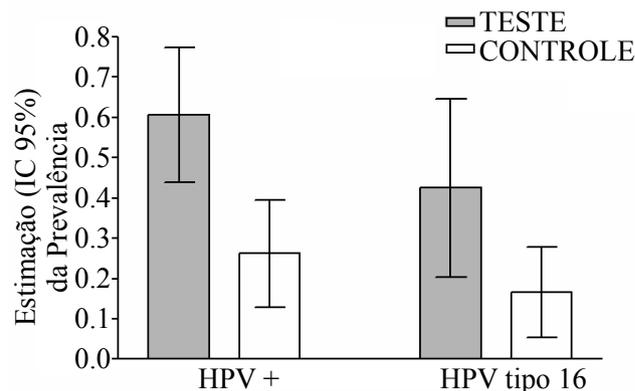


Figura 1. Prevalência do HPV e do HPV tipo 16 nos Grupos Teste e Controle.

Tabela 1. Tipos do HPV nos Grupos Teste e Controle de amostras coletadas de pacientes do serviço de cirurgia abdominopélvica do HOL em Belém – janeiro de 1998 a dezembro de 2000.

	Teste		Controle		Valor de p
	n=33	%	n=42	%	
HPV Negativo	13	39,4	31	73,8	0,0027*
HPV Positivo	20	60,6	11	26,2	0,0027*
Tipo 16	14	42,4	8	19,0	0,0273*
Tipo 18	5	15,2	1	2,4	0,0430*
Outro tipo	1	3,0	2	4,8	0,7040

\* teste do qui-quadrado. Outro tipo: HPV tipos 6, 11, 31, 33, 35, ocorrendo simultaneamente em diversas combinações.  $H_0$ : não há diferença significativa entre as proporções do HPV nos Grupos Teste e Controle,  $p_1=p_2$ .  $H_1$ : há diferença significativa entre as proporções do HPV nos Grupos Teste e Controle,  $p_1 \neq p_2$ . Nível de decisão: 0.05.

No GC, a prevalência do HPV=0,262 com IC 95%=[0,129, 0,395], portanto, existe 95% de confiança de que entre 12,9 e 39,5% dos indivíduos sem câncer apresentam HPV. Neste mesmo grupo, ocorre a prevalência do HPV tipo 16=0,167 com IC 95%=[0,054-0,279]. Assim, estima-se com 95% de confiança que 5,4 e 27,9% dos indivíduos sem câncer apresentam HPV tipo 16.

De acordo com a Tabela 2, a distribuição dos graus de diferenciação celular entre os indivíduos do GT não difere entre as categorias HPV positivo (n=20) e HPV negativo (n=13), ou seja, não há evidências suficientes para se concluir que os graus de diferenciação celular estejam associados significativamente com as categorias do HPV (positivo e negativo), nos indivíduos com câncer. O valor de p igual a 0,7924 não é significativo, indicando que deve-se aceitar a hipótese nula.

Na Tabela 3, os resultados mostram que 40,0% dos indivíduos amostrados apresentam diferenciação celular de grau III, 70,0% dos indivíduos HPV positivos possuem HPV tipo 16, e 25% dos indivíduos apre-

sentam diferenciação celular grau III e HPV tipo 16. A tabela revela alguns padrões importantes: o HPV tipo 16 está presente nos quatro graus de diferenciação celular, o que não ocorre com o HPV tipo 18. O valor de p não foi significativo nos tipos 16, 18, 31, 33 e 35 de HPV. Assim, estes tipos de HPV não estão associados significativamente com os graus de *Broders*, nos pacientes acometidos por câncer.

A distribuição dos níveis de estadiamento entre os indivíduos do GT não difere entre as categorias HPV positivo (n=20) e negativo (n=13), o valor de p igual a 0,3136 não é significativo, indicando que deve-se aceitar a hipótese nula.

Um exame da Tabela 4 revela que 70,0% dos indivíduos amostrados ocorrem no nível II de estadiamento e, também, 70,0% dos indivíduos com HPV positivo possuem HPV tipo 16, e 55% dos indivíduos possuem HPV tipo 16 e estão no nível II de estadiamento. Além disso, a tabela mostra que o HPV tipo 16 está presente em quase todos os quatro níveis de estadiamento, o que não ocorre com o HPV tipo 18.

**Tabela 2.** Distribuição dos graus de diferenciação celular conforme a presença do HPV no Grupo Teste de amostras coletadas no serviço de cirurgia abdominopélvica do HOL em Belém – janeiro de 1998 a dezembro de 2000.

Diferenciação celular	HPV POS (n=20)		HPV NEG (n=13)	
1	5	25,0%	4	30,8%
2	6	30,0%	5	38,5%
3	8	40,0%	3	23,1%
4	1	5,0%	1	7,7%

Valor de p: 0,7924 (qui-quadrado=1,037, GL=3).  $H_0$ : os níveis de diferenciação celular independem do HPV ser positivo ou negativo.  $H_1$ : os níveis de diferenciação celular dependem do HPV ser positivo ou negativo. Nível de decisão:  $\alpha=0,05$ .

**Tabela 4.** Distribuição dos níveis de estadiamento conforme a presença do HPV no Grupo Teste de pacientes do serviço de cirurgia abdominopélvica do HOL em Belém – janeiro de 1998 a dezembro de 2000.

Estadiamento TNM	HPV POS (n=20)		HPV NEG (n=13)	
I	0	0,0%	1	7,7%
II	14	70,0%	7	53,8%
IIIa	4	20,0%	1	7,7%
IIIb	2	10,0%	3	23,1%

Valor de p: 0,3136 (qui-quadrado=3,556, GL=3). Entre os casos de HPV NEG, houve um em que o estadiamento não foi avaliado.  $H_0$ : os níveis de estadiamento independem do HPV ser positivo ou negativo.  $H_1$ : os níveis de estadiamento dependem do HPV ser positivo ou negativo. Nível de decisão:  $\alpha=0,05$ .

**Tabela 3.** Diferenciação celular no Grupo Teste, com resultado positivo para o HPV, de amostras coletadas no serviço de cirurgia abdominopélvica do HOL em Belém – janeiro de 1998 a dezembro de 2000.

Tipo de HPV	Diferenciação celular – HPV Positivo								Total (%)
	I		II		III		IV		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
HPV tipo 16	5	25,0	3	15,0	5	25,0	1	5,0	70,0
HPV tipo 18	0	0,0	3	15,0	2	10,0	0	0,0	25,0
HPV outro tipo	0	0,0	0	0,0	1	5,0	0	0,0	5,0
Total	5	25,0	6	30,0	8	40,0	1	5,0	100,0

Valor de p: 0,7490; n: número; Outro tipo: HPV tipos 31, 33, 35 ocorrendo simultaneamente. Percentagens baseadas no total geral (n=20).

**Tabela 5.** Distribuição dos tipos do HPV conforme o estadiamento no Grupo Teste com HPV positivo ( $n=20$ ), de amostras coletadas no serviço de cirurgia abdominopélvica do HOL em Belém – janeiro a 1998 a dezembro de 2000.

Tipo de HPV	Estadiamento TNM	
	I e II ( $n=14$ )	IIIa e IIIb ( $n=6$ )
HPV tipo 16	11 (78,5%)	3 (50,0%)
HPV tipo 18	3 (21,5%)	2 (33,3%)
HPV outro tipo	0 (0%)	1 (16,7%)

Valor de  $p$ : 0,2161. Outro tipo: HPV tipo 31, 33, 35 ocorrendo simultaneamente.  $H_0$ : os tipos do HPV apresentam as mesmas proporções entre as duas categorias de estadiamento.  $H_1$ : os tipos do HPV não apresentam as mesmas proporções entre as duas categorias de estadiamento. Nível de decisão:  $\alpha=0,05$ .

Na Tabela 5, o valor de  $p$  não foi significativo para atestar a associação entre os tipos do HPV e as duas categorias de estadiamento, ou seja, não há evidências suficientes para se concluir que esses tipos do HPV estejam associados significativamente com os estadiamentos I e II (câncer menos agressivo) ou com os estadiamentos IIIa e IIIb (câncer mais agressivo), em indivíduos com câncer.

## DISCUSSÃO

Apesar das dificuldades encontradas no processo de amostragem desta investigação, optou-se por realizar um modelo de estudo do tipo analítico, ou seja, foram criados dois grupos de análise, o que permitiu aplicar testes estatísticos adequados e obter conclusões pertinentes.

Embora o tamanho amostral seja adequado, a distribuição dos pacientes nos grupos de comparação não foi homogênea, visto que, no GT, verificou-se presença significativamente maior de pacientes do gênero feminino ( $p=0,03$ ). Isso não ocorreu com a variável idade, que se mostrou comparável nos dois grupos. Essas circunstâncias, entretanto, não comprometeram o resultado da pesquisa.

Foi observado ainda que, na literatura, há pouca referência de trabalhos com GC apresentando tratamento estatístico correto quanto à paridade com relação ao gênero, à idade e aos dados epidemiológicos. Dos estudos analisados, somente um apresentou o GC bem pareado<sup>6</sup>.

Outro fator que limitou as conclusões deste estudo foi a indisponibilidade dos dados clínicos de infecção por HIV dos pacientes estudados.

O principal fator para o desenvolvimento de CCE do canal anal em pacientes com HIV é o tempo de infecção por este vírus. Embora os dados clínicos disponíveis não indicassem infecção por HIV nas pessoas avaliadas neste estudo, somente o teste laboratorial poderia dar essa certeza<sup>19</sup>.

Apesar de transcorridos nove anos entre a realização da análise dos dados e a coleta das amostras, esse fator não interferiu no método de extração e tipagem do DNA do HPV, realizadas em 2003, considerando que as amostras biológicas coletadas foram estocadas de forma adequada e enviadas em formol para o Instituto Ludwig, em São Paulo, no qual se confirmou a qualidade do material de estudo.

Para o diagnóstico de HPV, empregou-se a PCR complementada pelo *dot blot*, por serem técnicas consagradas para identificação e tipagem do HPV em CCE<sup>24,25</sup>.

Houve associação significativa entre a presença do HPV e o CCE do canal anal, o que está de acordo com a maioria dos dados da literatura, indicando que, na carcinogênese do câncer de canal anal, o fator viral, associado possivelmente à imunidade local e sistêmica, pode ser importante referência para a tomada de decisões terapêuticas em pacientes portadores de infecção clínica e subclínica por HPV, principalmente pelos tipos virais de HPV que foram identificados neste estudo. Tais medidas poderiam impedir o desenvolvimento para o câncer invasivo dessas lesões.

Os tipos de HPV encontrados mais frequentemente associados ao CCE do canal anal foram os 16 e 18.

Foram identificados 13 estudos, realizados no período de 1991 a 2007, que usaram metodologia de identificação do DNA por PCR e, entre estes, somente três são analíticos e apresentam similaridade com a presente investigação, enquanto os outros dez são descritivos e analisam apenas a ocorrência de HPV em grupo de pacientes com CCE do canal anal.

Dos três estudos de caráter analítico, vale ressaltar o primeiro, cujos pesquisadores, ao analisarem uma amostra constituída de 41 pacientes com câncer anal e 12 no GC, encontraram, respectivamente, 80 e 0% de HPV<sup>26</sup>. Na segunda investigação, foram identificados

99 pacientes com CCE, entre os quais 13 faziam parte do GC, e foi observada a presença do vírus em 81% no grupo com câncer e 0% no GC<sup>27</sup>. Com 21 biópsias de CCE e 21 no GC, os pesquisadores do terceiro estudo relataram a presença do vírus em 100% das biópsias do grupo câncer, já no GC, da mesma forma que nas outras pesquisas, o resultado foi negativo. Esses autores também utilizaram outro GC e, dos 21 pacientes que o constituíram, elegeram 13 do grupo com câncer para analisar a presença de HPV em fragmentos de epitélio normal próximo ao tumor, não tendo encontrado presença viral<sup>6</sup>.

Foi observado nesses estudos que a prevalência de HPV no grupo com câncer variou entre 75 e 100%, enquanto que neste estudo foi de 60,6% – possivelmente em razão da qualidade da parafina utilizada –, muito embora os presentes achados estejam de acordo com a literatura<sup>28</sup>, que demonstrou uma variação de prevalência entre 36 a 90% de HPV, em CCE. De acordo com a literatura, assim como nesta pesquisa, o tipo 16 foi o mais prevalente.

Em virtude do tamanho amostral, destaca-se, dentre as pesquisas realizadas, o estudo do tipo caso-controle, no qual observou-se a infecção por HPV em 88% de 388 pacientes com CCE de ânus, sendo o HPV 16 o tipo responsável por 73% dos casos de CCE invasivo. O GC foi constituído por 20 pacientes portadores de câncer colorretal e, em todos eles, o resultado foi negativo para HPV<sup>29</sup>.

Não houve correlação significativa entre os tipos encontrados de HPV, o grau de diferenciação celular e o estadiamento do CCE do canal anal. É possível que o tamanho amostral desta pesquisa não tenha poder estatístico para indicar essa correlação. A probabilidade de o HPV 16 estar relacionado com um carcinoma de comportamento biológico mais agressivo pode ser viável. Esse tipo viral está mais correlacionado com a ASIL de alto grau, e os outros tipos são geralmente mais detectados na ASIL de baixo grau<sup>29</sup>. Por isso, nessa pesquisa, da mesma forma que na presente, a presença ou a ausência de HPV não pôde ser referida com o prognóstico.

Foi estabelecida uma correlação entre o HPV e o grau de diferenciação celular, sem distinguir os tipos virais, apresentando-se em amostras de 56 pacientes os seguintes resultados: 9,3% de HPV em tumores grau I; 44,4%, II; e 46,3%, III<sup>14</sup>. Nesta investigação,

foi apresentada não apenas a correlação entre o CCE do canal anal e o agente viral, como também com o tipo de HPV, tentando demonstrar se havia influência do tipo viral nos graus de diferenciação celular e estadiamento.

Os achados desta pesquisa mostraram que o CCE está associado à presença do HPV e que os tipos 16 e 18 são os mais frequentes.

Ainda que sejam reconhecidas as limitações amostrais próprias de uma pesquisa dessa natureza, acredita-se que as conclusões desta investigação podem constituir importante contribuição científica para o melhor conhecimento dos fatores de risco relacionados com essa afecção. Como trata-se de uma doença de origem multifatorial, certamente é necessário investigar, com profundidade, outros fatores envolvidos, o que poderá levar a um melhor entendimento tanto do processo de carcinogênese, quanto dos aspectos epidemiológicos dessa doença.

O verdadeiro papel desempenhado pelo HPV na gênese do CCE do canal anal ainda merece estudos mais aprofundados, mas já existem sinais do possível valor do emprego de vacinas e medidas profiláticas apropriadas.

O conjunto de informações gerado pelas novas investigações sobre o assunto em questão pode servir de base para a implementação de políticas adequadas a essa área da saúde, tendo em vista a prevenção e o tratamento de afecção tão prevalente no Brasil.

## CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos nesta investigação, é possível concluir que o CCE do canal anal está associado à presença do HPV, e os tipos 16 e 18 são os mais frequentemente encontrados no CCE do canal anal.

## AGRADECIMENTOS

Os autores são gratos a José Carlos Mann Prado e João Simão Sobrinho pela realização das hibridizações moleculares, que determinaram os tipos de HPV envolvidos nesta série de tumores, e à doutora Maria Vanda Catão Arnaud, chefe do Departamento de Patologia do Hospital Ophir Loyola, pelas análises histopatológicas.

**ABSTRACT: Objective:** To identify the most predominant types of human papillomavirus (HPV) in carriers of the anal canal carcinoma (ACC), relating them to the cell differentiation and lesion staging degree, in patients from Belém, Pará, Brazil, between 1998 and 2000. **Methods:** A case-control study was conducted with 75 patients, divided into Test Group, with 33 carriers of the anal canal carcinoma, and Control Group, with 42 carriers of non-neoplastic diseases of the anal canal. The methods employed to identify the viral types were the polymerase chain reaction and the dot blot. The Fisher's exact test was used to assess the HPV occurrence. The distribution of HPV types was analyzed by 3x2 contingency tables, representing the distribution of HPV types. For hypothesis testing, the significance level  $\alpha=0.05$  was previously established for rejection of the null hypothesis. **Results:** HPV was significantly prevalent ( $p=0.0027$ ) in the Test (60.6%) and Control Groups (26.2%) ( $p=0.0027$ ). The most prevalent viral types were HPV 16 (42.4%) and 18 (15.2%). Significant differences related to the prevalence of HPV 16 and 18 were verified between both groups ( $p=0.027$  and  $p=0.043$ , respectively). In the Control Group, HPV 16 was found in 19.0%, whereas HPV 18 was observed in 2.4%. In the Test Group, we evaluated the distribution of HPV types according to the staging and degree of cell differentiation, and found no significant differences between the results of the different groups. **Conclusion:** Squamous cell carcinoma of the anal canal is associated with the HPV presence, and the 16 and 18 types are the most frequently found.

**Keywords:** papillomavirus infections; carcinoma, squamous cells; anal canal; papilloma.

## REFERÊNCIAS

1. Fenger C. Prognostic factors in anal carcinoma. *Pathology* 2002;34(6):573-8.
2. Daling JR, Weiss NS, Hislop TG, Maden C, Coates RJ, Sherman KJ, et al. Sexual practices, sexually transmitted diseases, and the incidence of anal cancer. *N Engl J Med* 1987;317(16):973-7.
3. Goldie SJ, Kuntz KM, Weinstein MC, Freedberg KA, Welton ML, Palefsky JM. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of screening for anal squamous intraepithelial lesions in homosexual and bisexual HIV-positive men. *J Am Med Assoc* 1999;281(19):1822-9.
4. Licitra L, Spinazzé S, Doci R, Jeffry ETR, Tanum G, Ducreux M. Cancer of the anal region. *Crit Rev Oncol Hematol* 2002;43(1):77-92.
5. Frisch M, Glimelius B, Wohlfahrt J, Adami HO, Melbye M. Tobacco smoking as a risk factor in anal carcinoma: an antiestrogenic mechanism. *J Natl Cancer Inst* 1999;91(8):708-15.
6. Youk EG, Ku JL, Park JG. Detection and typing of human papillomavirus in anal epidermoid carcinomas: sequence variation in the E7 gene of human papillomavirus type 16. *Dis Colon Rectum* 2001;44(2):236-42.
7. Doorbar J. The papillomavirus life cycle. *J Clin Virol* 2005;32 Suppl 1:S7-15.
8. Villa LL. Human papillomaviruses and cervical cancer. *Cancer Res* 1997;71:321-41.
9. Fenger C. Anal canal. In: Sternberg SS, editor. *Histology for Pathologists*. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1997. p. 551-69.
10. Wendell-Smith CP. Anorectal nomenclature. *Fundamental terminology*. *Dis Colon Rectum* 2000;43(10):1349-58.
11. Gervaz P, Allal AS, Villiger P, Bubler L, Morel P. Squamous cell carcinoma of the anus: another sexually transmitted disease. *Swiss Med Wkly* 2003;133:353-9.
12. Souza PSA, Villa LL. Genetic susceptibility to infection with human papillomavirus and development of cervical cancer in women in Brasil. *Mutat Res* 2003;544(2-3):375-83.
13. Cavalcanti SMB, Zardo LG, Passos MRL, Oliveira LHS. Epidemiological Aspects of Human Papillomavirus infection and Cervical Câncer in Brasil. *J Infect* 2000;40(1):80-7.
14. Noffsinger AE, Hui YZ, Suzuk L, Yochman Lk, Miller MA, Hurtubise P, et al. The relationship of human papillomavirus to proliferation and ploidy in carcinoma of the anus. *Cancer* 1995;75(4):958-67.
15. Hiller T, Poppelreuther S, Stubenrauch F, Iftner T. Comparative analysis of 19 genital human papillomavirus types with regard to p53 degradation, immortalization, phylogeny, and epidemiologic risk classification. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2006;15(7):1262-7.
16. Tilston P. Anal human papillomavirus and anal cancer. *J Clin Pathol* 1997;50(8):625-34.
17. Ramanujam PS, Venkatesh KS, Barnett TC, Fietz MJ. Study of human papillomavirus infection in patients with anal squamous carcinoma. *Dis Colon Rectum* 1996;39(1):37-9.
18. Palefsky JM. Cutaneous and genital HPV-associated lesions in HIV-infected patients. *Clin Dermatol* 1997;15(3):439-47.
19. Palefsky JM, Holly EA, Ralston ML, Jay N. Prevalence and risk factors for human papillomavirus infection of the anal canal in human immunodeficiency virus (HIV)-positive and HIV-negative homosexual men. *J Infect Dis* 1998;177:361-7.
20. Johnson LG, Madeleine MM, Newcomer LM, Schwartz SM, Daling JR. Anal cancer incidence and survival: the surveillance, epidemiology, and end results experience, 1973-2000. *Cancer* 2004;101(2):281-8.
21. Coutinho JRH. Rastreamento de lesões pré-neoplásicas do ânus. *Citologia anal e anoscopia de alta resolução novas armas para prevenção*. *Rev Col Bras Cir* 2006;33(5):311-7.
22. Instituto Nacional de Câncer (INCA). *Estatística do câncer: incidência: 2005*. [Acesso em 12 mar 2006]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estimativa\\_versaofinal.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estimativa_versaofinal.pdf).

23. Ayres M, Ayres M Jr, Ayres DL, Santos AAS. Bioestat Versão 4.0. Belém: Sociedade Civil Mamirauá, CNPq; 2005.
24. Mant C, Kell B, Best JM, Cason J. Polymerase chain reaction protocols for the detection of DNA from mucosal human papillomavirus types -6, -11, -16, -18, -31 and -33. J Virol Methods 1997;66:169-78.
25. Husnjak K, Grce M, Magdié L, Pavelic K. Comparison of five different polymerase chain reaction methods for detection of human papillomavirus in cervical cell specimens. J Virol Methods 2000;88(2):125-34.
26. Crook T, Wrede D, Tidy J, Scholefield J, Crawford L, Vousden KH. Status of c-myc, p53 and retinoblastoma genes in human papillomavirus positive and negative squamous cell carcinomas of the anus. Oncogene 1991;6(7):1251-7.
27. Holm R, Tanum G, Karlsen F, Nesland JM. Prevalence and physical state of human papillomavirus DNA in anal carcinomas. Mod Pathol 1994;7(4):449-53.
28. Frisch M. On the etiology of anal squamous carcinoma. Dan Med Bull 2002;49(3):194-209.
29. Frisch M, Glimelius B, van den Brule AJ, Wohlfahrt J, Meijer CJ, Walboomers JM, et al. Sexually transmitted infection as a cause of anal cancer. N Engl J Med 1997;337(19):1350-8.

**Endereço para correspondência:**

PAULO CARDOSO SOARES  
Hospital Ophir Loyola  
Avenida Magalhães Barata, 992  
CEP: 66060-281  
E-mail: psoares@amazon.com.br

# Câncer colorretal – resultados da avaliação patológica padronizada de 521 casos operados no Hospital das Clínicas da UFMG

## Colorectal cancer – results of standardized pathologic evaluation of 521 patients underwent surgery at *Hospital das Clínicas*, Federal University of Minas Gerais

LEONARDO MACIEL DA FONSECA<sup>1</sup>, LUCAS VIANA QUITES<sup>2</sup>, MÔNICA MARIA DEMAS ÁLVARES CABRAL<sup>2</sup>, RODRIGO GOMES DA SILVA<sup>1</sup>, MAGDA MARIA PROFETA DA LUZ<sup>1</sup>, ANTÔNIO LACERDA FILHO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Coloproctologia e Intestino Delgado do Instituto Alfa de Gastroenterologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais. <sup>2</sup>Laboratório de Patologia Cirúrgica do Instituto Alfa de Gastroenterologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais e Departamento de Anatomia Patológica e Medicina Legal da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

---

FONSECALM, QUITESLV, CABRALMMDA, SILVARG, LUZMMP, FILHOAL. Câncer colorretal – resultados da avaliação patológica padronizada de 521 casos operados no Hospital das Clínicas da UFMG. *Rev bras Coloproct*, 2011;31(1): 17-25.

**RESUMO:** Introdução: A incidência e a mortalidade por câncer colorretal (CCR) têm apresentado, em todo mundo, uma tendência ao crescimento, em especial em países desenvolvidos e em áreas urbanas de países menos desenvolvidos. O estudo das características anatomopatológicas do tumor é importante para o estadiamento e a definição da terapêutica a ser empregada. O objetivo deste estudo é avaliar as características anatomopatológicas de peças cirúrgicas de ressecções colorretais por neoplasias no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais. Resultados: Foram avaliadas 521 peças cirúrgicas de ressecções colorretais. A idade média dos pacientes foi de 62,47 ( $\pm 14,67$ ) anos, sendo 302 (58%) deles do sexo feminino. Os tumores do cólon esquerdo foram os mais comuns (340 [65,3%]). Houve predominância de adenocarcinomas (457 [87,7%]), úlcero-infiltrativos (176 [33,8%]), moderadamente diferenciados (396 [76%]), pT3 (316 [60,7%]) e pN0 (213 [40,9%]). O número médio de linfonodos dissecados por peça cirúrgica foi de 22,13 ( $\pm 14,27$ ). Conclusões: Os dados de nossa casuística de CCR não diferiram do que foi relatado na literatura. Em síntese, o CCR foi mais comum em mulheres do que em homens, acometeu com maior frequência o cólon esquerdo, e o tipo predominante foi o adenocarcinoma moderadamente diferenciado, pT3 e pN0.

**Palavras-chave:** neoplasias colorretais; cirurgia colorretal; estadiamento de neoplasias; histologia; patologia cirúrgica.

---

### INTRODUÇÃO

A incidência e a mortalidade por câncer colorretal (CCR) têm apresentado, em todo mundo, uma tendência ao crescimento, em especial em países desenvolvidos e em áreas urbanas de países menos desenvolvidos<sup>1,2</sup>. No Brasil, assim como em outros países em desenvolvimento, com o aumento da expectativa de vida da população, as neoplasias vêm ganhando cada vez mais importância no perfil de morbidade e mortalidade<sup>3</sup>. Segundo estimativas do Ministério da Saúde/Instituto

Nacional do Câncer (INCA) são previstos, para o ano de 2010, 13.310 novos casos de câncer de cólon e reto em homens e 14.800 em mulheres<sup>4</sup>.

As características anatomopatológicas do tumor são importantes para o estadiamento e a definição da terapêutica a ser empregada<sup>5-7</sup>. O nível de infiltração da parede do órgão, assim como invasão de veias, acometimento de nervos<sup>8</sup> e metástases linfonodais<sup>9</sup> ou em órgãos à distância, está intimamente relacionado com pior prognóstico da doença<sup>6</sup>. O estadiamento convencional é feito pelas classificações de Dukes<sup>7</sup> e

---

Conflito de interesse: nada a declarar.

Recebido em: 01/12/2010

Aprovado em: 14/04/2011

Astler-Coller<sup>5</sup> e TNM<sup>10</sup>, sendo a última cada vez mais utilizada.

O objetivo deste estudo foi avaliar as características anatomopatológicas de peças cirúrgicas de ressecções colorretais por neoplasias em uma instituição universitária, com serviços de coloproctologia e anatomia patológica dedicados, a partir do estudo dos laudos padronizados de CCR estabelecidos em 2001, quando tais características passaram a ser coletadas prospectivamente em banco de dados.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Foram avaliados os espécimes cirúrgicos de pacientes operados por CCR no Grupo de Coloproctologia e Intestino Delgado do Instituto Alfa de Gastroenterologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (IAG/HC-UFMG), entre o período de janeiro de 2001 a abril de 2010. As peças cirúrgicas foram analisadas por patologistas especializados em patologia gastrointestinal do Laboratório de Patologia Cirúrgica do IAG/HC-UFMG e do Departamento de Anatomia Patológica e Medicina Legal da Faculdade de Medicina da UFMG.

Os dados foram levantados a partir das requisições dos exames e de laudos anatomopatológicos padronizados específicos para CCR implantados em 2001<sup>11</sup>. As variáveis estudadas foram sexo, idade dos pacientes, topografia da lesão, classificação macroscópica, dimensões do tumor, número de linfonodos totais e com metástases, classificação histológica e diferenciação tumoral, resposta linfocítica peritumoral, invasão venosa, linfática e neural e estadiamento TNM<sup>10</sup>.

A idade foi expressa em média e desvio-padrão (DP), e os pacientes foram divididos em oito grupos etários (até 30 anos, de 31 a 40 anos, 41 a 50 anos, 51 a 60 anos, 61 a 70 anos, 71 a 80 anos, 81 a 90 anos e maior que 91 anos). Quanto à topografia, os casos foram agrupados em tumores do cólon direito, englobando tumores desde o ceco até o cólon transversal, e do cólon esquerdo, da flexura esplênica ao reto. Tumores localizados na transição sigmoide/reto foram classificados como de retossigmoide. Os tumores foram classificados macroscopicamente como polipoide, séssil, em forma de placa, úlcero-infiltrativo, anular constritivo, difuso, ulcerado e outros. As dimensões do tumor mensuradas foram seu comprimento longitudinal,

transversal e profundidade, expressas em centímetros, assim como o tamanho da peça cirúrgica. A classificação histológica e a diferenciação tumoral estão de acordo com a aquela preconizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>12</sup>. Por ser tratar de um estudo exclusivo de peças cirúrgicas, foram avaliadas apenas as características do tumor (T) e o envolvimento linfonodal (N) do estadiamento TNM.

Os resultados foram analisados com emprego do programa de computador *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) para *Windows*<sup>®</sup> versão 17.0 (SPSS, Chicago, Illinois). Variáveis contínuas foram expressas em média e DP, e os grupos comparados com teste U de Mann-Whitney. Variáveis categóricas foram comparadas com os testes qui-quadrado. Os valores de  $p < 0,05$  foram considerados estatisticamente significativos.

## RESULTADOS

Foram avaliadas 521 peças cirúrgicas de ressecções colorretais, de cujos laudos padronizados foram obtidas as características patológicas que compuseram o banco de dados estudado. A idade média dos pacientes foi de 62,47 ( $\pm 14,67$ ) anos, sendo 302 deles (58%) do sexo feminino. Em relação aos grupos etários, 5 pacientes (1%) tinham até 30 anos, 31 (6%) de 31 a 40 anos, 79 (15,2%) de 41 a 50 anos, 113 (21,7%) de 51 a 60 anos, também 113 (21,7%) de 61 a 70 anos, 122 (23,4%) de 71 a 80 anos, 52 (10,0%) de 81 a 90 anos e 6 (1,2%) mais que 91 anos (Figura 1).

Nesta casuística foram identificados 181 (34,7%) casos de tumores de cólon direito. Dentre esses, 67 (12,9%) encontravam-se no ceco, 62 (11,9%) no cólon ascendente, 18 (3,5%) na flexura hepática e 34 (6,5%) no cólon transversal. Dos 340 (65,3%) tumores localizados no cólon esquerdo, 11 (2,1%) situavam-se em ângulo esplênico, 35 (6,7%) em cólon descendente, 117 (22,5%) no cólon sigmoide, 59 (11,3%) no retossigmoide e 118 (22,6%) no reto (Figura 2).

O tamanho médio das peças cirúrgicas foi de 30,35 ( $\pm 21,19$ ) cm. As dimensões médias longitudinal, transversal e de profundidade dos tumores foram 5,14 ( $\pm 3,73$ ) cm, 4,38 ( $\pm 3,88$ ) cm e 2,20 ( $\pm 2,89$ ) cm, respectivamente.

A classificação histológica dos tumores foi a seguinte: 457 (87,7%) eram adenocarcinomas, 3 (0,6%)

tumores de células em anel de sinete, 2 (0,4%) tumores de pequenas células, 45 (8,6%) tumores mucinosos, 1 (0,2%) tumor basaloide, 3 (0,6%) do tipo escamoso, 6 (1,2%) adenoescamosos, 1 (0,2%) tumor classificado como indiferenciado e 3 (0,6%) peças em que não foi identificado tumor residual. O aspecto macroscópico dos tumores foi 130 (25%) lesões polipoides, 47 (9,0%) sésseis, 18 (3,5%) em placa, 176 (33,8%) úlcero-infiltrativos, 138 (26,5%) anulares constrictivos, 3 (0,6%) com aspecto difuso, 1 (0,2%) ulcerado e 8 (1,5%) com outros aspectos macroscópicos. Do ponto de vista da diferenciação celular, esta série englobou três (0,6%) tumores indiferenciados, 34 (6,5%) pouco diferenciados, 396 (76%) moderadamente diferenciados, 83 (15,9%) bem diferenciados e 5 (1,0%) em que esta classificação não se aplicava.

O número médio de linfonodos dissecados por peça cirúrgica foi de 22,13 ( $\pm 14,27$ ). O número médio de linfonodos com metástases foi de 2,57 ( $\pm 5,34$ ). Dos tumores avaliados, 130 (25,0%) apresentaram invasão venosa, 267 (51,2%) invasão linfática e 141 (27,1%) invasão neural. Com relação à resposta linfocítica peritumoral, 163 (31,3%) não apresentavam resposta, 264 (50,7%) discreta resposta, 76 (14,6%) resposta moderada e 18 (3,5%) resposta acentuada.

A classificação T dos tumores avaliados foi a seguinte: 25 (4,8%) pT1; 105 (20,2%) pT2; 316 (60,7%) pT3; 66 (12,7%) pT4; 7 (1,3%) T0 e dois (0,4%) pTis (Figura 3). Já a classificação N foi a seguinte: 112 (21,5%) pN1; 95 (18,2%) pN2; 8 (1,5%) pN3; 93 (17,9%) pNx, 213 (40,9%) pN0 (Figura 4). De acordo com a classificação Astler-Coller, 6 (1,2%) foram classificados como A, 99 (19%) como B1, 135 (25,9%) como B2, 46 (8,8%) como C1, 201 (38,6%) como C2, 29 (5,6%) como D e 5 (1,0%) eram lesões não aplicáveis para essa classificação (Figura 5). E, de acordo com a classificação de Dukes, 99 (19,0%) foram classificados como A, 155 (29,8%) como B, 232 (44,5%) como C, 29 (5,6%) como D e 6 (1,2%) não aplicáveis (Figura 6).

Os tumores tinham características semelhantes tanto em homens como em mulheres, sem diferença em relação à idade, localização, dimensões do tumor, diferenciação tumoral, invasão venosa, linfática e neural, classificação PT e pN, Astler-Coller e Dukes, número de linfonodos totais e com metástase (Tabela 1).

Os pacientes com tumores do cólon direito apresentaram idade maior que os pacientes com tumo-

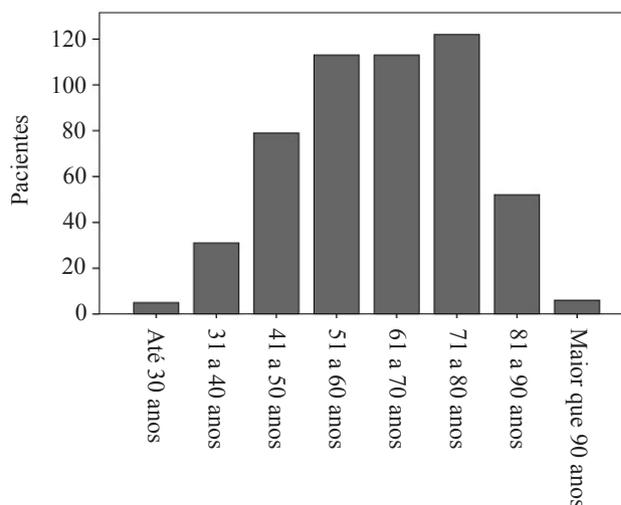


Figura 1. Número de pacientes com CCR por faixa etária.

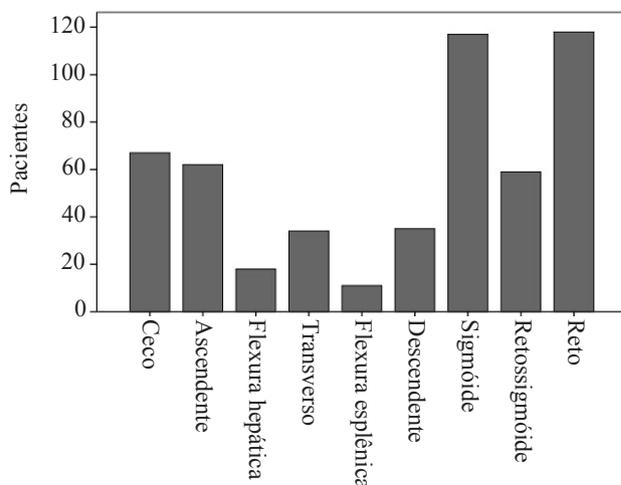


Figura 2. Número de tumores por localização.

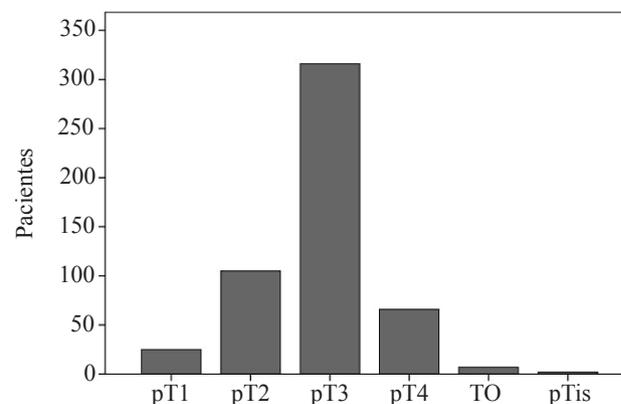


Figura 3. Classificação pT.

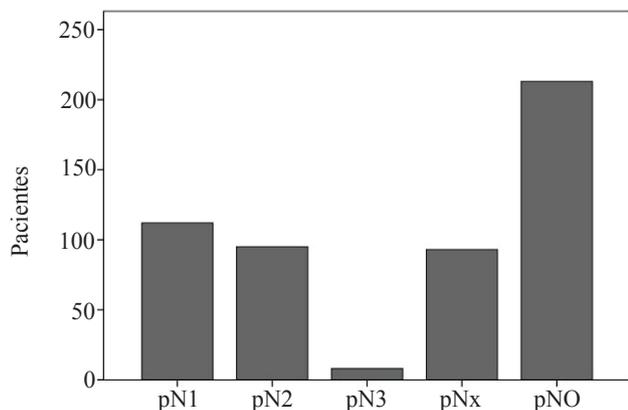


Figura 4. Classificação pN.

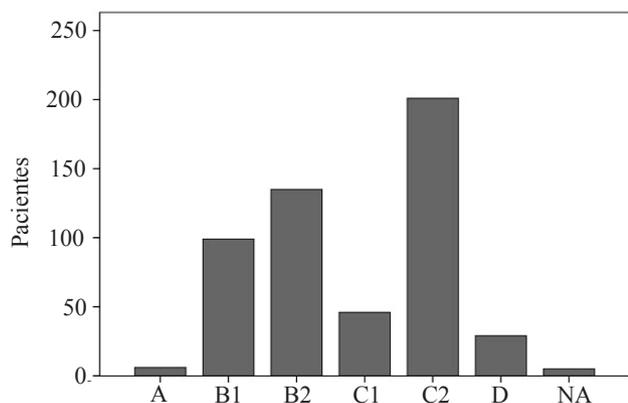


Figura 5. Classificação Astler-Coller.

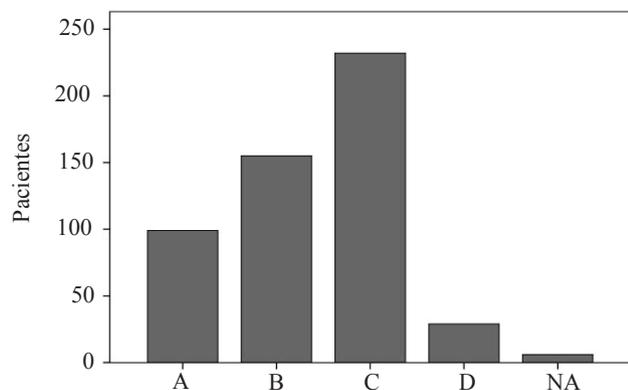


Figura 6. Classificação de Dukes.

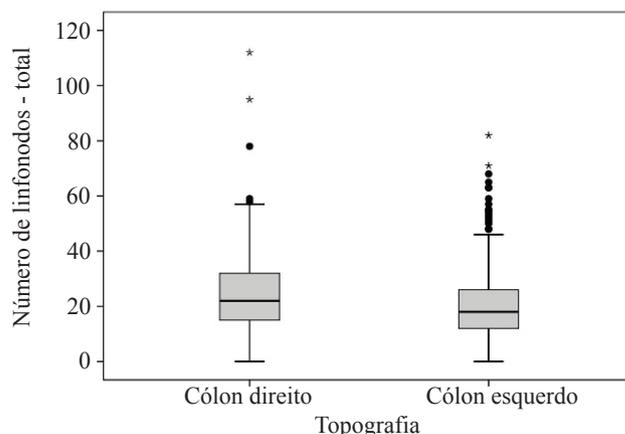


Figura 7. Comparação do número de linfonodos total com topografia do tumor ( $p = 0,000$ ; Teste U de Mann-Whitney).

res do cólon esquerdo ( $64,92 [\pm 15,10]$  versus  $61,16 [\pm 14,28]$ ;  $p = 0,004$ ). Os tumores do cólon direito foram significativamente maiores que os do cólon esquerdo (longitudinal  $[5,78 \{\pm 4,58\}]$  versus  $4,80 \{\pm 3,13\}$ ,  $p = 0,000$ ); transversal  $[5,17 \{\pm 5,14\}]$  versus  $3,96 \{\pm 2,93\}$ ,  $p = 0,000$ ]; profundidade  $[2,35 \{\pm 2,04\}]$  versus  $2,13 \{\pm 3,25\}$ ,  $p = 0,000$ ). Além disso, nas peças cirúrgicas do cólon direito foram obtidos mais linfonodos que nas do cólon esquerdo ( $25,03 [\pm 15,78]$  versus  $20,58 [\pm 13,16]$ ;  $p = 0,000$ ) (Figura 7), sendo que o número de linfonodos metastáticos não apresentou diferença em relação à topografia ( $2,56 [\pm 4,61]$  versus  $2,58 [\pm 5,70]$ ;  $p = 0,729$ ). As outras variáveis avaliadas não apresentaram diferença estatisticamente significativa quanto às características do CCR em relação à localização (Tabela 2).

## DISCUSSÃO

A análise das peças cirúrgicas de 521 pacientes operados por neoplasias de cólon em um único serviço mostrou prevalência do sexo feminino, perfil concordante com as estimativas previstas pelo INCA para o ano de 2010<sup>4</sup>, com outras séries nacionais<sup>13,14</sup> e levantamentos norte-americanos<sup>15,16</sup> e europeus<sup>17</sup>. A população mais afetada tinha entre 50 e 80 anos, sendo a idade média de 63 anos, semelhante à encontrada na literatura<sup>2, 18, 19</sup>, mostrando prevalência da doença na população de faixa etária mais alta. Por outro lado, deve ser ressaltado, na nossa casuística, o elevado número de

**Tabela 1.** Comparação entre os gêneros e características histopatológicas dos tumores.

		Masculino	Feminino	p	
Idade (anos)	Média (DP)	61,95 (±14,00)	62,84 (±15,15)	0,465*	
Localização	Cólon direito	75	106	0,840#	
	Cólon esquerdo	144	196		
Dimensões do tumor (cm)	Longitudinal	Média (DP)	5,62 (±5,13)	4,79 (±2,16)	0,069*
	Transversal	Média (DP)	4,64 (±3,74)	4,19 (±3,98)	0,050*
	Profundidade	Média (DP)	2,29 (±3,07)	2,14 (±2,76)	0,603*
Diferenciação tumoral	Indiferenciado	2	1	0,289‡	
	Pouco diferenciado	19	15		
	Moderadamente diferenciado	162	234		
	Bem diferenciado	33	50		
Invasão venosa	Não se aplica	3	2	0,629#	
	não	162	229		
Invasão linfática	sim	57	73	0,452#	
	não	111	143		
Invasão neural	sim	108	159	0,729#	
	não	158	222		
pT	sim	61	80	0,836‡	
	pT1	12	13		
	pT2	41	64		
	pT3	136	180		
	pT4	27	39		
	T0	2	5		
pN	pTis	1	1	0,107‡	
	pN1	40	72		
	pN2	40	55		
	pN3	3	5		
	pNx	38	55		
	pN0	98	115		
Astler-Coller	A	1	5	0,441‡	
	B1	44	55		
	B2	64	71		
	C1	16	30		
	C2	79	122		
	D	13	16		
Dukes	NA	2	3	0,631‡	
	A	42	57		
	B	72	83		
	C	88	144		
	D	14	15		
Número de linfonodos	Total	Média (DP)	22,45 (±13,77)	21,89 (±14,64)	0,562*
	Metástase	Média (DP)	2,79 (±6,33)	2,42 (±4,50)	

\* Teste U de Mann-Whitney; # Teste qui-quadrado; ‡ Teste qui-quadrado (associação linear)

**Tabela 2.** Comparação entre cólons direito e esquerdo e características histopatológicas dos tumores.

			<b>Cólon direito</b>	<b>Cólon esquerdo</b>	<b>p</b>
Idade (anos)		Média (DP)	64,92 (±15,10)	61,16 (±14,28)	0,004*
Gênero		Masculino	75	144	0,840#
		Feminino	106	196	
Dimensões do tumor (cm)					
	Longitudinal	Média (DP)	5,78 (±4,58)	4,80 (±3,13)	0,000*
	Transversal	Média (DP)	5,17 (±5,14)	3,96 (±2,93)	0,000*
	Profundidade	Média (DP)	2,35 (±2,04)	2,13 (±3,25)	0,000*
pT		pT1	12	13	0,840‡
		pT2	27	78	
		pT3	119	197	
		pT4	20	46	
		T0	3	4	
		pTis	0	2	
pN		pN1	40	72	0,846‡
		pN2	35	60	
		pN3	4	4	
		pNx	23	70	
		pN0	79	134	
Astler-Coller		A	3	3	0,745‡
		B1	32	67	
		B2	48	87	
		C1	11	35	
		C2	77	124	
		D	8	21	
		NA	2	3	
Dukes		A	33	66	0,869‡
		B	56	99	
		C	82	150	
		D	8	21	
		NA	2	4	
Número de linfonodos	Total	Média (DP)	25,03 (±15,78)	20,58 (±13,16)	0,000*
	Metástase	Média (DP)	2,56 (±4,61)	2,58 (±5,70)	0,729*

\* Teste U de Mann-Whitney; # Teste qui-quadrado; ‡ Teste qui-quadrado (associação linear)

pacientes com menos de 40 anos, que representavam 7,0% da amostra (36 pacientes). Outra série nacional que avaliou pacientes com CCR com idade inferior a 40 anos, durante um período de 10 anos, relatou apenas 11 casos de CCR nessa faixa etária<sup>20</sup>. Destaca-se ainda o significativo número de linfonodos dissecados por peça cirúrgica, consideravelmente maior que em outros estudos<sup>21-23</sup>. Não foram notadas diferenças significativas em relação aos dados anatomopatológicos estudados entre homens e mulheres. Nesta série destacou-se também, em relação à topografia, que tumo-

res localizados à direita apresentaram maior volume, característica já bem estabelecida, e que nessas peças cirúrgicas foram obtidos mais linfonodos que em peças do cólon esquerdo.

Nos dias atuais, o CCR destaca-se mundialmente como uma neoplasia de importante significado, sendo que, em 2008, a Agência Internacional para a Pesquisa do Câncer, vinculada à Organização Mundial da Saúde, estimou que ocorreriam 12,4 milhões de casos novos e 7,6 milhões de óbitos por câncer no mundo<sup>3</sup>. Dentre esses, o CCR foi a terceira causa mais comum,

com 1,15 milhão de casos, atrás apenas das neoplasias pulmonares e de mama, sendo que cerca de um terço dos casos ocorreriam em países em desenvolvimento<sup>3</sup>. Estudo brasileiro com o objetivo de avaliar a mortalidade por CCR entre os anos de 1980 e 1997 demonstrou aumento crescente dessa taxa<sup>24</sup>. Torna-se, portanto, de grande importância o estudo da apresentação dessa neoplasia em nosso meio, através da avaliação de grandes séries de casos. Após pesquisa da literatura nacional, não foi encontrada casuística publicada maior do que a presente série com o objetivo de analisar características patológicas de neoplasias colorretais<sup>13,25,26</sup>.

Outras casuísticas, como a de Cruz et al., analisaram as características de 490 pacientes com diagnóstico de CCR<sup>25</sup>. Nesse estudo, características como prevalência dos tumores à esquerda e idade de acometimento foram semelhantes a esta série. Nossos resultados são divergentes se comparados a esse estudo em relação à prevalência de tumores por gênero e classificação de Dukes. Enquanto em nosso estudo o sexo feminino foi mais acometido e predominou a classificação C de Dukes, no outro estudo houve maior prevalência do sexo masculino e foram observados mais pacientes com classificações A e B de Dukes. Isto talvez se deva ao fato de o estudo de Cruz et al.<sup>25</sup> ter sido feito, em grande parte, com pacientes operados na clínica privada do autor principal, na qual os pacientes de maior nível socioeconômico teriam maior acesso a um diagnóstico mais precoce da doença, ao contrário do observado nos pacientes da presente série, pertencentes a classes socioeconômicas menos favorecidas. Por outro lado, outras séries de Santa Catarina, com 251 casos de CCR, e de São Paulo, com 51 casos, apresentaram resultados semelhantes aos aqui relatados<sup>13,26</sup>.

Destaca-se nesta série o elevado número de linfonodos dissecados por peças cirúrgicas. É sabido que, quanto maior o número de linfonodos avaliados, maior a chance de um diagnóstico mais preciso e, conseqüentemente, de se determinar a necessidade da utilização de terapia adjuvante e inferir um prognóstico para cada caso específico. Esse elevado número, superior a média relatada pela literatura<sup>21-23</sup>, é atribuído a uma ressecção cirúrgica oncológicamente adequada e, principalmente, a um maior empenho no estudo do espécime cirúrgico, praticado por especialista dedicado à patologia digestiva e, sobretudo, colorretal<sup>27</sup>. Além

disso, a utilização de solução clareadora de linfonodos tem papel fundamental na obtenção de um maior número de linfonodos da peça cirúrgica. Comparando peças de ressecções colorretais em que a obtenção de linfonodos foi realizada com peças sem a utilização desta solução, as primeiras apresentam número significativamente maior<sup>28</sup>.

A literatura tem apontado para um aumento da incidência de tumores no cólon direito nos últimos anos<sup>2,17,29,30</sup>. Na nossa série, notou-se um predomínio de tumores no cólon esquerdo, principalmente sigmoide, retossigmoide e reto. Essa predominância pode corresponder a um viés de seleção, pois o HC-UFMG é um centro de referência no estado de Minas Gerais, para onde são encaminhados os casos de maior complexidade, ou seja, pacientes com tumores dessas localizações, sobretudo do reto, nos quais as operações necessariamente devem ser realizadas por cirurgiões especialistas.

O CCR apresentou variação de volume relacionada com a sua localização. No presente estudo houve diferença significativa entre todas as dimensões dos tumores do cólon direito (maiores) e esquerdo (menores). Essa diferença não foi acompanhada de piora dos critérios histopatológicos de prognóstico ou do estadiamento.

Observamos que em apenas 5,2% dos pacientes o tumor infiltrava até a submucosa. De acordo com a classificação de Dukes<sup>7</sup>, apenas 19% dos pacientes apresentavam a doença em estágio inicial. Os 81% restantes tinham doença em estágio avançado, sendo a maioria (44,5%) em estágio C, isto é, com doença metastática para linfonodos regionais, o que representa prognóstico significativamente pior para esses pacientes<sup>5,7</sup>.

A invasão de nervos foi encontrada em 27,1% dos casos, de veias em 25% e de linfáticos em 51,2%. Essas características são associadas a pior prognóstico<sup>18</sup>. A frequência de invasão dessas estruturas foi semelhante ao que se encontra na literatura<sup>18</sup>, entretanto, há que se salientar que o relato desses parâmetros histopatológicos não é estudado em número expressivo de casos em outras instituições, sobretudo não universitárias<sup>31</sup>.

Os dados de nossa casuística de CCR não diferiram do que foi relatado na literatura. Em síntese, o CCR foi mais comum em mulheres do que em homens, acometeu com maior frequência o cólon es-

querdo, e o tipo predominante foi o adenocarcinoma moderadamente diferenciado, pT3 e pN0. Não se observou diferença quanto ao estadiamento em relação a sexo ou localização do tumor. Em cerca de 7% dos casos os pacientes tinham menos de 40 anos, sendo candidatos a testes genéticos para determinação do caráter hereditário da doença. No nosso meio, o CCR foi uma doença diagnosticada em fases avançadas, diminuindo acentuadamente a possibilidade de cura. Tal situação provavelmente reflete a desinformação com relação à doença, o que, seguramente, retarda a procura do paciente sintomático por assistência médica. Além disso, o sistema de saúde pública nacional ainda apresenta importantes falhas, no que diz respeito

à disponibilização de meios diagnósticos à população carente, tais como o exame proctológico e a colonoscopia. Os achados encontrados no presente estudo, realizado em instituição pública de referência, podem não corresponder a casuísticas de CCR operados em instituições privadas nacionais, cujos dados não estão disponíveis na literatura. O panorama encontrado no presente estudo deve ensejar importantes mudanças nas políticas públicas de esclarecimento da população sobre a doença, além do desenvolvimento de estratégias de prevenção e diagnóstico precoce do CCR no Brasil, uma vez que os dados compilados pelo INCA não costumam especificar os diversos estágios em que a doença é diagnosticada.

---

**ABSTRACT: Introduction:** The incidence and mortality of colorectal cancer (CRC) have shown, worldwide, an upward trend, particularly in developed countries and urban areas of developing countries. The study of tumor's pathological characteristics is important for staging and the definition of the proper therapy to be used. The aim of this study is to evaluate the pathologic features of surgical specimens of colorectal resections due CRC at Hospital das Clínicas, Universidade Federal de Minas Gerais. **Results:** We evaluated 521 surgical specimens of colorectal resections. The mean age of patients was 62.47 ( $\pm$  14.67) years, 302 (58%) were female. Tumors of the left colon were more common (340 [65.3%]). There was a predominance of adenocarcinoma (457 [87.7%]), ulcero-infiltrative (176 [33.8%]), moderately differentiated (396 [76%]), pT3 (316 [60.7%]) and pN0 (213 [40.9%]). The average number of dissected lymphonodes per surgical specimen was 22.13 ( $\pm$  14.27). **Conclusions:** Data from our series of CRC did not differ from what was reported in the literature. In summary, the CRC was more common in women than in men, affecting most frequently the left colon, and the predominant type was moderately differentiated adenocarcinoma, pT3 and pN0.

**Keywords:** colorectal neoplasms; colorectal surgery; neoplasm staging; histology; pathology; surgical.

---

## REFERÊNCIAS

1. Garfinkel L, Mushinski M. U.S. cancer incidence, mortality and survival: 1973-1996. *Stat Bull Metrop Insur Co.* 1999;80(3):23-32.
2. Ponz de Leon M, Marino M, Benatti P, Rossi G, Menigatti M, Pedroni M, et al. Trend of incidence, subsite distribution and staging of colorectal neoplasms in the 15-year experience of a specialised cancer registry. *Ann Oncol* 2004;15(6):940-6.
3. World Health Organization/International Agency for Research on cancer. *World Cancer Report 2008.* Lyon; 2009.
4. Brasil – Ministério da Saúde, Instituto Nacional do Câncer. *Estimativa 2010: incidência de câncer no Brasil/Instituto Nacional de Câncer.* Rio de Janeiro; 2009.
5. Astler VB, Collier FA. The prognostic significance of direct extension of carcinoma of the colon and rectum. *Ann Surg* 1954;139(6):846-52.
6. Bosman FT. Prognostic value of pathological characteristics of colorectal cancer. *Eur J Cancer* 1995;31A(7-8):1216-21.
7. Dukes CE. The classification of cancer of the rectum. *J Pathol Bact* 1932; 35: 323-32.
8. Phillips RK, Hittinger R, Blesovsky L, Fry JS, Fielding LP. Large bowel cancer: surgical pathology and its relationship to survival. *Br J Surg* 1984;71(8):604-10.
9. Newland RC, Dent OF, Lyttle MN, Chapuis PH, Bokey EL. Pathologic determinants of survival associated with colorectal cancer with lymph node metastases. A multivariate analysis of 579 patients. *Cancer* 1994;73(8):2076-82.
10. Sobin LH, Wittekind CH. Colon and rectum. In: Sobin, LH, Wittekind, CH. *TNM classification of malignant tumors.* 6. ed. New York: Willy-Liss; 2002. p. 72-6.
11. Salles PGO, Nogueira AMMF. Câncer colorretal: preparo e análise de peças cirúrgicas. In: Castro, LP. *Tópicos em gastroenterologia 11: avanços em coloproctologia.* 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Médica e Científica Ltda.; 2001. p. 167-74.
12. Harmilton SR. et al. Tumours of the colon and rectum. In: Harmilton SR, Altonen LA. *World Health Organization Classification of the Tumors. Pathology & Genetics. Tumors or the digestive system.* Lyon: IARC Press; 2000. p. 103-42.
13. Pinho MSL, Ferreira LC, Brigo MJK, Pereira Filho A, Wengerkievicz A, Ponath A, et al. Incidência do câncer colorretal na regional de saúde de Joinville (SC). *Rev Bras Coloproct* 2003;23(2):73-76.

14. Reis RS, Santos MO, Bloch KV. Colorectal cancer in Porto Alegre and Fortaleza, Brazil: incidence trends and distribution pattern from 1990 to 1999. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro. 2009;25(5):1046-1053.
15. Edwards BK, Ward E, Kohler BA, Ehemann C, Zauber AG, Anderson RN, et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975-2006, featuring colorectal cancer trends and impact of interventions (risk factors, screening, and treatment) to reduce future rates. *Cancer* 2010;116(3):544-73.
16. Matanoski G, Tao XG, Almon L, Adade AA, Davies-Cole JO. Demographics and tumor characteristics of colorectal cancers in the United States, 1998-2001. *Cancer* 2006;107(5 Suppl):1112-20.
17. Larsen IK, Bray F. Trends in colorectal cancer incidence in Norway 1962-2006: an interpretation of the temporal patterns by anatomic subsite. *Int J Cancer* 2010;126(3):721-32.
18. Duarte AP, Bromberg SH, Barreto E, Cappellano G, Godoy AC. Importância da invasão neural e linfática no prognóstico do adenocarcinoma colorretal. *Rev Assoc Med Bras* 2004; 50(1):21-6.
19. Koyama Y, Kotake K. Overview of colorectal cancer in Japan: report from the Registry of the Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum. *Dis Colon Rectum* 1997; 40(10Suppl):S2-9.
20. Carneiro Neto JD, Barreto JBP, Freitas NS, Queiroz MA. Câncer colorretal: características clínicas e anatomopatológicas em pacientes com idade inferior a 40 anos. *Rev bras Coloproct* 2006; 26(4):430-435.
21. Goldstein NS. Lymph node recoveries from 2427 pT3 colorectal resection specimens spanning 45 years: recommendations for a minimum number of recovered lymph nodes based on predictive probabilities. *Am J Surg Pathol* 2002;26(2):179-89.
22. Scott KW, Grace RH. Detection of lymph node metastases in colorectal carcinoma before and after fat clearance. *Br J Surg* 1989;76(11):1165-7.
23. Cserni G. The influence of nodal size on the staging of colorectal carcinomas. *J Clin Pathol* 2002;55(5):386-90.
24. das Neves FJ, Mattos IE, Koifman RJ. [Colon and rectal cancer mortality in Brazilian capitals, 1980-1997]. *Arq Gastroenterol* 2005;42(1):63-70.
25. Cruz GMG, Santana JL, Santana SKAA, Constantino JRM, Chamone BC, Ferreira RMRS, et al. Câncer colônico – epidemiologia, diagnóstico, estadiamento e gradação tumoral de 490 pacientes. *Rev bras Coloproct* 2007;27(2):139-153.
26. Anderi JR E, Haddad MA, Agostinho AG, Dalaneze MC. Experiência de 14 anos no tratamento do câncer colorretal. *Rev bras Coloproct* 2001;21(3):148-52.
27. Pereira Jr T, Torres RAB, Nogueira AMMF. Acometimento metastático linfonodal no câncer colorretal. *Arq Gastroenterol* 2006;43(2):89-93.
28. Araújo SA, Cabral MMDA, Lacerda FA, Horta JGA, Luz MMP, Silva RG. Impacto do uso da solução reveladora de linfonodos no estadiamento do câncer colorretal. *Rev Bras Coloproct* 2009;29(3):279-86.
29. Troisi RJ, Freedman AN, Devesa SS. Incidence of colorectal carcinoma in the U.S.: an update of trends by gender, race, age, subsite, and stage, 1975-1994. *Cancer* 1999;85(8):1670-6.
30. Gervaz P, Bouzourene H, Cerottini JP, Chaubert P, Benhattar J, Secic M, et al. Dukes B colorectal cancer: distinct genetic categories and clinical outcome based on proximal or distal tumor location. *Dis Colon Rectum* 2001;44(3):364-72.
31. Silva RG, Cabral MD, Garcia P, Neiva A, Werneck BJ, Lacerda-Filho A. Número de linfonodos obtidos em peças cirúrgicas de câncer colorretal – o patologista faz a diferença. 57º Congresso Brasileiro de Coloproctologia; 2008; Gramado/RS. *Rev bras Coloproct*. 2008; 28:33.

**Endereço para correspondência:**

ANTÔNIO LACERDA FILHO  
Instituto Alfa de Gastroenterologia  
Hospital das Clínicas da UFMG – 2º andar  
Avenida Alfredo Balena, 110 – Bairro Santa Efigênia  
CEP: 30130-100 – Belo Horizonte (MG), Brasil  
E-mail: alacerdafilho@gmail.com

# Excisão total do mesorreto por técnica robótica: resultados cirúrgicos e oncológicos iniciais

## Robotic total mesorectal excision: early surgical and oncological outcomes

TIAGO LEAL GHEZZI<sup>1,2</sup>, FABRIZIO LUCA<sup>2</sup>, MANUELA VALVO<sup>2</sup>, SABINE CENCIARELLI<sup>2</sup>, SIMONETTA POZZI<sup>2</sup>, DANILO UMANA<sup>2</sup>, ROBERTO BIFFI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Divisão de Coloproctologia, Hospital Moinhos de Vento, Porto Alegre, Brasil.

<sup>2</sup>Divisão de Cirurgia Abdomino-Pélvica, Instituto Europeu de Oncologia, Milão, Itália.

---

GHEZZI TL, LUCA F, VALVO M, CENCIARELLI S, POZZI S, UMANA D, BIFFI R. Excisão total do mesorreto por técnica robótica: resultados cirúrgicos e oncológicos iniciais. *Rev bras Coloproct*, 2011;31(1): 26-31.

**RESUMO:** **Objetivos:** avaliar os resultados cirúrgicos e oncológicos imediatos em pacientes com câncer de reto extraperitoneal submetidos à excisão total do mesorreto (ETM) robótica. **Métodos:** de janeiro de 2007 a março de 2010 um total de 60 pacientes foram operados de forma consecutiva por técnica robótica. Os dados cirúrgicos e os desfechos oncológicos iniciais foram prospectivamente registrados em um banco de dados. **Resultados:** foram operados 35 homens e 25 mulheres. A idade média foi de 60,3 ± 11,7 anos. Cirurgia com preservação esfinteriana foi possível em 52 pacientes. A média da amostra linfonodal foi de 18,7 ± 8,8 linfonodos. A média da margem cirúrgica distal foi de 2,9 ± 1,7 cm, enquanto a margem radial foi negativa em todos os pacientes. O tempo de seguimento pós-operatório foi de 14,3 meses. Apenas uma recidiva pélvica foi observada. As taxas de sobrevida geral e sobrevida câncer-específica foram respectivamente de 97,6% e 98,3%. **Conclusões:** ETM robótica é uma cirurgia exequível e segura. Apresenta resultados iguais ou mesmo melhores que as técnicas aberta e laparoscópica em termos de morbimortalidade, taxa de preservação esfinteriana e desfechos oncológicos iniciais.

**Palavras-chave:** robótica; cirurgia colorretal; procedimentos cirúrgicos minimamente invasivos; neoplasias retais.

---

## INTRODUÇÃO

De acordo com a Conferência de Consenso Tripartitário estabelecido em Washington, em 1999, a excisão total do mesorreto (ETM) consiste na ressecção completa do tecido visceral mesorretal até o nível dos músculos elevadores do ânus<sup>1</sup>. Desde a sua introdução, proposta por Heald, em 1982, as taxas de sobrevida e de recidiva pélvica em pacientes submetidos à cirurgia do câncer de reto melhoraram substancialmente<sup>2,3</sup>. Em razão disso, a ETM é considerada atualmente o tratamento cirúrgico *gold standard* de pacientes com tumores localizados nos terços inferior e médio do reto<sup>4</sup>. Mais recentemente, a quimiorradioterapia neoadjuvante tem sido empregada não apenas para dimi-

nuir a taxa de recidiva local, mas também para tornar possível a cirurgia de preservação esfinteriana a um maior número de pacientes<sup>5,6</sup>.

Diversos estudos demonstraram que a cirurgia laparoscópica do câncer de cólon apresenta resultados imediatos superiores e resultados oncológicos equivalentes à cirurgia aberta<sup>7,8,9</sup>. Apesar dos poucos ensaios clínicos randomizados, a cirurgia laparoscópica do câncer de reto apresenta resultados pós-operatórios e oncológicos similares à cirurgia aberta<sup>9-17</sup>. Apesar de suas vantagens, a complexidade técnica da excisão total do mesorreto, a longa curva de aprendizado e a possibilidade de que ambos os fatores possam comprometer os resultados oncológicos são os principais fatores que limitam a ampla aplicação da cirurgia

---

Fonte de auxílio à pesquisa: Fundação Umberto Veronesi, Instituto Europeu de Oncologia, Milão, Itália.  
Conflito de interesse: nada a declarar.

Recebido em: 21/10/2010

Aprovado em: 14/04/2011

laparoscópica do reto<sup>17,18</sup>. A cirurgia robótica poderá superar essas limitações, proporcionando ao cirurgião vantagens como a filtragem do tremor, a maior precisão de movimentos, a visualização tridimensional e estável do campo operatório e a reprodução dos movimentos do punho humano<sup>19</sup>.

Os objetivos deste estudo são avaliar os resultados cirúrgicos imediatos, bem como os desfechos oncológicos iniciais, em pacientes com câncer de reto extraperitoneal submetidos à ETM por técnica cirúrgica robótica.

### PACIENTES E MÉTODOS

Entre janeiro de 2007 e março de 2010, um total de 60 pacientes com adenocarcinoma dos terços inferior e médio do reto foram submetidos de forma consecutiva à ressecção por técnica robótica usando o Sistema Cirúrgico da Vinci S HD. Os cânceres de reto inferior e médio foram definidos por sua localização, respectivamente, de 0 a 5 cm e de 5,1 a 10 cm da margem anal. Foram excluídos deste estudo pacientes com diagnóstico de câncer T4 durante o estadiamento pré-operatório, com tipo histológico não-adenocarcinoma ou submetido a qualquer tipo de ressecção multivisceral. Todos os pacientes receberam uma detalhada explicação do procedimento e assinaram um termo de consentimento informado. Os procedimentos foram executados por dois cirurgiões com grande experiência em cirurgia oncológica colorretal por técnica convencional. Dados epidemiológicos, clínicos, cirúrgicos e patológicos foram coletados e inseridos prospectivamente em um banco de dados. O seguimento pós-operatório foi realizado através de consultas médicas semestrais nos dois primeiros anos e anuais do terceiro ao quinto ano. Tomografia computadorizada de abdome e tórax e dosagem do antígeno carcinoembriônico (CEA) e CA 19.9 foram realizadas de formas alternadas com radiografia de tórax, ecografia de abdome, dosagem do CEA e CA 19.9 a cada consulta. Retossigmoidoscopia de controle foi executada no sexto mês de seguimento, enquanto uma colonoscopia foi realizada a cada dois anos a partir do primeiro ano.

### RESULTADOS

Entre janeiro de 2007 e março de 2010, um total de 60 pacientes (35 homens e 25 mulheres) com

câncer de reto extraperitoneal foram submetidos à excisão total do mesorreto por técnica robótica. A idade média dos pacientes foi de  $60,3 \pm 11,7$  anos (37 a 82 anos). Os dados demográficos, clínicos e cirúrgicos dos pacientes encontram-se na Tabela 1. Trinta e um pacientes eram portadores de câncer do reto médio e 29 pacientes de câncer do reto inferior. A média da distância da borda inferior do tumor à margem anal foi de  $6,0 \pm 2,5$  cm. Cirurgia com preservação esfinteriana foi possível em 52 dos 60 pacientes estudados. Em 50 pacientes foi executada uma ostomia em alça para derivação fecal temporária, sendo 46 ileostomias e quatro colostomias. Oito pacientes foram submetidos à amputação abdominoperineal de reto, 41 pacientes à ressecção anterior de reto e 11 pacientes à ressecção anterior de reto com ressecção interesfinteriana e anastomose coloanal. Os pacientes apresentaram a

**Tabela 1.** Dados epidemiológicos, clínicos e cirúrgicos.

Características	N = 60 (%)
Sexo (n)	
Masculino	35 (58,3%)
Feminino	25 (41,7%)
Idade (anos)*	$60,3 \pm 11,7$
Índice de massa corporal (kg/m <sup>2</sup> )*	$24,8 \pm 4,2$
Escore ASA (n)	
1	10 (16,7%)
2	45 (75%)
3	5 (8,3%)
Cirurgia abdominal prévia (n)	
Sim	25 (41,7%)
Não	35 (58,3%)
Quimiorradioterapia neoadjuvante (n)	
Sim	48 (80%)
Não	12 (20%)
Localização do tumor (n)	
Terço médio do reto (5,1 a 10 cm)	31 (51,7%)
Terço inferior do reto (0 a 5 cm)	29 (48,3%)
Procedimento cirúrgico (n)	
RAR	41 (68,4%)
RAR + Interesfinteriana + Coloanal	11 (18,3%)
Amputação abdominoperineal de reto	8 (13,3%)

\*Dados apresentados como média e desvio-padrão; ASA: American Society of Anesthesiologists; RAR: Ressecção Anterior do Reto.

seguinte distribuição quanto ao escore ASA: 10 pacientes ASA 1, 45 pacientes ASA 2 e 5 pacientes ASA 3. O índice de massa corporal foi de  $24,8 \pm 4,2$  kg/m<sup>2</sup>. Vinte e cinco pacientes tinham história de cirurgia abdominal prévia. Quarenta e oito pacientes receberam tratamento quimiorradioterápico neoadjuvante.

Os dados cirúrgicos encontram-se na Tabela 2. O tempo cirúrgico médio foi de  $301 \pm 59,6$  minutos (156 a 448 minutos) e nenhum procedimento foi convertido para técnica aberta. A mediana da perda sanguínea transoperatória estimada foi de 130,3 ml, variando de 0 a 1500 ml. Nenhum paciente necessitou de transfusão sanguínea no transoperatório. A mediana do tempo de internação pós-operatória foi de 6 dias (3 a 26 dias). Os tempos para início da eliminação de flatos e para o início da dieta líquida via oral foram respectivamente de  $1,9 \pm 1,7$  dias e  $2,2 \pm 1,7$  dias. Vinte e três pacientes desenvolveram alguma complicação pós-operatória. Apenas um paciente desenvolveu deiscência anastomótica. Este paciente, juntamente com um outro complicado com hemoperitônio pós-operatório, são os únicos dois que necessitaram de reintervenção cirúrgica. Nenhum paciente necessitou de readmissão hospitalar nos primeiros 30 dias após a cirurgia. Apenas um paciente recebeu transfusão sanguínea pós-operatória. Não houve mortalidade relacionada à cirurgia.

**Tabela 2. Dados cirúrgicos.**

<b>Resultados cirúrgicos</b>	<b>N = 60 (%)</b>
Tempo cirúrgico (min)*	$301 \pm 59,6$
Sangramento transoperatório estimado (mL)**	130,3 (0 a 1500)
Transfusão sanguínea transoperatória (n)	0 (0%)
Conversão (n)	0 (0%)
Ostomia de derivação*** (n)	50 (83,3%)
Tempo de internação pós-operatório (dias)**	6 (3 a 26)
Transfusão sanguínea pós-operatória (n)	1 (1,7%)
Reintervenção (n)	2 (3,3%)
Qualquer complicação pós-operatória < 30 dias (n)	23 (38,3%)
Mortalidade < 30 dias (n)	0 (0%)

\*Dados apresentados como média e desvio-padrão; \*\*Dados apresentados como mediana e valor máximo e mínimo; \*\*\*Excluindo-se amputações abdominoperineais de reto.

Quanto ao estadiamento patológico do *American Joint Committee on Cancer* (AJCC), foram observados 12 pacientes estadiado I, 23 pacientes estadiado II, 20 pacientes estadiado III e cinco pacientes estadiado IV (Tabela 3). A média da amostra linfonodal foi de  $18,7 \pm 8,8$  linfonodos, enquanto a margem radial foi negativa em todos os pacientes operados. A média da medida da margem cirúrgica distal foi de  $2,9 \pm 1,7$  cm.

O tempo médio de seguimento pós-operatório dos pacientes estudados foi de 14,3 meses. Apenas um paciente (1,7%) desenvolveu recidiva pélvica, a qual foi tratada cirurgicamente através de uma evisceração pélvica posterior por técnica aberta. As taxas de sobrevividas geral e câncer-específica acumuladas neste período são de respectivamente 97,6% e 98,3% (Tabela 3). A curva de sobrevida geral é representada na Figura 1.

## DISCUSSÃO

Neste estudo descrevemos a aplicação da cirurgia robótica no tratamento do câncer do reto extraperitoneal, de acordo com os princípios da ETM, em uma série consecutiva de pacientes operados por dois cirurgiões em um centro de referência em cirurgia oncológica colorretal. No contexto do manejo minimamente invasivo do câncer de reto, são considerados pontos críticos a preservação esfinteriana, a morbidade cirúrgica, a radicalidade de ressecção e as taxas de recorrência local e de sobrevida acumulada.

**Tabela 3. Dados patológicos e resultados oncológicos.**

<b>Dados patológicos e oncológicos</b>	<b>N = 60 (%)</b>
Estadio patológico AJCC (n)	
I	12 (20%)
II	23 (38,4%)
III	20 (33,3%)
IV	5 (8,3%)
Número de linfonodos (n)*	$18,7 \pm 8,8$
Margem distal (cm)*	$2,9 \pm 1,7$
Margem radial negativa (n)	60 (100%)
Recidiva local (n)	1 (1,7%)
Sobrevida geral	97,6%
Sobrevida câncer-específica	98,3%

\* Dados apresentados como média e desvio-padrão; AJCC: American Joint Committee on Cancer.

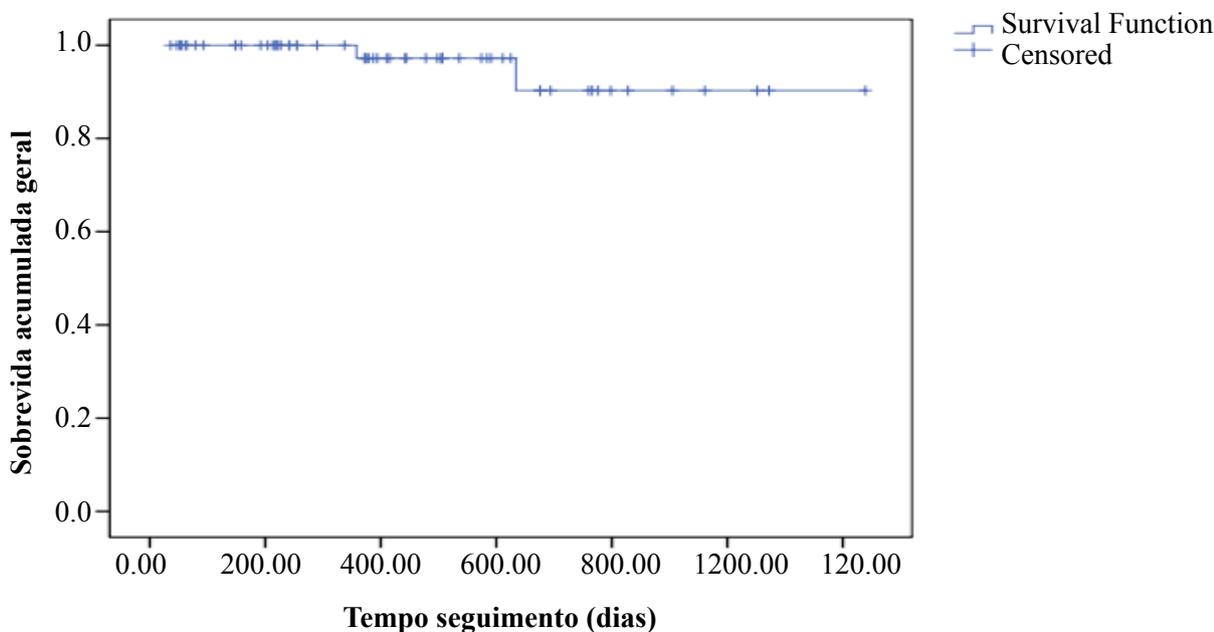


Figura 1 - Curva de Kaplan-Meier de sobrevida geral acumulada.

Em nosso estudo, todos os pacientes com suspeita clínica (deiscência clínica) ou com alteração do material de drenagem, mesmo na ausência de sintomatologia (deiscência subclínica), foram submetidos a enema com contraste hidrossolúvel ou retoscopia para confirmação do diagnóstico. Nos 52 pacientes submetidos à cirurgia com preservação esfinteriana, apenas um (1,7%) desenvolveu deiscência anastomótica. Apesar dos diversos critérios adotados por diferentes autores, nossa taxa de deiscência anastomótica é inferior àquela encontrada na literatura, que varia de 3 até 17% para pacientes submetidos à ETM com preservação esfinteriana por técnica aberta, laparoscópica ou robótica<sup>2,20-25</sup>.

De acordo com a recomendação da AJCC, é necessária uma amostra linfonodal de no mínimo 10 a 14 linfonodos para um adequado estudo histopatológico. Aceita-se um número ainda menor em pacientes submetidos à quimiorradioterapia pré-operatória<sup>26</sup>. Em nossa série, apesar de 80% dos pacientes terem sido submetidos a tratamento neoadjuvante, o número médio de linfonodos ressecados foi de 18,7. Nosso resultado, em termos de amostragem linfonodal, é superior quando comparados aqueles reportados em outras séries de ETM por técnica aberta, laparoscópica ou robótica<sup>2,3,20-24,27,28</sup>. Diversos estudos não randomizados demonstraram que a ETM com margem radial

livre de invasão tumoral reduz a taxa de recidiva local<sup>26</sup>. Em nosso estudo, nenhum paciente apresentou margem radial comprometida. A margem cirúrgica distal média de nossos pacientes (2,9 cm) atende as recomendações atuais e se assemelha aos valores observados em outras séries de cirurgia minimamente invasiva<sup>21,23,24,27,28</sup>. Ao nosso ver, esses achados refletem a radicalidade oncológica da cirurgia robótica e traduzem as vantagens oferecidas pelo robô da Vinci na dissecação de estruturas pélvicas profundas.

Uma vez respeitada a radicalidade da ressecção cirúrgica, o objetivo secundário no tratamento curativo do câncer de reto é a preservação esfinteriana. Estudo de Temple et al demonstrou que idade, grau de fixação tumoral, altura do tumor, história de radioterapia pré-operatória e experiência da equipe cirúrgica são fatores preditores de preservação esfinteriana<sup>29</sup>. Em nossa casuística, a preservação do esfíncter anal foi possível em 52 pacientes (80%). Na nossa experiência, as cirurgias de escolha são a ressecção anterior de reto com anastomose término-terminal, segundo técnica de duplo grampeamento tipo Knight-Griffen, ou, nos pacientes com tumores muito distais, a ressecção interesfinteriana com anastomose coloanal manual.

Atualmente o tratamento *gold standard* do câncer de reto extraperitoneal compreende a aplicação de

quimiorradioterapia neoadjuvante em pacientes com estadiamento pré-operatório T3-4N+ e a execução da rotineira ETM. Este tratamento é acompanhado de uma taxa de recidiva local inferior a 10% e oferece taxas de sobrevida em 5 anos de até 80%<sup>4,20</sup>. Os desfechos oncológicos iniciais na nossa casuística, embora ainda com período de seguimento pós-operatório bastante breve (14,3 meses), podem ser considerados encorajantes. De fato, nossa taxa de recidiva local (1,7%) é inferior àquela citada por Ridgway em sua revisão de 13 séries históricas com tempo de seguimento de 24 meses na era pós-ETM<sup>4</sup>. Conscientes da brevidade do seguimento pós-operatório até o momento, ressaltamos que as taxas de sobrevida geral e sobrevida câncer-específica mantêm-se acima de 97%. Acreditamos que a cirurgia robótica permita a dissecação precisa dos planos anatômicos do mesorreto e, associada

à quimiorradioterapia neoadjuvante, contribua para a excelência dos resultados.

## CONCLUSÕES

A ETM por técnica robótica em pacientes com câncer do reto extraperitoneal é uma cirurgia exequível e segura. Apresenta resultados iguais ou até mesmo melhores que as técnicas aberta e laparoscópica no que diz respeito à morbimortalidade, radicalidade cirúrgica, preservação esfinteriana e desfechos oncológicos a curto prazo. Estudos prospectivos controlados com seguimento mais longo são necessários para avaliar se os resultados oncológicos imediatos traduzem-se a longo prazo na melhoria sustentada do controle local da doença e em melhores taxas de sobrevida.

---

**ABSTRACT: Objectives:** to evaluate the surgical and oncological outcomes of patients with extraperitoneal rectal cancer who underwent robotic total mesorectal excision (TEM). **Methods:** from January 2007 to March 2010 a total of 60 patients were consecutively operated on through robotic technique. **Data regarding surgical data and oncological outcomes were prospectively registered in a database. Results:** 35 men and 25 women underwent surgery. The mean age was  $60.3 \pm 11.7$  years. Sphincter preserving surgery was possible in 52 patients. The mean number lymph node harvested was  $18.7 \pm 8.8$  lymph nodes. The mean distal surgical margin was  $2.9 \pm 1.7$  cm, while the radial margin was negative in all patients. The duration of postoperative follow-up was 14.3 months. Only one local recurrence was observed. The overall and the cancer-specific survival were respectively 97.6% and 98.3%. **Conclusions:** robotic TEM is feasible and safe. It is equal or superior to open and laparoscopic techniques in terms of morbidity and mortality rates, sphincter preservation rates and early oncological outcomes.

**Keywords:** robotics; colorectal surgery; minimally invasive surgical procedures; rectal neoplasms.

---

## REFERÊNCIAS

1. Lowry AC, Simmang CL, Boulos P, Farmer KC, Finan PJ, Hyman N, et al. Consensus statement of definitions for anorectal physiology and rectal cancer: report of the Tripartite Consensus Conference on Definitions for anorectal physiology and rectal cancer. Washington, DC, May 1, 1999. *Dis Colon Rectum* 2001; 44(7):915-919.
2. Kim JS, Hur H, Kim NK, Kim YW, Cho SY, Kim JY, et al. Oncologic outcomes after surgery following preoperative chemoradiotherapy for locally advanced lower rectal cancer: abdominoperineal resection versus sphincter-preserving procedure. *Ann Surg Oncol* 2009;16(5):1266-73.
3. Denoya P, Wang H, Sands D, Noguera J, Weiss E, Wexner SD. Short-term outcomes of laparoscopic total mesorectal excision following neoadjuvant chemoradiotherapy. *Surg Endosc* 2010;24(4):933-38.
4. Ridgway PF, Darzi AW. The role of total mesorectal excision in the management of rectal cancer. *Cancer Control* 2003; 10(3):205-11.
5. Wagman R, Minsky BD, Cohen AM, Guillem JG, Paty PP. Sphincter preservation in rectal cancer with preoperative radiation therapy and coloanal anastomosis: long-term follow-up. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1998;42(1):51-7.
6. Rouanet P, Fabre JM, Dubois JB, Dravet F, Saint Aubert B, Pradel J, et al. Conservative surgery for low rectal carcinoma after high-dose radioation. Functional and oncologic results. *Ann Surg* 1995;221(1):67-73.
7. Veldkamp R, Gholghesaei M, Bonjer HJ, Meijer DW, Buunen M, Jeekel J, et al. Laparoscopic resection of colon cancer. Consensus of the European Association of Endoscopic Surgery (E.A.E.S). *Surg Endosc* 2004;18(8):1163-85.
8. The Clinical Outcomes of Surgical Therapy Study Group. A comparison of laparoscopically assisted and open colectomy for colon cancer. *N Eng J Med* 2004;350(20):2050-9.
9. Guillou PJ, Quirke P, Thorpe H, Walker J, Jayne DG, Smith AM, et al. Short-term endpoints of conventional versus laparoscopic-assisted surgery in patients with colorectal cancer (MRC CLASSIC trial): multicentre, randomised controlled trial. *Lancet* 2005;365(9472):1718-26.

10. Leung KL, Kwok SP, Lam SC, Lee JF, Yiu RY, Ng SS, et al. Laparoscopic resection of rectosigmoid carcinoma: prospective randomised trial. *Lancet* 2004; 363(9416):1187-92.
11. Zhou ZG, Hu M, Li Y, et al. Laparoscopic versus open total mesorectal excision with anal sphincter preservation for low rectal cancer. *Surg Endosc* 2004;18(8):1211-15.
12. Morino M, Parini U, Giraudo G, Salval M, Contul RB, Garrone C. Laparoscopic total mesorectal excision: a consecutive series of 100 patients. *Ann Surg* 2003;237(3):335-42.
13. Leroy J, Jamali F, Forbes L, Smith M, Rubino F, Mutter D, et al. Laparoscopic total mesorectal excision (TME) for rectal cancer surgery: long-term outcomes. *Surg Endosc* 2004;18(2):281-9.
14. Bärlechner E, Benhidjeb T, Anders S, Schike B. Laparoscopic resection for rectal cancer: outcomes in 194 patients and review of the literature. *Surg Endosc* 2005;19(6):757-66.
15. Hartley JE, Mehigan BJ, Qureshi AE, Duthie GS, Lee PW, Monson JR. Total mesorectal excision: assesment of the laparoscopic approach. *Dis Colon Rectum* 2001;44(3):315-21.
16. Morino M, Allaix ME, Giraudo G, Corno F, Garrone C. Laparoscopic versus open surgery for extraperitoneal rectal cancer: a prospective comparative study. *Surg Endosc* 2005;19(11):1460-7.
17. Aziz O, Constantinides V, Tekkis PP, Athanasiou T, Purkayastha S, Paraskeva P, et al. Laparoscopic versus open surgery for rectal cancer: a meta-analysis. *Ann Surg Oncol* 2006;13(3):413-24.
18. Kuhry E, Schwenk W, Gaupset R, Romild U, Bonjer J. Long-term outcome of laparoscopic surgery for colorectal cancer: a cochrane systematic review of randomised controlled trials. *Cancer Treat Rev* 2008;34(6):498-504.
19. Hance J, Rockall T, Darzi A. Robotics in colorectal surgery. *Dig Surg* 2004;21(5-6):339-43.
20. Veenhof AAFA, Engel AF, Craanen ME, Meijer S, de Lange-de Klerk ES, van der Peet DL, et al. Laparoscopic versus open total mesorectal excision: a comparative study on short-term outcomes. A single-institution experience regarding anterior resections and abdominoperineal resections. *Dig Surg* 2007;24(5):367-74.
21. Baek JH, McKenzie S, Garcia-Aguilar J, Pigazzi A. Oncologic outcomes of robotic-assisted total mesorectal excision for the treatment of rectal cancer. *Ann Surg* 2010;251(5):882-6.
22. Choi DJ, Kim SH, Lee PJ, Kim J, Woo SU. Single-stage totally robotic dissection for rectal cancer surgery: technique and short-term outcome in 50 consecutive patients. *Dis Colon Rectum* 2009;52(11):1824-30.
23. Hellan M, Anderson C, Ellenhorn JD, Paz B, Pigazzi A. Short-term outcomes after robotic-assisted total mesorectal excision for rectal cancer. *Ann Surg Oncol* 2007; 14(11):3168-73.
24. Pigazzi A, Luca F, Patriti A, Valvo M, Ceccarelli G, Casciola L, et al. Multicentric study on robotic tumor-specific mesorectal excision for the treatment of rectal cancer. *Ann Surg Oncol* 2010; 17(6):1614-20.
25. Chiappa A, Biffi R, Bertani E, Zbar AP, Pace U, Crotti C, et al. Surgical outcomes after mesorectal excision for rectal cancer. *J Surg Oncol* 2006;94(3):182-93.
26. Colon and rectum. *AJCC Cancer Staging Handbook*. 2010; 7<sup>th</sup> edition. Available from: URL: <http://www.springer.com/medicine/surgery/cancer+staging?SGWID=0-40654-0-0-0>. [Cited 2010 may 27].
27. Ng KH, Lim YK, Ho KS, Ooi BS, Eu KW, et al. Robotic-assisted surgery for low rectal dissection: from better views to better outcome. *Singapore Med J* 2009;50(8):763-7.
28. Tjandra JJ, Kilkenny JW, Buie WD, Hyman N, Simmang C, Anthony T, et al. Practice parameters for the management of rectal cancer (revised). *Dis Colon Rectum* 2005 Mar;48(3):411-23.
29. Temple LK, Romanus D, Niland J, Veer AT, Weiser MR, Skibber J, et al. Factors associated with sphincter-preserving for rectal cancer at National Comprehensive Cancer Network Centers. *Ann Surg* 2009;250(2):260-7.

**Endereço para correspondência:**

TIAGO LEAL GHEZZI  
Avenida Ramiro Barcelos, 910/601 – Bairro Floresta  
CEP: 90035-001 – Porto Alegre (RS), Brasil  
E-mail: [tlghezzi@terra.com.br](mailto:tlghezzi@terra.com.br); [tiago.lealghezzi@ieo.it](mailto:tiago.lealghezzi@ieo.it)

# Instilação de formalina endoluminal como opção terapêutica da retite actínica hemorrágica

## Endoluminal formalin instillation as a therapeutic option of radiation-induced hemorrhagic proctitis

FÁBIO VIEIRA TEIXEIRA<sup>1</sup>, RAFAEL DENADAI<sup>2</sup>, RAFAEL ALICEDA FERRAZ<sup>2</sup>, RICARDO DE ÁLVARES GOULART<sup>3</sup>, ROGÉRIO SAAD-HOSSNE<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Professor Convidado Doutor do Departamento de Cirurgia e Ortopedia da Faculdade de Medicina da Universidade Estadual Paulista (Unesp) – Botucatu (SP); Médico da Unigastro e da Clínica Gastrosaude – Marília (SP), Brasil.

<sup>2</sup>Acadêmicos da Faculdade de Medicina da Universidade de Marília – Marília (SP), Brasil. <sup>3</sup>Médico do Serviço de Endoscopia, Cirurgia do Aparelho Digestivo e Coloproctologia – Unigastro da Associação Beneficente Hospital Universitário (ABHU) e da Clínica Gastrosaude – Marília (SP), Brasil. <sup>4</sup>Titular da Sociedade Brasileira de Coloproctologia; Professor-Assistente Doutor do Departamento de Cirurgia e Ortopedia da Faculdade de Medicina da Universidade Estadual Paulista (Unesp) – Botucatu (SP), Brasil.

---

TEIXEIRA FV, DENADAI R, FERRAZ RA, GOULART RÁ, SAAD-HOSSNE R. Instilação de formalina endoluminal como opção terapêutica da retite actínica hemorrágica. **Rev bras Coloproct**, 2011;31(1): 32-38.

**RESUMO:** A retite actínica hemorrágica é um quadro grave que pode ocorrer em qualquer paciente submetido à radioterapia pélvica, por vezes, sendo necessária terapia transfusional e internação hospitalar. A abordagem terapêutica ainda é bastante controversa. Tanto para o tratamento inicial como para casos refratários, uma das opções é a aplicação de formalina. Este método é barato, facilmente disponível, de simples execução e eficaz no controle da hemorragia. Os autores relatam dois casos de retite actínica hemorrágica de pacientes tratados com instilação de formalina endoluminal, e sua eficácia terapêutica e complicações são discutidas.

**Palavras-chave:** proctologia; colonoscopia; resultado de tratamento; formaldeído.

---

### INTRODUÇÃO

A radioterapia pélvica é um método frequentemente utilizado no tratamento das neoplasias pélvicas, principalmente no câncer prostático, cervicouterino e retal, e que conta com benefícios estabelecidos<sup>1-5</sup>. No entanto, não é isenta de complicações<sup>3,5,6</sup>. O reto é o órgão mais comumente lesado após a irradiação pélvica<sup>3,4,7-10</sup>, devido à sua posição fixa e sua relação anatómica com os sítios-alvo do tratamento<sup>2-4,6,7,10-12</sup>.

O desenvolvimento da retite actínica é diretamente relacionado com a dose, o volume e o intervalo de radiação<sup>5,7,8</sup>, podendo ser classificada como aguda ou crônica<sup>5,7,13,14</sup>. A fase aguda, geralmente, é autolimitada, e os principais sintomas são diarreia, náuseas e dor abdominal, e pode permanecer até três meses<sup>5,10,14,15</sup>. Já a forma crônica, também denominada de retite actínica crônica<sup>14,15</sup>, ocorre em até 20% dos pacientes<sup>5,7,14,16</sup>, normalmente após meses ou anos à irradiação<sup>5,13-15</sup>. Este quadro de retite actínica crônica é resultante da endarterite obliterante, fibrose da sub-

---

Trabalho realizado no Serviço de Endoscopia, Cirurgia do Aparelho Digestivo e Coloproctologia – UNIGASTRO, Associação Beneficente Hospital Universitário (ABHU), Marília (SP), Brasil.

Conflito de interesse: nada a declarar.

Recebido em: 25/06/2010

Aprovado em: 14/04/2011

mucosa e formação de novos vasos<sup>8,10,13,14,16</sup>, com consequente isquemia do tecido retal<sup>10,13</sup>, o que determina friabilidade da mucosa, sangramento, úlceras, estenoses e fistulas<sup>13</sup>. Clinicamente, apresenta-se com uma variedade de sintomas, incluindo diarreia mucoide, tenesmo, dor e sangramento<sup>5,7,13,14,16</sup>.

O sangramento pode ser mínimo ou, em alguns casos, maciço, determinando a retíte actínica hemorrágica (RAH), que é geralmente grave, implicando em repetidas transfusões e internação hospitalar<sup>2-5,11,13,15-18</sup>, constituindo um grande desafio terapêutico<sup>3,4,9,11,15</sup>.

O tratamento da RAH ainda é controverso, com diferentes<sup>1,6,7,11</sup> modalidades disponíveis, sendo<sup>5,7,8,13,14,19</sup> difícil indicar ou escolher qualquer terapia baseada em evidências<sup>5,7,8,14,19</sup>, devido à ausência de ensaios clínicos randomizados e controlados<sup>7,8,19</sup>.

Neste contexto, uma boa opção terapêutica é a aplicação de formalina, método simples, barato, disponível em todos os hospitais<sup>1-4,6,7,9,10,13,15,17</sup> e eficaz tanto como primeira opção terapêutica<sup>6,9,10</sup>, quanto nos casos refratários de RAH<sup>1-4,11-13,15,16,20,21</sup>.

A irrigação do reto com formalina a 4% para o tratamento da RAH vem sendo realizada com sucesso no Serviço de Endoscopia, Cirurgia do Aparelho Digestivo e Coloproctologia – UNIGASTRO, desde 2002<sup>22</sup>. Em virtude do exposto, é oportuno relatar dois casos de RAH, de difícil controle, tratados com a instilação endoluminal de formalina a 4 e 2%, para reforçar a experiência dos autores deste trabalho. Também foram discutidas sua eficácia terapêutica e complicações.

## RELATO DO CASO

### Relato 1

Paciente do sexo masculino, 67 anos, procurou o serviço de coloproctologia com hemorragia digestiva baixa há quatro meses. Referiu que o sangramento inicialmente era intermitente, porém, intensificou-se nas últimas semanas. Associado ao quadro, ele relatou astenia, tonturas, dores e câimbras nas pernas. Ao exame físico, apresentava-se descorado (+++/+4), com as extremidades frias e taquicárdico.

Referia tratamento prévio em outro serviço, sem melhora do quadro hemorrágico, com necessidade de transfusão sanguínea, não sabendo quantificar o nú-

mero de bolsas. Não foi possível a obtenção do relatório médico sobre o procedimento realizado na tentativa de cessar o sangramento.

Como antecedentes pessoais, o paciente relatou ter sido submetido à radioterapia pélvica há 12 meses como terapia coadjuvante, no tratamento do câncer de próstata.

O paciente foi internado para estabilização hemodinâmica e o resultado do hemograma de entrada foi: Hb=7,6 g/dL; HT=29,1%; VCM=74,915 fl e HCM=23,982 pg.

Foi indicada a retossigmoidoscopia, que evidenciou, a partir de 2 cm acima da linha pectínea, a presença de mucosa friável ao toque do aparelho, com sangramento recente e presença de coágulos (Figura 1A e B), portanto, concluiu-se tratar de RAH com sangramento ativo.

Em virtude da gravidade visualizada pela retossigmoidoscopia e a necessidade de múltiplas transfusões (seis concentrados de hemácias), no quarto dia de internação hospitalar, foi proposto o tratamento com formalina a 4%.

Após a concordância do paciente sobre o procedimento, e com ele em posição lateral de Sims, sob sedação com propofol, assistido por um anestesiológico, realizou-se a colonoscopia com a aplicação via retal de 500 mL de solução de formalina a 4%. Foram instiladas, via sonda retal posicionada junto às lesões, alíquotas de 50 mL da solução de formalina. Após um minuto, aplicou-se solução fisiológica a 0,9%, com o objetivo de lavar toda mucosa retal. Foram realizadas dez instilações de formalina até completar 500 mL. O reto e o canal anal foram lavados abundantemente com solução salina, após o procedimento. Depois da instilação da solução, observou-se a parada completa do sangramento.

O paciente evoluiu sem nenhuma complicação e saiu de alta 24 horas pós-procedimento em uso de sulfato ferroso. No seguimento clínico manteve-se assintomático com hábito intestinal regular e fezes sem sinais de sangramento. As retossigmoidoscopias seriadas demonstraram a eficácia terapêutica e após 8 meses da aplicação, um novo exame demonstrou retíte actínia em resolução, sem sinais de sangramento (Figura 1C e D), sendo que durante este período não foi necessário mais nenhuma transfusão sanguínea.

## Relato 2

Paciente do sexo masculino, 75 anos, encaminhado ao serviço de coloproctologia com sangramento gastrointestinal baixo há três meses. Relatou que o sangramento, inicialmente, aparecia nas evacuações, porém, nas últimas semanas, passou a sangrar ativamente pelo ânus. Concomitante ao quadro, ele relatou cefaleia e fraqueza muscular. O exame físico revelou palidez cutâneo-mucosa (++/+4) e taquicardia. O paciente não recebeu tratamento anterior. Como antecedente, referiu ter sido submetido à radioterapia coadjuvante pélvica há nove meses, no tratamento do câncer de próstata. Foi internado para estabilização do estado hemodinâmico e melhor elucidação do quadro.

O hemograma diagnosticou anemia ferropri-va (Hb=8,9 g/dL; HT=32,3%; VCM=76,915 fl e HCM=25,744 pg) secundária à história de sangramento. A retossigmoidoscopia mostrou mucosa do reto até 10 cm, com intenso processo inflamatório, hipervascularização intensa, sangramento do tipo “babação” e friabilidade ao toque do aparelho (Figura 2A e 2B). Diagnosticando-se, portanto, RAH com sangramento ativo.

Em virtude do quadro clínico e aspecto visibilizado à retossigmoidoscopia, optou-se pelo tratamento com formalina a 2%. Após a concordância do paciente com o procedimento, a colonoscopia foi realizada.

Foi utilizada a mesma técnica descrita no primeiro caso, com a diferença da concentração da solução de formalina, a qual, para este procedimento, foi de 2%. Assim, como no caso anterior, após a instilação da solução, observou-se a parada completa do sangramento (Figura 2C).

O segundo paciente também evoluiu sem intercorrência e recebeu alta 24 horas pós-procedimento, em uso de sulfato ferroso.

No seguimento clínico, manteve-se assintomático com hábito intestinal regular e fezes sem sinais de sangramento. A retossigmoidoscopia, após dois meses da aplicação, mostrou retíte actínica em resolução, sem sinais de sangramento (Figura 2D). O paciente se encontra em seguimento com retossigmoidoscopias seriadas e, até o momento, não foi necessária transfusão sanguínea.

## DISCUSSÃO

Apesar da enorme quantidade de métodos terapêuticos disponíveis, ainda não há consenso sobre qual deles

é o ideal para o tratamento da RAH<sup>7,10</sup>. Diversas medidas têm sido utilizadas, incluindo a terapia oral (derivados do ácido salicílico - 5-ASA), terapias de instilação retal (corticosteroides, sucralfato ou 5-ASA), tratamento térmico (eletrocoagulação bipolar ou *laser*) e oxigenoterapia hiperbárica<sup>5,7,8-11,13-15,19</sup>. Porém, a maioria das opções permite somente o controle das formas leves da doença (grau I e II)<sup>3,12,15,16,23</sup>, não se mostrando eficazes em casos mais graves (grau III) e refratários<sup>3,4,6,7,11,15,23</sup>.

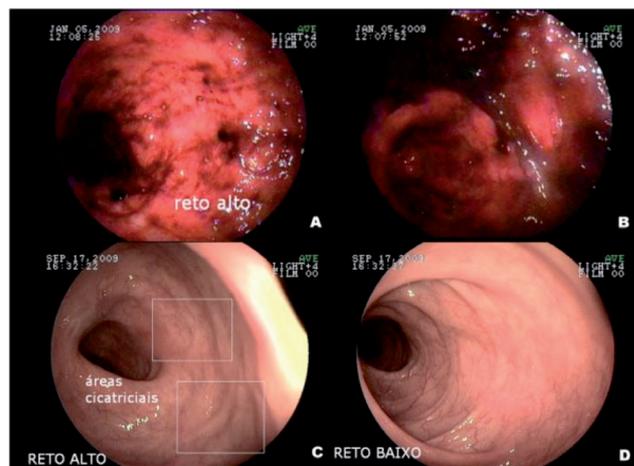


Figura 1. Retossigmoidoscopia mostrando (A e B) mucosa friável ao toque do aparelho com sinais de sangramento recente e presença de coágulos e (B e C) mucosa cicatrizada sem evidências de sangramento, oito meses após aplicação de formalina a 4%.

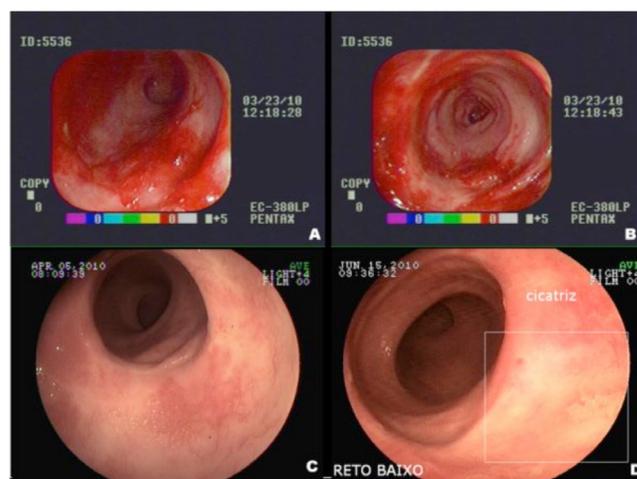


Figura 2. Retossigmoidoscopia revelando (A e B) mucosa do reto com intenso processo inflamatório, hipervascularização intensa e sangramento. Retossigmoidoscopia demonstrando (C) parada completa do sangramento após instilação da formalina a 2% aplicação e (D) retíte actínica hemorrágica em resolução, dois meses após aplicação da solução.

A ressecção do reto também pode ser considerada, mas esta é tecnicamente difícil devido à fibrose e relativa isquemia dos tecidos irradiados, podendo levar a complicações graves com alta morbidade<sup>3,4,9,15,16</sup>. Deve-se, portanto, considerar este procedimento somente na falha dos outros tratamentos<sup>3,15</sup>.

Assim, surgem como alternativas a aplicação de formalina<sup>1-4,6,7,9,10-13,15-17,20-22</sup> e o tratamento térmico por coagulação com plasma de argônio<sup>7,8,13,14,19,23,24</sup>. Este, entretanto, é caro, não está disponível em todos os hospitais, exige treinamento específico e múltiplas sessões<sup>3,4,10,12,15,23</sup>. Além disso, pode levar a perfurações retais em alguns casos<sup>2,3,15,17</sup> e obter eficácia diminuída, nos casos de hemorragia intensa<sup>5</sup>.

Um estudo retrospectivo<sup>24</sup>, que comparou a eficácia da aplicação de formalina com a coagulação com plasma de argônio, mostrou que este é mais eficaz no controle da hemorragia. Contudo, os autores concluem que a gravidade da retite não foi avaliada, fato que poderia modificar a resposta em cada subgrupo.

Desta forma, a formalina é eficaz no tratamento da RAH<sup>1-4,6,9-13,15,16,20,21</sup>, especialmente nos casos graves e refratários em que outras modalidades terapêuticas não foram capazes de eliminar o sangramento<sup>1-4,11-13,15,16,20,21</sup>. Além disso, apresenta vantagens como baixo custo, fácil disponibilidade e manipulação<sup>1-4,6,7,9,10,13,15,17</sup>.

A formalina tem sido eficaz em controlar a cistite hemorrágica induzida por radiação desde 1968<sup>4,10,14,15</sup> e, a partir de 1986, passou a ser utilizada como opção no tratamento da RAH, após a publicação de Rubinstein et al.<sup>25</sup>, os quais instilaram 2 L de formalina (3,6%), por 15 minutos, em um paciente com RAH irradiado para o câncer de bexiga, obtendo resolução completa do quadro. Quando em contato com a mucosa, essa substância produz cauterização química local, determinando esclerose dos vasos com consequente melhora do sangramento<sup>6,8,11,14</sup>.

Após esse trabalho, surgiram várias publicações<sup>1-4,6,9,10-12,15-18,20-24,26-32</sup>, em que os autores vêm tentando determinar a melhor técnica de aplicação, a concentração mais eficaz e identificar as complicações relacionadas com a sua aplicação. Na Tabela 1, foram agrupadas, de forma comparativa, as diferentes séries de casos.

Em relação à técnica original descrita por Rubinstein et al.<sup>25</sup>, apareceram algumas variações no de-

correr destes mais de 20 anos da publicação. A solução de formalina pode ser aplicada no reto basicamente de duas maneiras: por irrigação, quer de solução de formalina a 3,6<sup>25</sup>, 4<sup>1,3,12,16,21,26</sup> ou 5%<sup>17</sup>; e uma outra técnica, proposta por Seow-Choen et al.<sup>27</sup>, é a aplicação direta com gaze embebida em formol, seja com solução a 4<sup>1,4,6,9-12,15,16,18,20,26-32</sup> ou 10%<sup>2</sup>. No presente trabalho, o controle da hemorragia foi atingido com a instilação endoluminal de formalina a 4 e 2%.

Em ambos os casos, o procedimento foi realizado com cautela para evitar lesões cutâneas secundárias ao contato da solução de formalina com a região anal e perianal. Independente do método utilizado, a maioria dos autores recomenda a lavagem do reto com solução salina após a aplicação da formalina<sup>5,11,23</sup>. Para a proteção do períneo, podem ser aplicadas várias camadas de pomada protetoras antes do procedimento<sup>11,12,15,16,27</sup>, ou ainda um cateter de Foley pode ser introduzido e insuflado no reto para evitar qualquer fuga de formalina à mucosa anal e ao períneo<sup>3,5,23</sup>. Além disto, uma gaze pode ser colocada acima da margem de sangramento a fim de proteger a mucosa saudável<sup>3</sup>.

Mesmo com altas taxas de sucesso (acima de 90%)<sup>1-3,9,12,15,16,18,26,32</sup> e havendo estudos sem nenhuma complicação<sup>6,9,10,15,17,20</sup>, os efeitos colaterais da aplicação de formalina não devem ser negligenciados<sup>5,11,12,14,16,17</sup>. Entre as principais morbidades estão: ulceração anal, estenose retal e anal, diarreia grave, febre, colite induzida por formalina, incontinência fecal e dor anal. É evidente que algumas destas complicações podem ocorrer devido à radiação inicial<sup>11,14</sup>.

Um grupo<sup>21</sup> sugeriu que a estenose ou a incontinência anal podem estar relacionadas ao uso do afastador anal e não ao uso de formol, pois o uso da técnica com um sigmoidoscópio rígido parece não estar associado com tais alterações. Além disso, outros autores<sup>18</sup> descreveram dois cânceres anorretais (adenocarcinoma e carcinoma espinocelular) após tratamento com formalina; os dois pacientes haviam recebido radioterapia como forma de tratamento de um adenocarcinoma prostático. Porém, os autores concluíram que é difícil determinar o papel da aplicação da formalina nestes casos e que qualquer ulceração ou lesão suspeita deve ser tratada com seriedade e propedêutica adequada, e não simplesmente atribuí-las a mudanças crônicas secundárias à radiação.

**Tabela 1.** Resumo comparativo dos resultados obtidos com a aplicação tópica de solução de formalina em pacientes com retite actínica hemorrágica.

Autores	n	Formalina % -Técnica de aplicação	Tempo de contato (minutos)	Transfusão (%)	Tratamento prévio (%)	Sucesso final (%)	Seguimento médio (meses)	Complicações (n)
Saclarides et al. <sup>21</sup>	16	4,0 – irrigação	0.5	56.2	100	81.0	NI	4 dor anal, 2 fissura anal
Roche et al. <sup>15</sup>	6	4,0 – gaze embebida	0.5 - 3.0	NI	100	100	12.0	0
Counter et al. <sup>26</sup>	11	4,0 – irrigação	3.75	27.0	64.0	100	20.0	2 incontinência, 1 estenose anal, 1 úlcera retal
Coyoli et al. <sup>4</sup>	7	4,0 – gaze embebida	4.0	100	100	85.71	17.0	1 estenose do sigmoide
Pikarsky et al. <sup>16</sup>	5	4,0 – irrigação (4), gaze embebida(1)	0.5	100	100	100	18.0	1 dor anal, 1 colite induzida por formalina
Luna-Perez et al. <sup>3</sup>	20	4,0 – irrigação	4.0 - 15	100	100	90.0	20.0	2 fistula retovaginal, 1 necrose retal, 5 dor anal, 2 febre
Ismail et al. <sup>9</sup>	20	4,0 – gaze embebida	2.0	85.0	0	90.0	12.0	0
Parikh et al. <sup>10</sup>	33	4,0 – gaze embebida	4.0	-	51.5	88.0	18.0	0
de Parades et al. <sup>11</sup>	33	4,0 – gaze embebida	2.0 - 3.0	58.0	100	70.0	27.0	6 estenoses, 4 úlceras, 6 incontinência
Tsujinaka et al. <sup>12</sup>	21	4,0 – irrigação (4), gaze embebida (17)	Irrigação (2.5), gaze embebida (2.5)	irrigação (50), gaze embebida (47.1)	irrigação (100), gaze embebida (94.1)	irrigação (100), gaze embebida (88.2)	10.0	4 dor retal, 1 colite aguda, 2 incontinência
Vyas et al. <sup>6</sup>	30	4,0 – gaze embebida	1.0 - 3.0	23.33	0	86.7	18.1	0
Cullen et al. <sup>17</sup>	20	5,0 – irrigação	3.0	NI	NI	85.0	22.7	0
Stern et al. <sup>18</sup>	49	4,0 – gaze embebida	NI	0	18,36	78.0	NI	2 urgência; 2 câncer anorretal
Raman <sup>23</sup>	23	2,0 – enema de retenção	2.0	NI	17.39	78.2	15.34	5 diarreia, 2 dor, 2 tenesmo; 1 febre, 1 vômito
Haas et al. <sup>2</sup>	100	10,0 – gaze embebida	1.0	NI	65.0	93.0	18.0	3 dor anal
Lee et al. <sup>1</sup>	5	4,0 – irrigação (3), gaze embebida (2)	5.0	100	100	100	13.6	1 dor perianal, 1 incontinência

## CONCLUSÃO

Em suma, mesmo havendo várias modalidades para o tratamento da RAH, não existe ainda uma abordagem ideal. Sendo assim, a aplicação endoluminal de formali-

na, por ser de baixo custo, fácil acesso e manuseio, deve ser considerada na terapêutica inicial ou em casos refratários de RAH. Não deve-se, contudo, esquecer de suas prováveis morbidades, sendo necessários mais estudos para melhorar sua eficácia e reduzir tais complicações.

---

**ABSTRACT:** The radiation-induced hemorrhagic proctitis is a serious condition that can occur in any patient undergoing pelvic radiotherapy, sometimes being required hospitalization and transfusion therapy. The therapeutic approach is still very controversial. Both for the initial treatment and for refractory cases, one option is formalin application. This method is cheap, easily available, simple to perform, and effective in controlling bleeding. The authors report two cases of radiation-induced hemorrhagic proctitis treated with endoluminal instillation of formalin, and they discuss its therapeutic efficacy and complications.

**Keywords:** proctology; colonoscopy; treatment outcome; formaldehyde.

---

## REFERÊNCIAS

1. Lee SI, Park YA, Sohn SK. Formalin application for the treatment of radiation-induced hemorrhagic proctitis. *Yonsei Med J* 2007;48(1):97-100.
2. Haas EM, Bailey HR, Farragher I. Application of 10 percent formalin for the treatment of radiation-induced hemorrhagic proctitis. *Dis Colon Rectum* 2007;50(2):213-7.
3. Luna-Pérez P, Rodríguez-Ramírez SE. Formalin instillation for refractory radiation-induced hemorrhagic proctitis. *J Surg Oncol* 2002;80(1):41-4.
4. Coyoli-García O, Alvarado-Cerna R, Corona Bautista A, Pacheco Pérez M. The treatment of rectorrhagia secondary to postradiation proctitis with 4% formalin. *Ginecol Obstet Mex* 1999;67:341-5.
5. de Parades V, Bauer P, Marteau P, Chauveinc L, Bouillet T, Atienza P. Non surgical treatment of chronic hemorrhagic radiation rectitis. *Gastroenterol Clin Biol* 2007;31(11):919-28.
6. Vyas FL, Mathai V, Selvamani B, John S, Banerjee Jesudason SR. Endoluminal formalin application for haemorrhagic radiation proctitis. *Colorectal Dis* 2006;8(4):342-6.
7. Cotti G, Seid V, Araujo S, Souza AH Jr, Kiss DR, Habr-Gama A. Conservative therapies for hemorrhagic radiation proctitis: a review. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo* 2003;58(5):284-92.
8. Denton AS, Andreyev HJ, Forbes A, Maher EJ. Systematic review for non-surgical interventions for the management of late radiation proctitis. *Br J Cancer* 2002;87(2):134-43.
9. Ismail MA, Qureshi MA. Formalin dab for haemorrhagic radiation proctitis. *Ann R Coll Surg Engl* 2002;84(4):263-4.
10. Parikh S, Hughes C, Salvati EP, Eisenstat T, Oliver G, Chinn B, et al. Treatment of hemorrhagic radiation proctitis with 4 percent formalin. *Dis Colon Rectum* 2003;46(5):596-600.
11. de Parades V, Etienney I, Bauer P, Bourguignon J, Meary N, Mory B, et al. Formalin application in the treatment of chronic radiation-induced hemorrhagic proctitis - an effective but not risk-free procedure: a prospective study of 33 patients. *Dis Colon Rectum* 2005;48(8):1535-41.
12. Tsujinaka S, Baig MK, Gornev R, de la Garza C, Hwang JK, Sands D, et al. Formalin instillation for hemorrhagic radiation proctitis. *Surg Innov* 2005;12(2):123-8.
13. Sharma B, Pandey D, Chauhan V, Gupta D, Mokta J, Thakur SS. Radiation Proctitis. *JIACM* 2005;6(2):146-51.
14. Leiper K, Morris AI. Treatment of radiation proctitis. *Clin Oncol (R Coll Radiol)* 2007;19(9):724-9.
15. Roche B, Chautems R, Marti MC. Application of formaldehyde for treatment of hemorrhagic radiation-induced proctitis. *World J Surg* 1996;20(8):1092-4.
16. Pikarsky AJ, Belin B, Efron J, Weiss EG, Noguera JJ, Wexner SD. Complications following formalin installation in the treatment of radiation induced proctitis. *Int J Colorectal Dis* 2000;15(2):96-9.
17. Cullen SN, Frenz M, Mee A. Treatment of haemorrhagic radiation-induced proctopathy using small volume topical formalin instillation. *Aliment Pharmacol Ther* 2006;23(11):1575-9.
18. Stern DR, Steinhagen RM. Anorectal cancer following topical formalin application for haemorrhagic radiation proctitis. *Colorectal Dis* 2007;9(3):275-8.
19. Denton A, Forbes A, Andreyev J, Maher EJ. Non surgical interventions for late radiation proctitis in patients who have received radical radiotherapy to the pelvis. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;(1):CD003455.
20. Biswal BM, Lal P, Rath GK, Shukla NK, Mohanti BK, Deo S. Intrarectal formalin application, an effective treatment for grade III haemorrhagic radiation proctitis. *Radiother Oncol* 1995;35(3):212-5.
21. Saclarides TJ, King DG, Franklin JL, Doolas A. Formalin instillation for refractory radiation-induced hemorrhagic proctitis. Report of 16 patients. *Dis Colon Rectum* 1996;39(2):196-9.

22. Teixeira FV, Pilon B, Marchioni R. Tratamento da retite actínica hemorrágica com o uso de solução de formalina intrarretal: Relato de caso. Rev Bras Coloproct 2002;22(3):184-9.
23. Raman RR. Two percent formalin retention enemas for hemorrhagic radiation proctitis: a preliminary report. Dis Colon Rectum 2007;50(7):1032-9.
24. Alfadhli AA, Alazmi WM, Ponich T, Howard JM, Prokopiw I, Alaqeel A, et al. Efficacy of argon plasma coagulation compared to topical formalin application for chronic radiation proctopathy. Can J Gastroenterol 2008;22(2):129-32.
25. Rubinstein E, Ibsen T, Rasmussen RB, Reimer E, Sørensen BL. Formalin treatment of radiation-induced hemorrhagic proctitis. Am J Gastroenterol 1986;81(1):44-5.
26. Counter SF, Froese DP, Hart MJ. Prospective evaluation of formalin therapy for radiation proctitis. Am J Surg 1999;177(5):396-8.
27. Seow-Choen F, Goh HS, Eu KW, Ho YH, Tay SK. A simple and effective treatment for hemorrhagic radiation proctitis using formalin. Dis Colon Rectum 1993;36(2):135-8.
28. Isenberg GA, Goldstein SD, Resnik AM. Formalin therapy for radiation proctitis. JAMA 1994;272(23):1822.
29. Mathai V, Seow-Choen F. Endoluminal formalin therapy for haemorrhagic radiation proctitis. Br J Surg 1995;82(2):190.
30. Chapuis P, Dent O, Bokey E, Galt E, Zelas P, Nicholls M, et al. The development of a treatment protocol for patients with chronic radiation-induced rectal bleeding. Aust N Z J Surg 1996;66(10):680-5.
31. Goldinger M. Radiation-induced hemorrhagic proctitis treated with formalin. A simple and efficient help against adverse effects of radiation. Lakartidningen 1998;95(11):1142-3.
32. Yegappan M, Ho YH, Nyam D, Leong A, Eu KW, Seow C. The surgical management of colorectal complications from irradiation for carcinoma of the cervix. Ann Acad Med Singapore 1998;27(5):627-30.

**Endereço para correspondência:**

FÁBIO VIEIRA TEIXEIRA

Serviço de Endoscopia, Cirurgia do Aparelho Digestivo e

Coloproctologia – UNIGASTRO

Rua Doutor Próspero Cecílio Coimbra, 80 – Cidade Universitária

CEP: 17525-160 - Marília (SP), Brasil

E-mail [fabioiteixeira@unimedmarilia.com.br](mailto:fabioiteixeira@unimedmarilia.com.br)

# Correlação entre achados manométricos e sintomatologia na incontinência fecal

## Correlation between manometric findings and symptomatology in fecal incontinence

FLÁVIA BALSAMO<sup>1</sup>, PAULO ROBERTO RAMACIOTTI FILHO<sup>2</sup>, BÁRBARA HELOÍSA ZANCHETTA POZZOBON<sup>2</sup>, CARLOS ALBERTO TORRES DE CASTRO<sup>2</sup>, GALDINO JOSÉ SITONIO FORMIGA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Titular da Sociedade Brasileira de Coloproctologia; Assistente do Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis – São Paulo (SP), Brasil. <sup>2</sup>Filiados da Sociedade Brasileira de Coloproctologia; Ex-residentes do Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis – São Paulo (SP), Brasil. <sup>3</sup>Titular da Sociedade Brasileira de Coloproctologia; Chefe do Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis – São Paulo (SP), Brasil.

---

BALSAMO F, FILHO PRR, POZZOBON BHZ, CASTRO CAT, FORMIGA GJS. Correlação entre achados manométricos e sintomatologia na incontinência fecal. *Rev bras Coloproct*, 2011;31(1): 39-43.

**RESUMO:** Foram estudados 92 pacientes com sintomatologia de incontinência fecal, no período de julho de 2005 a fevereiro de 2009. Os sintomas de incontinência foram classificados de acordo com o *Cleveland Clinic Incontinence Score* e os pacientes foram submetidos à manometria anorretal. Foram avaliados: idade, sexo, cirurgia prévia, sintomatologia e achado manométrico. Observou-se que o aumento da intensidade da sintomatologia de incontinência fecal está relacionado à diminuição progressiva das pressões de repouso. O mesmo não foi constatado com as pressões de contração na amostra estudada.

**Palavras-chave:** incontinência fecal; manometria; complicações; canal anal; cirurgia.

---

### INTRODUÇÃO

A incontinência fecal, definida como perda do controle voluntário das fezes<sup>1-4</sup>, é um grande problema social e de higiene. Afeta entre 1 e 15% dos adultos e 1,1 a 1,3% das pessoas com mais de 65 anos, impondo limitações e queda na qualidade de vida<sup>1,2</sup>. Sua real prevalência é provavelmente subestimada, já que a abordagem do sintoma é dificultada pelo constrangimento que tal afecção acarreta<sup>4-6</sup>.

Dentre os mais variados graus de incontinência fecal, o *soiling* (escape de material fecal pelo ânus após defecação normal, que pode levar à eczema perianal)<sup>7</sup>, quando incluso em questionários sobre incontinência, está presente em pelo menos 5% dos indivíduos sadios e estes confirmam ter apresentado tal experiência em algum momento de suas vidas<sup>3</sup>.

A continência fecal é resultado da atividade coordenada entre o reto e os esfíncteres anais<sup>4</sup> e depende não só destes, mas também da sensibilidade retal, tempo de trânsito intestinal, consistência das fezes e das condições do reservatório retal<sup>2,6-9</sup>.

Uma vez manifestada a incontinência fecal, sua severidade deve ser identificada. A incontinência leve consiste na perda involuntária de gases, perda ocasional de líquidos ou até eventualmente *soiling*. Incontinência grave se apresenta como a perda significativa de líquidos ou sólidos e a necessidade do uso de forros<sup>2,3</sup>.

Entretanto, classificar a incontinência não é tarefa fácil e enúmeros autores propuseram escalas e questionários para melhor graduar tal sintomatologia<sup>6,10</sup>.

Por vezes, não é possível estabelecer a etiologia da disfunção, sendo necessários métodos diagnósticos

---

Trabalho realizado no Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis – São Paulo (SP), Brasil.

Recebido em: 07/10/2010

Aprovado em: 14/04/2011

como manometria anorretal, tempo de latência do nervo pudendo, ultrassonografia endoanal, entre outros<sup>9,11</sup>.

A manometria anorretal é o exame de avaliação fisiológica mais largamente utilizado no estudo da incontinência fecal e permite a mensuração das pressões de repouso e contração, assim como o tamanho do canal anal funcional, capacidade, complacência e pesquisa do reflexo inibitório retoanal<sup>2</sup>, bem como entender a sincronização dos componentes sensórios e motores do canal anal<sup>9</sup>.

A correlação dos dados manométricos com a gravidade dos sintomas de incontinência fecal e seu valor prognóstico foram objeto de muitos estudos na última década, apresentando, muitas vezes, resultados conflitantes<sup>6</sup>.

O objetivo deste trabalho é estudar a correlação entre achados pressóricos manométricos e a sintomatologia da incontinência fecal, principalmente quanto ao seu grau de intensidade e gravidade.

## MÉTODOS E PACIENTES

Foi realizado estudo retrospectivo, no período de julho de 2005 a fevereiro de 2009, com 92 portadores de incontinência fecal, provenientes do ambulatório de coloproctologia do Hospital Heliópolis.

Foram resgatados dados de prontuários de ambulatório referentes à sintomatologia da incontinência fecal relatada. Tal sintomatologia foi classificada de acordo com o *Cleveland Clinic Incontinence Score* (Tabela 1).

Os pacientes foram submetidos à manometria anorretal pela técnica de perfusão de água, com equipamento *Proctosystem* de oito canais e cateter de perfusão radial. As medidas foram obtidas com intervalos de 1 cm, com tração manual, iniciando-se no reto a 6 cm da margem anal, progredindo para o canal anal e

foram mensuradas (em mmHg) as pressões de repouso e contração, a capacidade e complacência retais e o reflexo inibitório retoanal.

Foram analisadas: idade, sexo, presença de cirurgia anorretal ou colorretal prévias, antecedentes obstétricos, bem como foram compilados os achados manométricos.

A sintomatologia relatada pelos pacientes foi confrontada com os achados manométricos e os dados foram submetidos à análise estatística, segundo os testes de qui-quadrado, comparação de médias ANOVA *one-way* e correlação de Pearson-Spearman com valores significantes de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Foram estudados 92 portadores de incontinência fecal, no período de julho de 2005 a fevereiro de 2009.

A idade dos pacientes variou de 17 a 99 anos, com média de 59,6 anos. O sexo feminino foi predominante na amostra, correspondendo a 69 pacientes (75%).

Quanto aos antecedentes, 17,4% foram submetidos a cirurgias anoretoperineais e 7,6% a cirurgias abdominais, com anastomoses colorretais baixas. Dentre as mulheres, 40 (57,9%) apresentaram partos vaginais (Figura 1).

Não houve significância estatística em relação ao sexo ( $p=0,11$ ), aos antecedentes de cirurgia anal ( $p=0,59$ ) e ao parto vaginal ( $p=0,67$ ), mas houve significância em relação à presença de anastomose colorretal prévia com a sintomatologia de incontinência fecal ( $p=0,001$ ) (Tabela 2).

Segundo a classificação *Cleveland Clinic Incontinence Score*, 29,3% dos pacientes apresentavam incontinência leve; 65,2%, moderada e 5,4%, grave (Figura 2).

**Tabela 1.** *Cleveland Clinic Incontinence Score*<sup>10</sup>.

Tipo de incontinência	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Sólidos	0	1	2	3	4
Líquidos	0	1	2	3	4
Gases	0	1	2	3	4
Uso de forro	0	1	2	3	4
Alteração do estilo de vida	0	1	2	3	4

Índice de incontinência: somatória dos pontos; *Score*: 0 – continência perfeita; 1-7 – incontinência leve; 8-14 – incontinência moderada e 15-20 – incontinência grave.

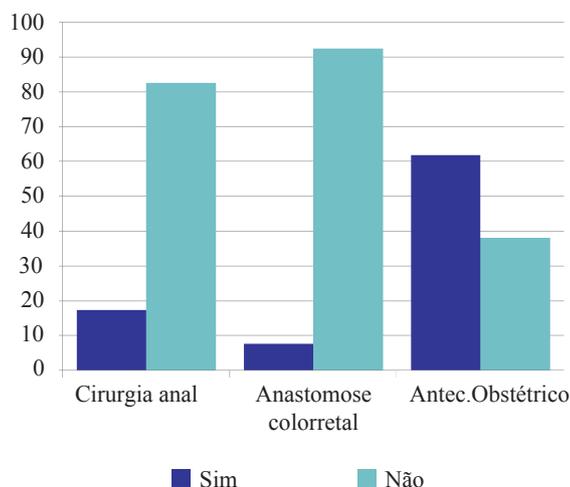


Figura 1. Antecedentes obstétricos e cirúrgicos.

Tabela 2. Relação entre anastomose colorretal prévia e sintomatologia de incontinência fecal.

Anastomose	Incontinência			Total
	Leve	Moderada	Grave	
Não	27 31,80%	56 65,90%	2 2,40%	85 100%
Sim	0 0%	4 57,10%	3 42,90%	7 100%
Total	27 29,30%	60 65,20%	5 5,45	92 100%

Pearson chi-square  $p=0,001$ .

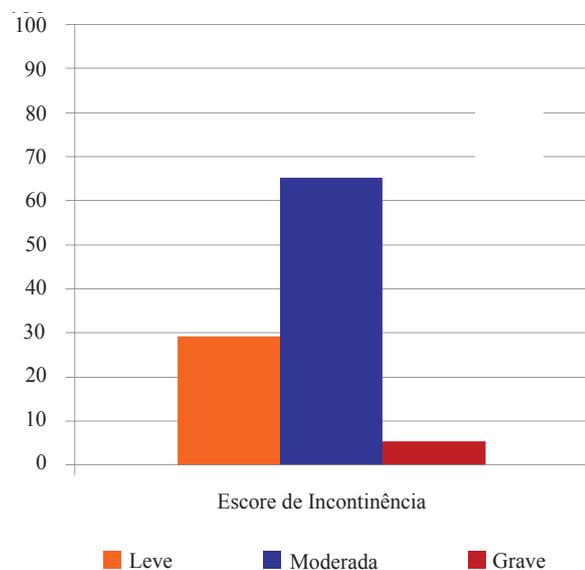


Figura 2. Classificação segundo o Cleveland Clinic Incontinence Score (CCIS).

Tabela 3. Correlação entre pressões de repouso e contração e a classificação CCIS.

Spearman's ratio	Coeficiente de correlação	Pressão de	Pressão de
		CCIS repouso	contração
		1	-0,346
	Significância		0,001
	n	92	92
			0,482

Houve correlação entre a intensidade da sintomatologia de incontinência com a diminuição das pressões de repouso ( $p=0,001$ ). Entretanto, não foi identificada tal correlação com as pressões de contração ( $p=0,482$ ), como pode ser visto na Tabela 3.

Não houve significância estatística na relação entre os sintomas de incontinência fecal e os achados manométricos de sensibilidade retal, complacência, capacidade e pesquisa do reflexo inibitório retoanal.

## DISCUSSÃO

Alguns estudos sugerem que a apresentação clínica de pacientes com incontinência fecal não é tão útil na identificação do mecanismo fisiopatológico que a origina<sup>7</sup>. Outros conseguiram identificar que a disfunção do esfíncter anal externo é o fator causal mais importante no aparecimento da urgência evacuatória, e a incontinência passiva ou *soiling* é de responsabilidade do esfíncter anal interno<sup>7</sup>.

Entretanto, diferentemente de outras síndromes gastrointestinais em que ocorre forte relação entre os sintomas e a doença, a incontinência fecal não apresenta tais relações, que não são fortes o suficiente para que sejam utilizadas exclusivamente na predição da anormalidade morfofuncional subjacente. Sendo assim, os testes funcionais são extremamente necessários nestes casos<sup>7</sup>. A associação entre a manometria anorretal, o tempo de latência do nervo pudendo, a eletroneuromiografia e a ultrassonografia endoanal fornecem nova informação diagnóstica em 53 a 98% dos casos e podem alterar o plano terapêutico em aproximadamente 20% dos pacientes<sup>12</sup>.

Tendo em vista estes achados, tentar estabelecer uma relação entre achados manométricos apenas e a sintomatologia da incontinência fecal torna-se um

desafio, pois é de amplo conhecimento que a fisiologia da incontinência fecal ainda é pobremente compreendida<sup>8</sup>.

A classificação da gravidade da incontinência utilizada neste estudo (*Cleveland Clinic Incontinence Score*) não leva em conta a qualidade de vida, o que pode constituir crítica em relação ao seu uso. Foi escolhida e utilizada por sua simplicidade de execução e, principalmente, pelo fato dos dados terem sido provenientes da análise dos prontuários.

Os dados desta amostra são semelhantes à literatura, no correspondente à maior prevalência de incontinência no sexo feminino<sup>6</sup> e que aumenta proporcionalmente com a idade.

O parto vaginal e a presença de cirurgias anorretais prévias e anastomoses colorretais baixas constituem fatores de risco ao aparecimento de incontinência<sup>6</sup>, porém somente foi possível estabelecer relação entre a sintomatologia de incontinência fecal com a presença de anastomoses colorretais prévias. Entretanto, não há dados sobre a distância destas anastomoses em relação à margem anal.

Estudos demonstram que as pressões de repouso e contração são mais baixas em indivíduos incontinentes do que nos normais. Em relação à sintomatologia de incontinência, o mesmo já não ocorre<sup>6</sup>.

Neste estudo, foi evidenciado que houve correlação entre o aumento da intensidade e gravidade da sintomatologia de incontinência fecal com a diminuição das pressões de repouso, porém o mesmo não ocorreu em relação às pressões de contração. Isto pode ter

ocorrido devido ao fato de ser uma amostra em que a maioria dos pacientes apresentava incontinência leve e moderada. Outros estudos não conseguiram estabelecer relação entre índice de incontinência e achados manométricos<sup>6</sup>.

Alguns autores analisaram pacientes com urgência evacuatória, *soiling* e combinação entre ambos e nenhuma relação foi identificada com a presença destes sintomas e a frequência dos episódios de incontinência. É provável que pacientes com tipos mais graves de incontinência tenham sintomatologia mais acentuada, tendo também maior comprometimento da função anorretal, bem como associação de outros mecanismos que comprometam a função anorretal, comparando-se com pacientes com incontinência mais leve<sup>7</sup>.

A correlação entre o escore de incontinência e os achados manométricos de mensuração da capacidade, complacência e reflexo inibitório retoanal não foram estatisticamente significantes, o que corresponde aos achados de outros estudos<sup>6</sup>.

## CONCLUSÃO

A correlação entre os dados manométricos e a sintomatologia da incontinência fecal esteve relacionada principalmente aos parâmetros pressóricos e, neste quesito, a maior gravidade da incontinência fecal esteve diretamente relacionada com a diminuição das pressões de repouso, porém o mesmo não ocorreu em relação às pressões de contração na amostra estudada.

---

**ABSTRACT:** We have studied 92 patients with fecal incontinence symptoms, from July 2005 to February 2009. They were classified on the Cleveland Clinic Incontinence Score and all of them have undergone on manometric examination. Sex, age, previous surgery, symptomatology, and manometric findings were analyzed. We have concluded that the increase of incontinence symptoms is related to the progressive decrease on resting pressures. The same was not found with squeeze pressures in the studied sample.

**Keywords:** fecal incontinence; manometry; complications; anal canal; surgery.

---

## REFERÊNCIAS

1. Norton C. Fecal Incontinence and biofeedback therapy. *Gastroenterol Clin N Am* 2008;37:587-603.
2. Hirsch T, Lembo T. Diagnosis and management of fecal incontinence in elderly patients. *Am Fam Physician* 1996;54:1559-64.
3. Jorge JMN, Wexner SD. Etiology and management of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1993;36:77-97.
4. Ness W. Faecal Incontinence: what influences care and management options? *Br J Nurs* 2008;17:1148-52.
5. Yusuf SAI, Jorge JMN, Habr-Gama A, Kiss DR, Rodrigues JG. Avaliação da qualidade de vida na incontinência anal: validação do questionário FIQL

- (Fecal Incontinence Quality of Life). Arq Gastroenterol 2004;41:202-8.
6. Carvalho LP, Corleta OC, Mallmann ACM, Koshimizu RT, Spolavori A. Neuropatia pudenda: correlação com dados demográficos, índice de gravidade e parâmetros pressóricos em pacientes com incontinência fecal. Arq Gastroenterol 2002;39:139-45.
  7. Deutekom M, Dobben AC, Terra MP, Engel AF, Stoker J, Bossuyt PMM, et al. Clinical presentation of fecal incontinence and anorectal function: what is the relationship? Am J Gastroenterol 2007;102:351-61.
  8. Ferrara A, Lujan JH, Cebrian J, Larach SW. Clinical, manometric and EMG characteristics of patients with fecal incontinence. Tech Coloproctol 2001;5:13-8.
  9. Bhat NA, Grover VP, Bhatnagar V. Manometric evaluation of postoperative patients with anorectal anomalies. Indian J Gastroenterol 2004;23:206-8.
  10. Oliveira L. Quality of life Issues. In: Complex anorectal disorders. USA: Springer. p. 595-605.
  11. Viebig RG. Os desafios diagnósticos da incontinência fecal. Arq Gastroenterol 2002;39:137-8.
  12. Wexner SD, Silva GM. Investigação funcional na incontinência fecal. In: Avaliação funcional em coloproctologia. USA: Reichmann & Autores editores. p. 193-200.

**Endereço para correspondência:**

FLÁVIA BALSAMO

Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis

Rua Cônego Xavier, 276 – Vila Heliópolis

CEP: 04231-030 – São Paulo (SP), Brasil

E-mail: flabal@uol.com.br

# Cirurgia no câncer colorretal – abordagem cirúrgica de 74 pacientes do SUS portadores de câncer colorretal em programa de pós-graduação *lato sensu* em coloproctologia

## Surgery in colorectal cancer – surgical approach of 74 patients from the Brazilian National Health System with colorectal cancer in a postgraduate program (residency) in coloproctology

RODRIGO GUIMARÃES OLIVEIRA<sup>1</sup>, FLAVIA FONTES FARIA<sup>1</sup>, ANTONIO CARLOS BARROS LIMA JUNIOR<sup>1</sup>, FABIO GONTIJO RODRIGUES<sup>1</sup>, MÔNICA MOURTHÉ DE ALVIM ANDRADE<sup>2</sup>, DANIEL MARTINS BARBOSA MEDEIROS GOMES<sup>2</sup>, PETERSON MARTINS NEVES<sup>3</sup>, JOSÉ ROBERTO MONTEIRO CONSTANTINO<sup>3</sup>, ÁUREA CÁSSIA GUALBETO BRAGA<sup>3</sup>, RENATA MAGALI SILLUZIO FERREIRA<sup>3</sup>, ISABELLA MENDONÇA ALVARENGA<sup>3</sup>, DAVID DE LANNA<sup>3</sup>, RICARDO GUIMARÃES TEIXEIRA<sup>3</sup>, HERALDO NEVES VALLE JUNIOR<sup>3</sup>, SINARA MÔNICA OLIVEIRA LEITE<sup>3</sup>, LUCIANA MARIA PYRAMO COSTA<sup>3</sup>, ILSON GERALDO DA SILVA<sup>4</sup>, GERALDO MAGELA GOMES DA CRUZ<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Residentes. <sup>2</sup>Assistentes voluntários. <sup>3</sup>Assistentes efetivos. <sup>4</sup>Chefe interino do Serviço de Coloproctologia de Homens da Santa Casa de Belo Horizonte. <sup>5</sup>Chefe do Serviço de Coloproctologia de Mulheres e do Ambulatório de Coloproctologia da Santa Casa de Belo Horizonte; Coordenador do Grupo de Coloproctologia da Santa Casa de Belo Horizonte e Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais.

---

OLIVEIRA RG, FARIA FF, JUNIOR ACBL, RODRIGUES FG, ANDRADE MMDA, GOMES DMBM, NEVES PM, CONSTANTINO JRM, BRAGA ÁCG, FERREIRA RMS, ALVARENGA IM, LANNA DD, TEIXEIRA RG, JUNIOR HNV, LEITE SMO, COSTA LMP, SILVA IGD, CRUZ GMGD. Cirurgia no câncer colorretal – abordagem cirúrgica de 74 pacientes do SUS portadores de câncer colorretal em programa de pós-graduação *lato sensu* em coloproctologia. *Rev bras Coloproct*, 2011;31(1): 44-57.

**RESUMO:** A análise retrospectiva de 74 prontuários de pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS), operados de câncer colorretal pelo Residente R2 supervisionado e auxiliado por preceptores, permitiu as seguintes conclusões: a média etária dos pacientes foi 57,2, sendo as sexta e sétima décadas responsáveis por 51,4% dos pacientes. O câncer retal foi preponderante nas mulheres (54,1%). As localizações mais comuns dos tumores foram no sigmoide (31,1%), reto alto (24,3%) e ceco (17,6%). As cirurgias mais realizadas foram a retossigmoidectomia com anastomose colorretal (36,6%), e hemicolectomia direita com anastomose íleo-transverso (21,7%). As características anatômicas dos tumores, baseadas na classificação TNM, mais comuns foram: T3 (62,1%), N0 (59,5%) e M0 (77,0%) ( $p < 0,05$ ). O número médio de gânglios encontrados nas peças cirúrgicas foi de 10,4. Foram feitas 63 anastomoses (85,1%), das quais 38 (60,3%) foram mecânicas e 25, manuais (39,7%). Houve 14 comorbidades (18,9%), destacando-se a caquexia (oito casos). O índice de complicações cirúrgicas foi de 12,2% (nove casos), sendo as cirurgias que mais causaram complicações as colectomias totais com anastomose íleo-retal (40,0%) e as retossigmoidectomias abdominais, com duplo grampeamento (20%), sendo as complicações mais comuns as fístulas anastomóticas (cinco casos). As complicações (nove) decorreram mais das comorbidades (sete) que do ato cirúrgico (duas). As cirurgias que demandaram menos tempo foram: as laparotomias com ileostomia (média de 75 minutos) e as com colostomia (média de 95 minutos), sendo os maiores tempos ocupados pela proctocolectomia total com ileostomia definitiva (240 minutos) e as hemicolectomias esquerdas com anastomose transverso-retal (240 minutos), sendo o tempo médio equivalente a 160 minutos. As menores peças cirúrgicas foram as decorrentes da cirurgia de Hartmann (29 cm) e de retossigmoidectomia abdominal (32 cm); e as mais extensas, as peças de colectomia total com anastomose íleo-retal (120 cm) e proctocolectomia total com ileostomia definitiva (150 cm), ficando a média em 34,5. Houve 12 óbitos (16,2%), dois dos quais diretamente relacionados à cirurgia (um caso de deiscência de anastomose e um de evisceração); três relacionados à complicações de ordem clínica (dois casos de TEP e um de broncopneumonia); e sete comorbidades.

**Palavras-chave:** câncer colorretal; cirurgia colorretal; câncer; SUS.

---

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

Aprovado em: 14/04/2011

## INTRODUÇÃO

Dentro do Programa de Pós-graduação em Coloproctologia, durante 2009, dois pós-graduandos do segundo ano realizaram, como cirurgiões principais, 129 cirurgias de grande porte, 74 das quais objetivando o câncer colorretal (57,5%) (Tabela 1 e Figura 1), sempre assistidos, efetivamente, por um ou dois preceptores, conforme o grau de dificuldade da cirurgia. As cirurgias foram realizadas em pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS), na Santa Casa de Belo Horizonte, com a presença dos membros do Grupo de Coloproctologia da Santa Casa e Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (GCP-SCBH-FCMMG).

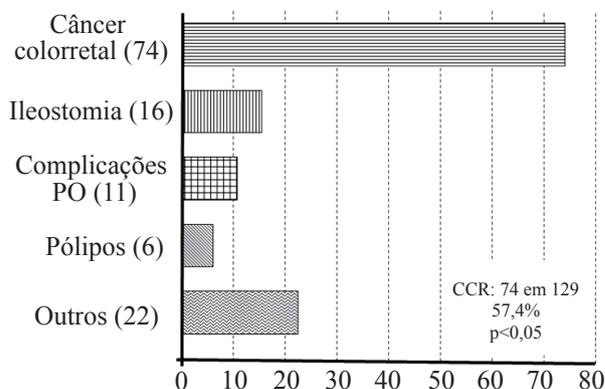
## OBJETIVO

Proceder a uma revisão criteriosa de uma casuística de 11 meses (2009), de 74 pacientes operados do câncer colorretal, sendo todos os pacientes do SUS e operados pelo Residente R2, sempre auxiliado por um ou dois preceptores.

## MATERIAIS E MÉTODOS

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 qual 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; o tipo e a extensão da incisão abdominal; as intercorrências perioperatórias; as dimensões da peça cirúrgica; as complicações pós-operatórias de naturezas cirúrgica e sistêmica; a abordagem das complicações pós-operatórias; o período de internamento hospitalar; o período de permanência no Centro de Terapia Intensiva (CTI); o dia de liberação da dieta; o exame histopatológico da peça cirúrgica; a caracterização dos tumores dentro da classificação TNM (tumor, nodo, metástase); o número

## DIAGNÓSTICOS



**Figura 1.** Incidência de pacientes operados de câncer colorretal em um universo de 129 pacientes submetidos a cirurgias êntero-colorretais, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no programa de Pós-Graduação “lato sensu” do Grupo de Coloproctologia da SCGH e FCMMG.

**Tabela 1.** Incidência de pacientes operados de câncer colorretal em um universo de 129 pacientes submetidos a cirurgias êntero-colorretais, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “lato sensu” do Grupo de Proctologia da SCBH e FCMMG.

DIAGNÓSTICOS PRINCIPAIS	N	%
CÂNCER COLORRETAL	74	57,4
ILEOSTOMIA	16	12,4
COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS OPERADAS	11	8,5
PÓLIPOS SIGMOIDE (3), CECO (1), TRANSVERSO (1), RETO(1)	06	4,6
OUTRAS CONDIÇÕES MÓRBIDAS COLORRETAIS	22	17,1
Chron ilean, cólon c/ Ft e reto c/ Ft	4	
Enterite e retite actínica com Ft	4	
Hartmann	3	
Procidência retal	2	
Megacólon Chacásico	2	
Endometriose de sigmoide	2	
Abdome agudo inflamatório (apendicite)	1	
AAP por doença diverticular de sigmoide	1	
Hidradenite	1	
Diverticulose colônica difusa	1	
Fístula de bolsa ileal	1	
Total	129	100,0

de gânglios encontrados na peça cirúrgica; o número de gânglios comprometidos pela doença; a margem livre de tumor e as comorbidades apresentadas pelos pacientes. Da mesma forma, realizou-se uma correlação entre morbimortalidade e comorbidade, uma vez que os pacientes, em marcante número de vezes, apresentavam estado geral precário, acumulando outras doenças além do tumor colorretal.

## RESULTADOS

### Incidência de câncer colorretal e outras doenças colorretais

Dos 129 pacientes operados por várias doenças colorretais, 74 eram portadores de câncer colorretal (57,4%), seguindo outros diagnósticos nosológicos, tais como: ileostomias (16 casos; 12,4%); complicações de cirurgias anteriores (11 casos; 8,5%); pólipos colorretais (6 casos; 4,6%) e outras condições morbidas colorretais (22 casos; 17,1%).

### Faixa etária e gêneros

A média etária dos pacientes foi 57,2 anos, com extremos de 27 e 85 anos, sendo as sexta e sétima décadas responsáveis por 51,4% dos pacientes (Tabela 2 e Figura 2). Houve mais cirurgias em mulheres (54,1%) do que em homens (45,9%) (Tabela 3 e Figura 3).

**Tabela 2.** Distribuição, por décadas etárias, de 74 pacientes portadores de câncer colorretal submetidos a cirurgias, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “lato sensu” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG.

Idade (anos)	N	%	ΣN	Σ%
< 20	00	0	00	0
21-30	01	1,3	01	1,3
31-40	07	9,5	08	10,8
41-50	15	20,3	23	31,1
51-60	19	25,7	42	56,8
61-70	19	25,7	61	82,5
71-80	10	13,5	71	96,0
81-90	03	4,0	74	100,0
91-100	00	0		
Total	74	100,0	74	100,0

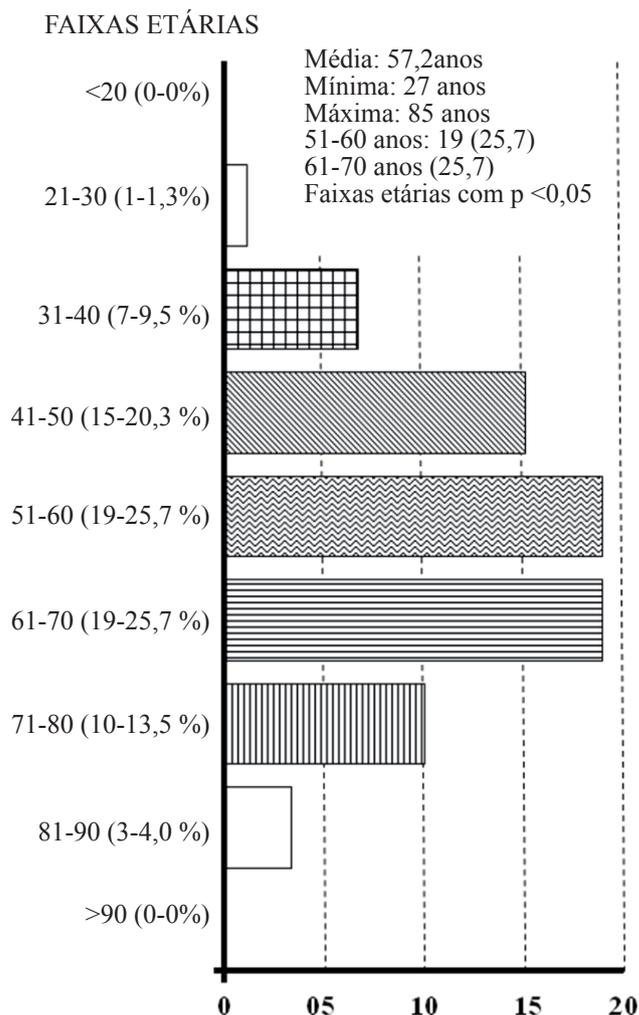
Média: 57,2 anos; Mínima: 27 anos; Máxima: 85 anos; 51-60 anos: 19(25,7); 61-70 anos: 19(25,7); Faixas etárias com  $p < 0,05$

### Localizações dos tumores no intestino grosso

As localizações dos tumores foram mais comuns no sigmoide (23 casos; 31,1%), reto alto (18 casos; 24,3%) e ceco (13 casos; 17,6%), seguidos pelo reto baixo (oito casos; 10,8%), cólon transverso (três casos; 4,0%), cólon ascendente (dois casos; 2,7%), cólon descendente (dois casos; 2,7%), recidiva pélvica de câncer retal (quatro casos; 5,4%) e carcinomatose com abdome agudo obstrutivo (um caso; 1,4%) (Tabela 4 e Figura 4).

### Cirurgias realizadas

As cirurgias realizadas nos 74 pacientes foram as seguintes: retossigmoidectomia com anastomose co-



**Figura 2.** Distribuição, por décadas etárias, de 74 pacientes portadores de câncer colorretal submetidos a cirurgias, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação lato sensu do Grupo de Coloproctologia, da Santa Casa de Belo Horizonte.

**Tabela 3.** Distribuição, por gênero dos pacientes, de 74 pacientes portadores de câncer colorretal submetidos a cirurgias êntero-clorretais, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “lato sensu” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG.

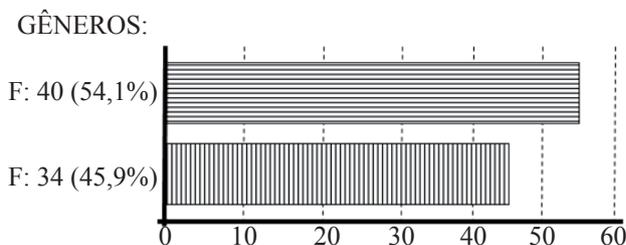
Gêneros	N	%
Feminino	40	54,1
Masculino	34	45,9
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 4.** Distribuição, por localização dos tumores, de 74 pacientes portadores de câncer colorretal submetidos a cirurgias êntero-clorretais, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “lato sensu” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG.

CÂNCER COLORRETAL	N	%
Sigmoide	23	31,1
Reto Alto	18	24,3
Ceco	13	17,6
Reto baixo	08	10,8
Transverso	03	4,0
Ascendente	02	2,7
Descendente	02	2,7
Recidiva pélvica de câncer de reto	04	5,4
Carcinoma com AAO (enterectomia)	01	1,4
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100,0</b>

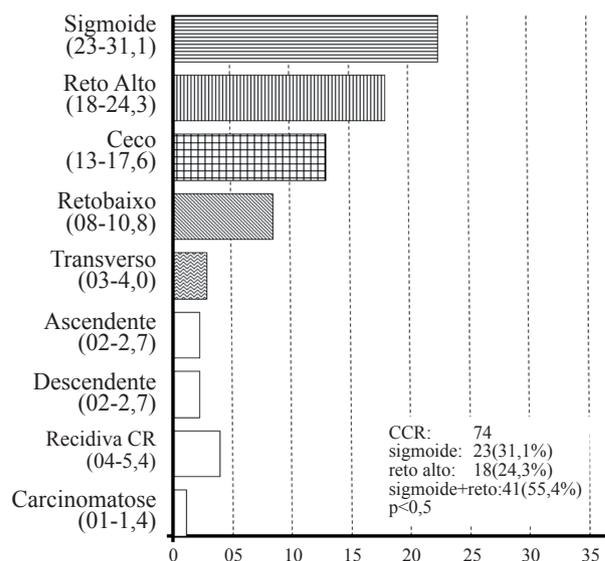
CCR: 74; sigmoide: 23(31,1%); reto alto: 18(24,3%); sigmoide + reto: 41(55,4%);  $p < 0,05$

lorretal (27 casos; 36,6%); hemicolectomia direita com anastomose íleo-transverso (16 casos; 21,7%); colecotomia total com anastomose íleo-retal (5 casos; 6,7%); retossigmoidectomia abdominal com duplo grampeamento (5 casos; 6,7%); cirurgia de Hartmann (5 casos; 6,7%); laparotomia e colostomia (5 casos; 6,7%); laparotomia e ileostomia (2 casos; 2,7%); hemicolectomia esquerda com anastomose transverso-retal (2 casos; 2,7%); proctocolectomia total com ileostomia



**Figura 3.** Distribuição, por gênero dos pacientes, de 74 pacientes portadores de câncer colorretal submetidos a cirurgias êntero-clorretais, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação, “lato sensu” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG.

#### TOPOGRAFIAS DOS TUMORES COLORRETAIS

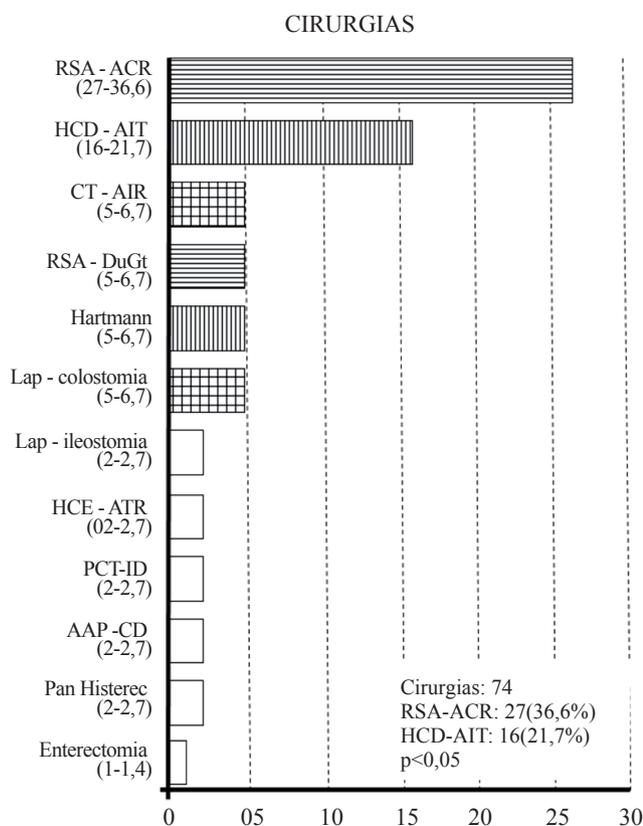


**Figura 4.** Distribuição, por localizações dos tumores, de 74 pacientes portadores de câncer colorretal, submetidos a cirurgias êntero-clorretais, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação lato sensu do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG.

definitiva (2 casos; 2,7%); amputação abdominoperineal com colostomia definitiva (2 casos; 2,7%); panhisterectomia com enterectomia e ressecção de metástases (2 casos; 2,7%) e enterectomia com liberação de aderências (1 caso; 1,4%) (Tabela 5 e Figura 5).

#### Classificação TNM dos tumores

As características anatômicas dos tumores, baseadas na classificação TNM, foi a seguinte (Tabela



RSA-ACR: retossigmoidectomia abdominal com anastomose colorretal; HCD-AIT: hemicolectomia direita com anastomose ileo-transverso; RSA-ACR-DuGr: RSA-ACR com duplo grampeamento; CT-AIR: colectomia total com anastomose ileo-retal; HCE-ATR: hemicolectomia esquerda com anastomose transverso-retal; PCT-ID: proctocolectomia total com ileostomia definitiva; AAP-CD: amputação abdominoperineal com colostomia definitiva.

**Figura 5.** Distribuição, por cirurgias a que foram submetidos, de 74 pacientes portadores de câncer colorretal, submetidos a cirurgias êntero-colorretais, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação lato sensu do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG.

6 e Figura 6): T0 (1 caso; 1,3%), T1 (1 caso; 1,3%), T2 (13 casos; 17,7%), T3 (46 casos; 62,1%) e T4 (13 casos; 17,6%); N0 (44 casos; 59,5%), N1 (23 casos; 31,1%) e NX (7 casos; 9,4%); M0 57 casos; 77,0%, M1 (13 casos; 17,6%) e MX (4 casos; 5,4%). Verifica-se, assim, que 46 tumores (62,1%) eram T3 ( $p<0,05$ ), 44 (59,5%) não apresentavam metástases ganglionares ( $p<0,05$ ) e 57 (77,0%) não apresentaram metástases à distância ( $p<0,05$ ), caracterizando o estágio T3N0M0 como o mais encontrado entre os 74 pacientes. O nú-

**Tabela 5.** Distribuição, por cirurgias a que foram submetidos, de 74 pacientes portadores de câncer colorretal submetidos a cirurgias êntero-clorretais, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “lato sensu” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG.

CÂNCER COLORRETAL	N	%
RSA-ACR (2 com ileostoma)	27	36,6
HCD-AIT (2 com ileostoma)	16	21,7
CT-AIR	05	6,7
RSA-DuGr ((2 com ileostoma))	05	6,7
Hartmann	05	6,7
Laparotomia e colostomia (1 em alça)	05	6,7
Laparotomia e ileostomia	02	2,7
HCE-ATR	02	2,7
PCT-ID	02	2,7
AAP-CD	02	2,7
Pan-histerec + enterect + ressecção de metástases	02	2,7
Enterectomia	01	1,4
Total	74	100

RSA-ACR = Retossigmoidectomia 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

mero médio de gânglios encontrados nas peças cirúrgicas, no exame anatomopatológico, foi de 10,4, com extremos em 5 gânglios e em 26 destes (Figura 7).

### Comorbidades e morbimortalidade

A Tabela 6 e a Figura 8 mostram a distribuição pelo tipo de cirurgia executada com vários parâmetros, destacando-se as anastomoses, as comorbidades, as complicações cirúrgicas e a mortalidade. Foram feitas 63 anastomoses (85,1%), das quais 38 foram mecânicas (%) e 25, manuais (%). Houve 14 comorbidades (18,9%): caquexia (oito), hipertensão arterial sistêmica e diabete (duas), caquexia e abdome agudo obstrutivo (uma), caquexia com abdome agudo perfurativo (uma), obesidade (uma) e hipertensão arterial sistêmica (uma). Houve nove

**Tabela 6.** Distribuição, por cirurgias a que foram submetidos, de 74 pacientes portadores de câncer colorretal submetidos a cirurgias êntero-clorretais, no tocante à gradação dos tumores (TNM), por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “lato sensu” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG.

CÂNCER COLORRETAL	N	%	T0	T1	T2	T3	T4	N0	N1	Nx	M0	M1	Mx	NN0	NN1	NNx
RSA-ACR (2 com II)	27	36,6	0	1	5	20	1	23	4	0	26	1	0	13	2	0
HCD-AIT (2 com II)	16	21,7	0	0	4	11	1	11	5	0	14	2	0	14	2	0
CT-AIR	05	6,7	0	0	0	5	0	4	1	0	5	0	0	17	1	0
RSA-DuGr (2 com II)	05	6,7	0	0	1	3	1	2	3	0	5	0	0	14	2	0
Hartmann	05	6,7	0	0	0	4	1	1	4	0	2	3	0	11	1	0
Lap e colostomia (1 em alça)	05	6,7	0	0	0	0	5	0	1	4	0	4	1			5
Lap e ileostomia	02	2,7	0	0	0	0	2	0	1	1	0	1	1			2
HCE-ATR	02	2,7	0	0	1	1	0	1	1	0	2	0	0	14	1	0
PCT-ID	02	2,7	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	18	3	0
AAP-CD	02	2,7	0	0	1	1	0	1	1	0	2	0	0	12		0
Pan-hist+enter+ res metástase	02	2,7	0	0	0	0	2	0	1	1	0	1	1	13	2	0
Enterectomia	01	1,4	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1			
Total	74	100	1	1	13	46	13	44	23	7	57	13	4	13,8	1,9	7

TNM em N-74: T3(46;62,1%) =  $p < 0,05$ ; N0(44;59,5%) =  $p < 0,05$ ; M0 (57;77,0%) =  $p < 0,05$ ; T3n0M0

Siglas usadas

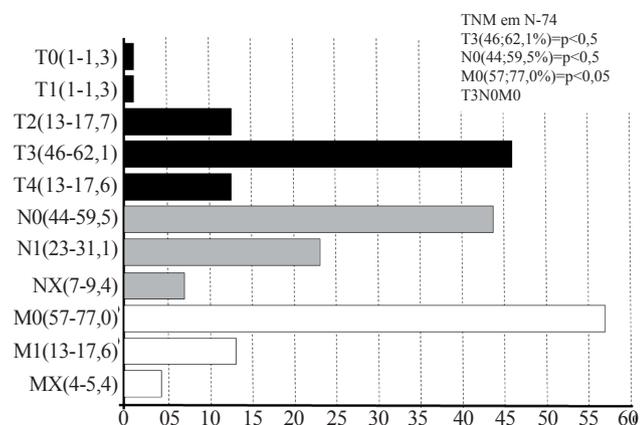
RSA-ACR = Reto Sigmoidectomia Abdominal com Anastomose ColoRetal;

HCD-AIT = HemiColectomia Direita com Anastomose Ileo-Transverso;

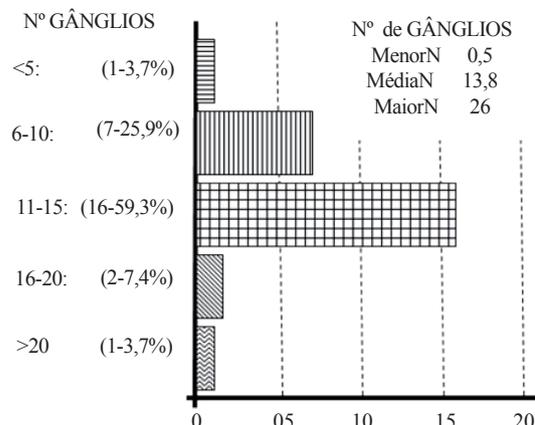
RSA-ACR-DuGr: RSA-ACR com Duplo Grampeamento;

CT-AIR = Colectomia Total com Anastomose Ileo-Retal;

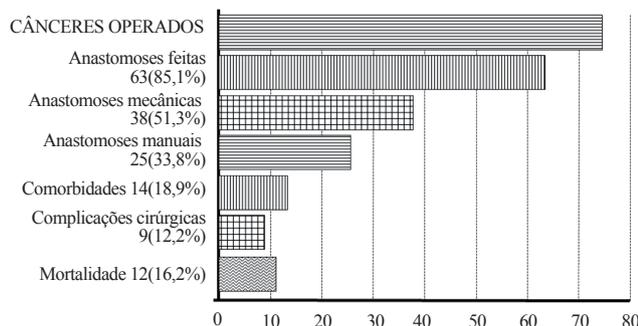
HCE-ATR = HemiColectomia Esquerda com Anastomose Transverso-Retal.



**Figura 6.** Distribuição, por cirurgias a que foram submetidos, de 74 pacientes portadores de câncer colorretal, submetidos a cirurgias êntero-colaterais, no tocante à gradação dos tumores (TNM), por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós Graduação “lato sensus” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG.



**Figura 7.** Distribuição, por quantidade de gânglios encontrados nas peças cirúrgicas, de 74 pacientes portadores de câncer colorretal, submetidos a cirurgias êntero-colorretais, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “lato sensu” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG.

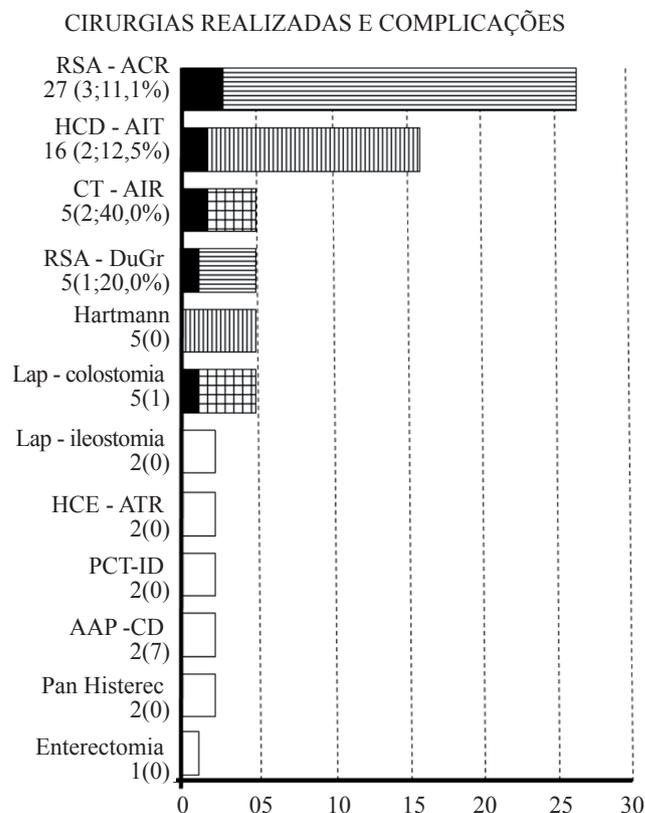


**Figura 8.** Distribuição, por cânceres operados (74), anastomoses feitas (63), anastomoses mecânicas (38), anastomoses manuais (25), co-morbidades dos pacientes (14), complicações cirúrgicas (9) e óbitos (12) de 74 pacientes portadores de câncer colorretal, submetidos a cirurgias êntero-colorretais, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “lato sensu” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG.

complicações cirúrgicas (12,2%), sendo três em 27 retossigmoidectomias com anastomose colorretal (11,1%), 2 em 16 hemicolectomia direita com anastomose íleo-transverso (12,5%), 2 em 5 colectomias totais com anastomose íleo-retal (40,0%) e 1 em 5 retossigmoidectomias abdominais com duplo grampeamento (20%) (Tabela 6 e Figuras 8 e 9). As complicações foram as seguintes: fístulas anastomóticas (cinco), abscessos perianastomóticos (duas), trombose mesentérica (uma) e evisceração (uma). Das nove complicações, sete ocorreram em pacientes com comorbidades e duas em pacientes sem outra doença em curso.

### Relação entre cirurgia realizada e algumas características do ato cirúrgico e da peça cirúrgica

A Tabela 7 caracteriza os vários tipos de cirurgias a que os pacientes foram submetidos, relacionando-os com o tempo cirúrgico, a permanência no CTI e hospitalar, os dias de liberação da dieta, as dimensões das peças cirúrgicas e a extensão da laparotomia (Tabela 8 e Figura 11). As cirurgias que demandaram menos tempo foram as laparotomia com ileostomia (média de 75 minutos) e as com colostomia (média de 95 minutos), sendo os maiores tempos ocupados pela proctocolectomia total com ileostomia definitiva (240 minutos) e as hemicolectomias esquerdas, com anastomose transverso-retal (240 minutos), sendo o tempo médio de todas elas 160 minutos (Tabela 6 e Figura 10). Os menores



**Figura 9.** Distribuição, por complicações cirúrgicas decorrentes das cirurgias a que foram submetidos, de 74 pacientes portadores de câncer colorretal, submetidos a cirurgias êntero-colorretais, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação lato sensu, do Grupo de Coloproctologia da Santa Casa de Belo Horizonte.

períodos de internamento ocorreram nas laparotomias com ileostomia (média de dois dias), e os mais longos com as pan-histerectomias (13,5 dias), sendo a média da permanência de 6,7 dias. Quanto às extensões das peças cirúrgicas, as menores, excluindo-se uma enterectomia de 15 cm, foram as peças de Hartmann (29 cm), de retossigmoidectomia abdominal (32 cm) e as mais extensas as peças de colectomia total com anastomose íleo-retal (120 cm) e proctocolectomia total com

**Tabela 7. Distribuição, por cirurgias a que foram submetidos, de 74 pacientes portadores de câncer colorretal submetidos a cirurgias êntero-clorretais, no tocante às anastomoses (manual e mecânica), complicações cirúrgicas, comorbidades e óbitos, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “lato sensu” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG.**

CÂNCER COLORRETAL	N	%	Anastomoses	Anast. manual	Anast. mec.	Complic. cirúrgica	Comorb	Óbitos
RSA-ACR (2 com II)*	27	36,6	27	3	24	3	2	1
HCD-AIT (2 com II)**	16	21,7	16	11	5	2	1	2
CT-AIR***	05	6,7	05	1	4	2	1	0
RSA-DuGr (2 com II)§	05	6,7	05	0	0	1	1	0
Hartmann§§	05	6,7	05	5	0	0	2	2
Lap e colostomia (1 em alça)§§§	05	6,7	00	0	0	1	4	4
Lap e ileostomia#	02	2,7	00	0	0	0	1	1
HCE-ATR	02	2,7	02	2	0	0	0	0
PCT-ID##	02	2,7	00	0	0	0	1	1
AAP-CD###	02	2,7	00	0	0	0	1	0
Pan-hist+enter+ res metástase	02	2,7	02	2	0	0	1	1
Enterectomia+	01	1,4	01	1	0	0	0	0
Total	74	100	63	25	38	9	14	12

Siglas usadas: RSA-ACR = RetoSigmoidectomia 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 Ileo-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

ileostomia definitiva (150 cm), ficando a média em 34,5 cm (Tabela 7, Figuras 12 e 13). Quanto às extensões das incisões abdominais, houve muita semelhança independente da técnica cirúrgica usada, variando de 25 a 35 cm, com média de 30,5 cm.

### Mortalidade

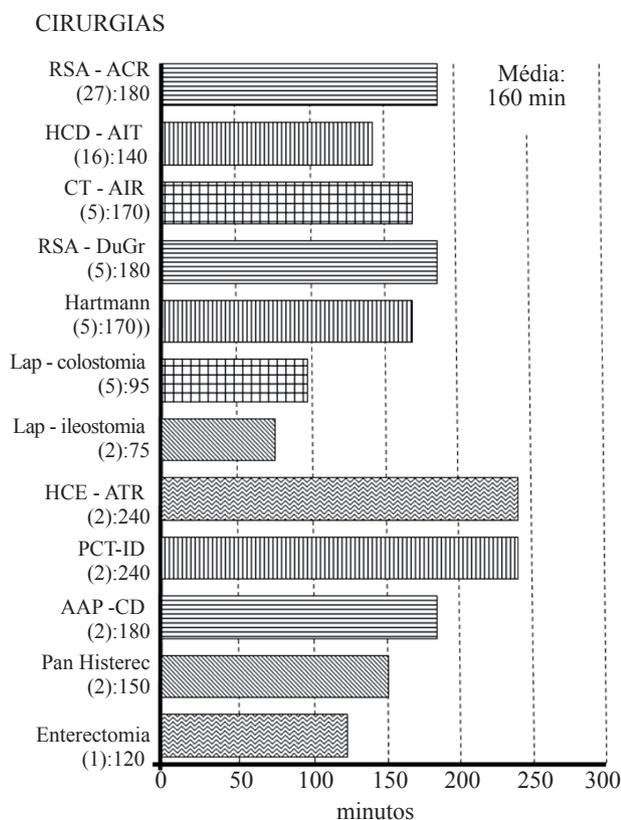
Houve 12 óbitos (16,2%), dois dos quais diretamente relacionados à cirurgia (um caso de deiscência de anastomose e um de evisceração); três relacionados a complicações de ordem clínica (dois casos de tromboembolismo pulmonar – TEP e um de broncopneumonia); e sete a comorbidades, cinco das quais crônicas (um caso de obesidade com hipertensão e quatro casos de caquexia e desnutrição) e duas agudas (um paciente com abdome agudo perfurativo e outro com abdome agudo obstrutivo).

### Sumário dos resultados

A análise retrospectiva de 74 prontuários de pacientes do SUS, operados de câncer colorretal pelo

Residente R2, supervisionado e auxiliado por preceptores, permitiu as seguintes conclusões:

- A média etária dos pacientes foi 57,2, sendo os tumores mais comuns em mulheres (54,1%), localizando-se, sobretudo, no sigmoide (31,1%), no reto alto (24,3%) e no ceco (17,6%).
- A incidência do câncer colorretal entre os 129 pacientes operados por várias doenças colorretais foi 57,4% (74 casos).
- As cirurgias mais realizadas foram a retossigmoidectomia com anastomose colorretal (36,6%) e hemicolectomia direita com anastomose íleo-transverso (21,7%).
- As características anatômicas (TNM) mais comuns dos tumores foram T3 (62,1%), N0 (59,5%) e M0 (77,0%) ( $p < 0,05$ ), sendo o número médio de gânglios encontrados nas peças cirúrgicas equivalente a 10,4.
- Foram feitas 63 anastomoses (85,1%), das quais 38 (60,3%) foram mecânicas e 25, manuais (39,7%).



RSA-ACR: retossigmoidectomia abdominal com anastomose colorectal; HCD-AIT: hemicolectomia direita com anastomose ileo-transverso; RSA-ACR-DuGr: RSA-ACR com duplo grampeamento; CT-AIR: colectomia total com anastomose ileo-retal; HCE-ATR: hemicolectomia esquerda com anastomose transverso-retal; PCT-ID: proctocolectomia total com ileostomia definitiva; AAP-CD: amputação abdominoperineal com colostomia definitiva.

**Figura 10.** Distribuição, por tempo de cirurgia (em minutos), de 74 pacientes portadores de câncer colorretal, submetidos a cirurgias êntero-colorretais, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação lato sensu, do Grupo de Coloproctologia da Santa Casa de Belo Horizonte.

- A incidência das comorbidades foi de 18,9%.
- A incidência de complicações cirúrgicas foi de 12,2% (nove casos), e decorreram mais das comorbidades (sete) que do ato cirúrgico (duas).
- As cirurgias menos demoradas foram as laparotomias com ileostomia (média de 75 minutos) e as com colostomia (média de 95 minutos); e as

mais demoradas foram a proctocolectomia total com ileostomia definitiva (240 minutos) e as hemicolectomias esquerdas com anastomose transverso-retal (240 minutos), sendo o tempo médio delas 160 minutos.

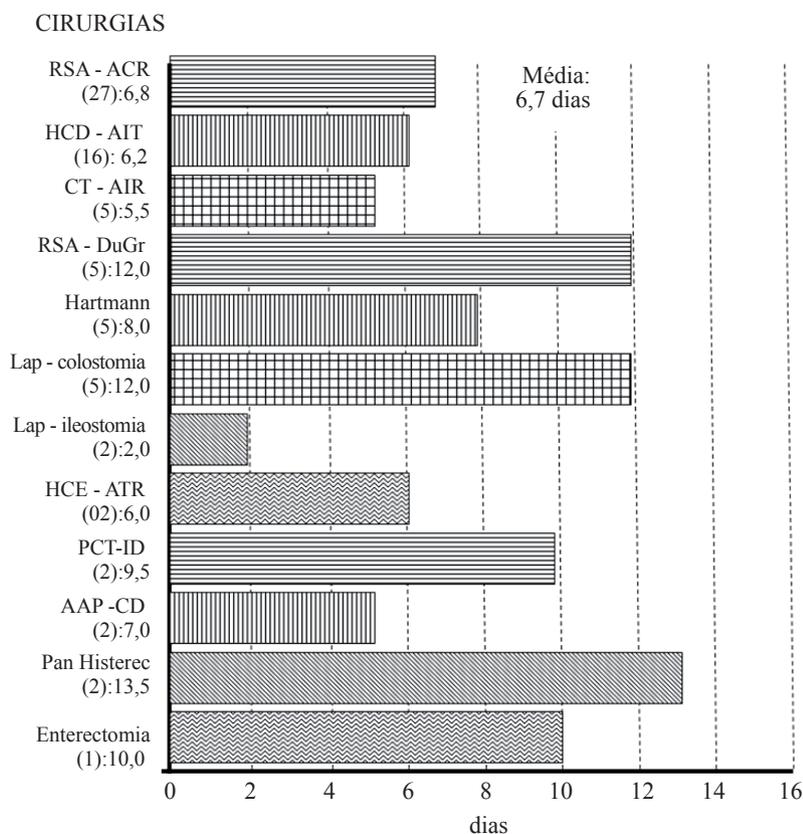
- As menores peças cirúrgicas foram as decorrentes da cirurgia de Hartmann (29 cm); e as mais extensas, as peças de proctocolectomia total com ileostomia definitiva (150 cm), ficando a média em 34,5.
- Houve 12 óbitos (16,2%), dois dos quais diretamente relacionados à cirurgia.

## DISCUSSÃO

O câncer colorretal é o terceiro câncer mais diagnosticado, tanto em homens, quanto em mulheres. Com relação à mortalidade, o câncer colorretal fica também com a terceira colocação entre as causas mais comuns de morte, por câncer, nos Estados Unidos<sup>1</sup>. Estatísticas americanas mostram que 26.801 homens e 26.395 mulheres faleceram por câncer colorretal nos Estados Unidos, em 2006<sup>2</sup>.

Na presente casuística, a média de idade e os picos de incidência do diagnóstico foram comparáveis àqueles descritos na literatura<sup>3</sup>. Com relação à localização dos tumores, a maioria (66,2%) se localizava no reto e sigmoide. O exame proctológico completo realizado no Brasil, que inclui a realização de retossigmoidoscopia rígida até 25 cm acima do ânus, pode ser útil na identificação de lesões nessas localizações. Tumores proximais têm sido responsáveis por uma parcela maior dos casos na literatura. Rim et al. (2009) encontraram tumores de cólon proximais, responsáveis por 42,3% dos casos de câncer colorretal, ficando à frente dos tumores do cólon distal (25,3%) e do reto (27,4%)<sup>4</sup>.

Dados sugerem que o emprego dos métodos de rastreamento para o câncer colorretal tem impacto positivo na redução da incidência e mortalidade<sup>5</sup>. Nos Estados Unidos, houve redução na incidência e mortalidade por câncer colorretal nos últimos anos. Porém, outras partes do mundo mostraram aumento da incidência dos cânceres colorretais, especialmente nos países asiáticos e no Leste Europeu<sup>1</sup>. Países desenvolvidos são os que geralmente mostram estabilização ou declínio na incidência de câncer, pois é onde ge-



*RSA-ACR: retossigmoidectomia abdominal com anastomose colorectal; HCD-AIT: hemicolectomia direita com anastomose ileo-transverso; RSA-ACR-DuGr: RSA-ACR com duplo grampeamento; CT-AIR: colectomia total com anastomose ileo-retal; HCE-ATR: hemicolectomia esquerda com anastomose transverso-retal; PCT-ID: proctocolectomia total com ileostomia definitiva; AAP-CD: amputação abdominoperineal com colostomia definitiva.*

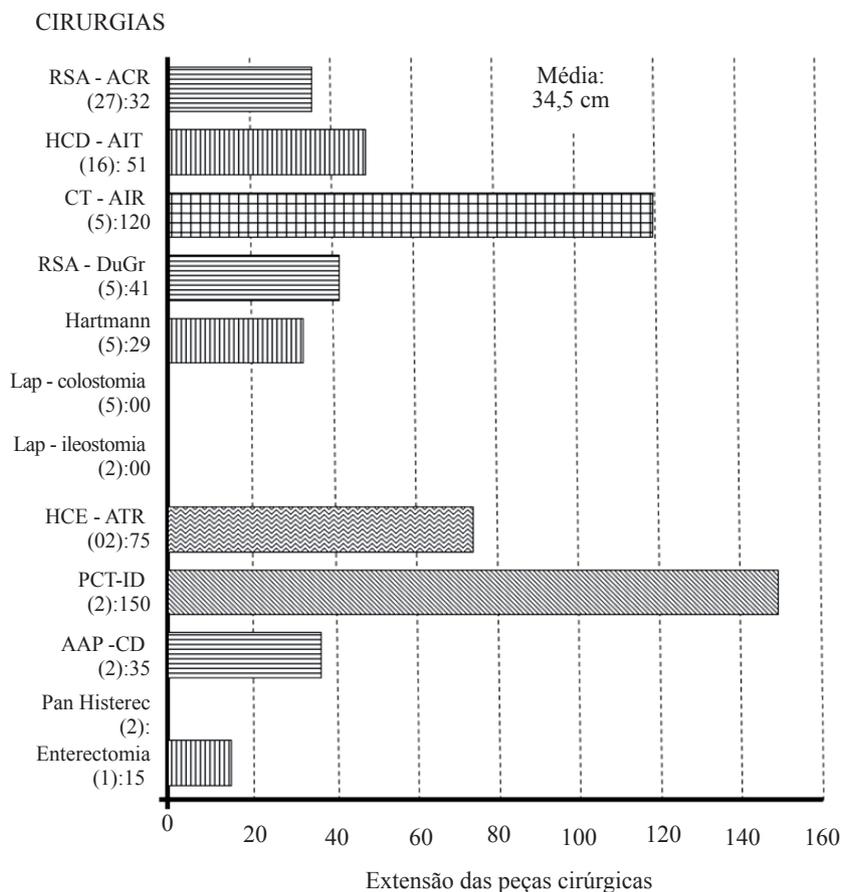
**Figura II.** Distribuição, por tempo de internamento hospitalar (em dias), de 74 pacientes portadores de câncer colorretal, submetidos a cirurgias êntero-colorretais, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação lato sensu, do Grupo de Coloproctologia da Santa Casa de Belo Horizonte.

ralmente são adotados programas de rastreamento da população, como na Europa, nos Estados Unidos, em Israel e na Austrália.

No presente estudo, os pacientes estudados foram atendidos pelo SUS. Mesmo com a existência dos exames de rastreamento disponíveis, nem todos conseguem a realização de exames mais complexos como colonoscopia ou consulta com especialista, devido à demanda reprimida. Este atraso ou mesmo a eventual falta de acesso aos exames podem ser responsáveis pelo diagnóstico da maioria dos tumores já com estadiamento T avançado. A soma dos tumores T3 e T4 totalizou 79,7% dos casos. Em outras partes do mundo, também verificou-se pouco acesso aos programas

de rastreamento por populações menos favorecidas, como confirma relatório americano de 2006<sup>6</sup>.

A maioria dos pacientes (59,5%) não apresentava sinais de metástases para linfonodos, porém o número médio de linfonodos examinados foi de 10,4. Na literatura, é descrita a melhora do prognóstico de tumores T3 quando se consegue avaliação de maior número de gânglios na peça cirúrgica. Swanson et al. (2003) sugerem que o número mínimo de linfonodos avaliados seja de 13, antes de se classificar um tumor T3 como N0<sup>7</sup>. No presente estudo, o número médio de linfonodos examinados foi inferior ao recomendado. Porém, ainda não há tempo decorrido o suficiente para avaliação de sobrevida após longo prazo.



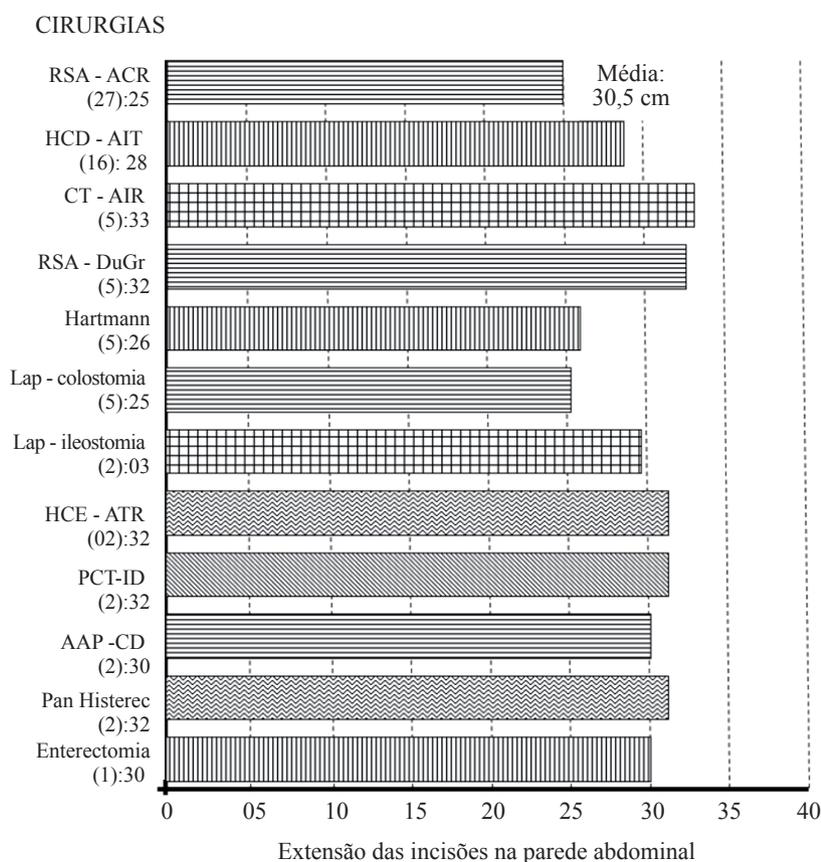
RSA-ACR: retosigmoidectomia abdominal com anastomose colorretal; HCD-AIT: hemicolectomia direita com anastomose ileo-transverso; RSA-ACR-DuGr: RSA-ACR com duplo grampeamento; CT-AIR: colectomia total com anastomose íleo-retal; HCE-ATR: hemicolectomia esquerda com anastomose transverso-retal; PCT-ID: proctocolectomia total com ileostomia definitiva; AAP-CD: amputação abdominoperineal com colostomia definitiva.

**Figura 12.** Distribuição, por extensão das peças cirúrgicas (em centímetros), de 74 pacientes portadores de câncer colorretal, submetidos a cirurgias êntero-colorretais, por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação lato sensu, do Grupo de Coloproctologia da Santa Casa de Belo Horizonte.

A presença de comorbidades associadas à doença de base pode ser esperada na faixa etária mais acometida pelos tumores colorretais. Dentre as complicações decorrentes das operações colorretais, a deiscência e fístula anastomóticas costumam ser consideradas as mais graves<sup>8-10</sup>. A incidência das fístulas anastomóticas em 63 cirurgias colorretais envolvendo anastomoses foi de cinco casos (7,9%). A incidência deste tipo de complicação varia muito na literatura, sendo descritas desde 1 a 39%. Porém, com percentual menor, tendo significado clínico. Estudos mostram incidência de fístulas em torno de 6% após os procedimentos colônicos e 19%, após procedimentos

retais<sup>11,12</sup>. Komen et al.(2009) encontraram 8,7% de fístulas em 739 anastomoses colorretais, identificando o tempo cirúrgico prolongado e o índice de massa corporal (IMC) maior que 30 kg/m<sup>2</sup> como fatores de risco independentes para a ocorrência de fístulas<sup>10</sup>. Outros fatores de risco identificados são: presença de doença inflamatória intestinal, operações retais, risco cirúrgico aumentado (classificação da ASA), hipoalbuminemia, perda sanguínea intraoperatória aumentada e hemotransfusão<sup>8,9</sup>.

Quanto à mortalidade após operações colorretais, houve duas mortes relacionadas diretamente ao procedimento operatório e dez mortes relacionadas à



RSA-ACR: retossigmoidectomia 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: proctocolectomia total com ileostomia definitiva; AAP-CD: amputação abdominoperineal com colostomia definitiva.

**Figura 13.** Distribuição, por extensão das incisões cutâneas (em centímetros), de 74 pacientes portadores de câncer colorretal, 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.

presença de comorbidades apresentadas pelos pacientes. Taxas de mortalidade de pacientes no pós-operatório de cirurgia colorretal por câncer costumam ser estimadas em cerca de até 3%<sup>13,14</sup>. Fatores que poderiam influenciar nesta mortalidade aumentada seriam a inclusão de casos operados em caráter de urgência, as condições de saúde da população atendida, a presença de cirurgiões em formação e a própria estrutura da instituição. Uma análise mais adequada dos resultados ainda poderá ser obtida com o acompanhamento dos pacientes incluídos no presente estudo, após obtenção dos dados de seguimento mais longo, como, por exemplo, a sobrevida em cinco anos.

A análise retrospectiva de 74 prontuários dos pacientes do SUS, operados de câncer colorretal pelo Residente R2 supervisionado e auxiliado por preceptores, permitiu verificar que os tumores foram mais comuns entre mulheres e na sexta década de vida, as cirurgias mais realizadas foram as retossigmoidectomias abdominais com anastomose coloretal; as características anatomopatológicas dos tumores foram tumores invasores de musculatura própria sem gânglios comprometidos e sem metástases; e a elevada incidência de complicações cirúrgicas decorreu, principalmente, do mau estado geral dos pacientes e das elevadas taxas de comorbidades dos portadores.

**Tabela 8.** Distribuição, por cirurgias realizadas, em 74 pacientes portadores de câncer colorretal submetidos a cirurgias êntero-clorretais, no tocante ao tempo de cirurgia, dias em CTI, dias de internamento hospitalar, dia de liberação de dieta, extensão da peça e da incisão cirúrgica abdominal, realizadas por dois médicos residentes em Coloproctologia como cirurgiões principais, no Programa de Pós-Graduação “lato sensu” do Grupo de Coloproctologia da SCBH e FCMMG.

<b>CÂNCER COLORRETAL</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Tempo (min)</b>	<b>CTI(N)</b>	<b>Hospital (dias)</b>	<b>Dieta (dias)</b>	<b>Peça (cm)</b>	<b>Incisão (cm)</b>
RSA-ACR (2 com Il)	27	36,6	180	18-66,7%	6,8(14)	2,1	32	25
HCD-AIT (2 com Il)	16	21,7	140	06-37,5%	6,2(11)	2,3	51	28
CT-AIR	05	6,7	170	02-40,0%	5,5(10)	2,1	120	33
RSA-DuGr (2 com Il)	05	6,7	180	03-60,0%	12(28)	3,0	41	32
Hartmann	05	6,7	170	01-20,0%	8(14)	2,1	29	26
Lap e colostomia (1 em alça)	05	6,7	095	03-60,0%	12(20)			25
Lap e ileostomia	02	2,7	075	01-50,0%	2			30
HCE-ATR	02	2,7	240	01-50,0%	6	2	75	32
PCT-ID	02	2,7	240	00-0%	9,5	1,5	150	32
AAP-CD	02	2,7	180	02-100%	7	2	35	30
Pan-hist+enter+ res metástase	02	2,7	150	0-0%	13,5(20)	1,5		32
Enterectomia	01	1,4	120	0-0%	10	2	15	30
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100</b>	<b>160</b>	<b>37-50,0%</b>	<b>6,7</b>	<b>2,1</b>	<b>34,5</b>	<b>30,5</b>

Siglas usadas: RSA-ACR = RetoSigmoidectomia 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 Ileo-Retal; HCE-ATR = HemiColectomia Esquerda com Anastomose Transverso-Retal; PCT-ID: Procto-Colectomia Total com Ileostomia Definitiva; APP-CD: Amputação Abdômino-Perineal com Colostomia Definitiva

## CONCLUSÃO

A análise retrospectiva de 74 prontuários de pacientes do SUS, operados de câncer colorretal pelo Residente R2 supervisionado e auxiliado por preceptores, permitiu afirmar que a maioria dos pacientes era do sexo feminino, na sexta década de vida,

sendo o câncer colorretal prevalente entre os vários diagnósticos, tendo sido a retossigmoidectomia abdominal com anastomose colorretal a cirurgia mais realizada, com prevalência de tumores T3N0M0, decorrendo a elevada taxa de morbimortalidade ao mau estado de saúde e elevado índice de comorbidades dos pacientes.

**ABSTRACT:** In the framework of postgraduate Coloproctology for 2009, 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 Grupo de Coloproctologia da Santa Casa de Belo Horizonte e Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (GCP-CBHS-FCMMG). A retrospective analysis of 74 medical records of patients from the Brazilian National Health System, resected of colorectal cancer by Resident R2, supervised and assisted by mentors, could get into the following conclusions: the average age of patients was 57.2, and the sixth and seventh decades accounted for 51.4% of the patients. The rectal cancer was predominant in women (54.1%). The most common sites of tumors were in the sigmoid (31.1%), rectum (24.3%), and cecum (17.6%). The most commonly performed procedures were retossigmoidectomy with colorectal anastomosis (36.6%) and right hemicolectomy with ileo-transverse anastomosis (21.7%). The anatomical characteristics of the tumors based on TNM classification findings were: T3 (62.1%), N0 (59.5%), and M0 (77.0%)

( $p < 0.05$ ). The average number of lymph nodes found in surgical specimens was 10.4. Sixty-three anastomoses (85.1%) were carried out, being 38 (60.3%) mechanical and 25, manual (39.7%). There were 14 comorbidities (18.9%), the cachexia having more prominence (eight cases). The rate of surgical complications was 12.2% (nine cases), and the surgeries that have caused more complications were total colectomy with ileo-rectal anastomosis (40.0%), and double stapled abdominal retossigmoidectomy (20%). The most common complications were anastomotic fistula (five cases). Complications (nine) were more caused by comorbidities (seven) than by the surgical procedure (two). The surgeries that required less time were: laparotomy with ileostomy (average of 75 minutes) and with colostomy (average of 95 minutes), and the longest times were occupied by total proctocolectomy with definite ileostomy (240 minutes) and left hemicolectomy with transverse-rectal anastomosis (240 minutes), with an average length of 160 minutes. The smaller specimens were those resulting from Hartmann's procedure (29 cm) and retossigmoidectomy (32 cm); and the most extensive specimens were of total colectomy with ileorectal anastomosis (120 cm) and total proctocolectomy with terminal ileostomy (150 cm), with the mean at 34.5. There were 12 deaths (16.2%), two of which directly related to surgery and the other related to clinical complications and comorbidities.

**Keywords:** colorectal cancer; colorectal surgery; cancer; Unified Health System.

## REFERÊNCIAS

- Gellad ZF, Provenzale D. Colorectal Cancer: National and International Perspective on the Burden of Disease and Public Health Impact. *Gastroenterology* 2010;138:2177-90.
- Colorectal Cancer Statistics. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/cancer/colorectal/statistics/index.htm>. Acesso em: 20 mai 2010.
- Xu AG, Yu ZJ, Jiang B, Wang XY, Zhong XH, Liu JH, et al. Colorectal cancer in Guangdong Province of China: A demographic and anatomic survey. *World J Gastroenterol* 2010;16:960-5.
- Rim SH, Seeff L, Ahmed F, King JB, Coughlin SS. Colorectal cancer incidence in the United States, 1999-2004 : an updated analysis of data from the National Program of Cancer Registries and the Surveillance, Epidemiology, and End Results Program. *Cancer* 2009;115:1967-76.
- Bresalier RS. Early detection of and screening for colorectal neoplasia. *Gut Liver* 2009;3:69-80.
- Use of colorectal cancer tests - United States, 2002, 2004, and 2006. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2008;57:253-8.
- Swanson RS, Compton CC, Stewart AK, Bland KL. The prognosis of T3N0 colon cancer is dependent on the number of lymph nodes examined. *Ann Surg Oncol* 2003;10:65-71.
- Telem DA, Chin EH, Nguyen SQ, Divino CM. Risk Factors for Anastomotic Leak Following Colorectal Surgery: A Case-Control Study. *Arch Surg* 2010;145:371-6.
- Buchs NC, Gervaz P, Secic M, Bucher P, Mugnier-Konrad B, Morel P. Incidence, consequences, and risk factors for anastomotic dehiscence after colorectal surgery: a prospective monocentric study. *Int J Colorectal Dis* 2008;23:265-70.
- Komen N, Dijk JW, Lalmahomed Z, Klop K, Hop W, Kleinrensink GJ, et al. After-hours colorectal surgery: a risk factor for anastomotic leakage. *Int J Colorectal Dis* 2009;24:789-95.
- Alves A, Panis Y, Trancart D, Regimbeau JM, Pocard M, Valleur P. Factors Associated with Clinically Significant Anastomotic Leakage after Large Bowel Resection: Multivariate Analysis of 707 Patients. *World J Surg* 2002;26:499-502.
- Matthiessen P, Hallbook O, Rutegard J, Simert G, Sjødahl R. Defunctioning Stoma Reduces Symptomatic Anastomotic Leakage After Low Anterior Resection of the Rectum for Cancer: A Randomized Multicenter Trial. *Ann Surg* 2007;246:207-14.
- Dimick JB, Cowan JA, Upchurch GR, Colletti LM. Hospital Volume and Surgical Outcomes for Elderly Patients With Colorectal Cancer in the United States. *J Surg Res* 2003;114:50-6.
- Ferenchild FTJ, Dawson I, de Wwilt JHW, de Graaf EJR, Groenendijk RPR, Tetteroo GWM. Total mesorectal excision for rectal cancer in an unselected population: quality assessment in a low volume center. *Int J Colorectal Dis* 2009;24:923-9.

### Endereço para correspondência:

GERALDO MAGELA GOMES DA CRUZ

Rua Rio de Janeiro, 2.017, 1p. 1401 – Lourdes

CEP: 30160-042 – Belo Horizonte (MG), Brasil

E-mail: magelacruz@terra.com.br

# Responsabilidade civil do médico e a inversão do pensamento jurídico sobre o tipo da atividade

## Liability of the physician and the turnaround of legal thinking about the kind of activity

FERNANDO CORDEIRO<sup>1</sup>, SAMUEL MENDONÇA<sup>2</sup>, JOANNA PAES DE BARROS E OLIVEIRA<sup>3</sup>,  
VANESSA FABIULA PANCIONI NOGUEIRA<sup>4</sup>

*<sup>1</sup>Professor Titular de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas); Aluno do Curso de Direito da Faculdade de Direito da PUC-Campinas. <sup>2</sup>Professor de Metodologia da Pesquisa Jurídica B do Curso de Direito da Faculdade de Direito da PUC-Campinas. <sup>3</sup>Professora de Direito Civil do Curso de Direito da Faculdade de Direito da PUC-Campinas. <sup>4</sup>Professora de Direito do Curso de Direito da Faculdade Metrocamp de Campinas.*

---

CORDEIRO F, MENDONÇA S, OLIVEIRA JPDB, NOGUEIRA VFP. Responsabilidade civil do médico e a inversão do pensamento jurídico sobre o tipo da atividade. *Rev bras Coloproct*, 2011;31(1): 58-63.

**RESUMO:** Sempre que uma ação causar dano a outra pessoa e houver nexos causal, isto é, quando o resultado observado pela prática desta ação estiver, diretamente ou não, relacionado, caberá a obrigação de ressarcir à vítima, um valor referente ao seu dano. Esta normatização, Responsabilidade Civil, tem como fundamento o princípio da culpa, quando subjetiva (que tem necessidade de um ato ou omissão de violar o direito de uma segunda pessoa, o dano produzido por este ato, a responsabilidade de causalidade entre o ato e o dano e, finalmente, a culpa) e o princípio do risco quando objetivo (que não necessita de culpa, já que se baseia na teoria do risco, presumindo-a, independentemente de ter ou não agido com esta intenção). Enquanto Responsabilidade Civil Contratual, duas são as obrigações de um profissional: a de resultado, ou seja, a de alcançar determinado objetivo ou fim, e a de meio, ou seja, a obrigação de empregar todos os meios para consecução de seu objetivo. No Código de Proteção e Defesa do Consumidor (Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990), a responsabilidade objetiva deve ser empregada a todos os prestadores de serviço à exceção da classe dos profissionais liberais, médicos e advogados, por realizarem suas atividades principalmente como sendo de meios e, portanto, considerada subjetiva. Em algumas situações, o Direito entende que a Responsabilidade deve ser objetiva, ou seja, quando ficar consubstanciado uma promessa de resultado. As peças publicitárias têm tido o poder de evocar estas equivocadas situações. O objetivo principal deste trabalho é mostrar, aos profissionais do Direito em geral e aos médicos em particular, quais são os fenômenos que criaram o desvio da norma. A Responsabilidade Civil Subjetiva se encontra amparada no Código Civil, em seu Art. 186 e no *caput* do Art. 927, enquanto a Objetiva é observada no Art. 927, § único. Desta forma, ao relacionar os textos da literatura jurídica e os dados do Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo, quanto a peças publicitárias e sindicâncias instauradas sobre este sujeito, os autores pretendem demonstrar a relação causal desta nova forma de pensar.

**Palavras-chave:** responsabilidade civil médica, responsabilidade subjetiva, responsabilidade objetiva.

---

## INTRODUÇÃO

Não cabe dúvida no Direito Civil que toda vez que uma ação causar dano a outra pessoa, sendo estabelecido um nexos causal, isto é, quando o resultado observado pela prática de determinada ação estiver direta ou indiretamente relacionado, caberá àquele que praticou

a ação a obrigação de ressarcir ao outro, ou seja, àquele que foi vítima do ato realizado, um valor referente ao seu dano, porém estas regras para o estabelecimento do nexos causal não ficam claramente explicitadas, independentemente de serem objetivas ou subjetivas.

A normatização denominada Responsabilidade Civil tem para o Direito Brasileiro, como regra, o

---

*Trabalho realizado na Faculdade de Medicina e na Faculdade de Direito da Pontifícia Universidade Católica de Campinas.*

*Recebido em: 14/09/2010*

*Aprovado em: 14/04/2011*

fundamento do princípio da culpa. Esta, por sua vez, segundo Mário Moacyr Porto, “é o desvio de um modelo ideal de conduta que implica a avaliação dos fatores subjetivos que conduzem o agente à prática do ato lesivo”<sup>1</sup>.

Duas são as teorias de Responsabilidade Civil: a subjetiva e a objetiva. À primeira impõe-se a necessidade de um ato ou omissão que viole o direito de uma segunda pessoa, o dano produzido por este ato ou omissão, a responsabilidade de causalidade entre o ato ou omissão e o dano e, finalmente, a culpa<sup>2</sup>. À segunda, ou seja, a responsabilidade objetiva, subtrai-se a culpa, ou seja, o causador da ação responde sem culpa, pois a norma se baseia na teoria do risco, a qual menciona que o prejuízo deve ser atribuído ao seu autor e reparado por quem o causou, independentemente de ter, ou não, agido com intenção. Responsável é aquele que causou o dano, não importando o que ele tenha a dizer.

Para identificar a responsabilidade objetiva, utiliza-se a presunção de culpa, isto é, mesmo que não o acredite, a reclamada parte do pressuposto de uma responsabilidade inequívoca e não da necessidade de se lhe apurar culpa.

Enquanto Responsabilidade Civil Contratual, duas são as obrigações de um profissional: a de resultado, ou seja, a obrigação de alcançar determinado objetivo ou resultado, sem o qual extingue-se a relação contratual, e a de meio, ou seja, obrigação de empregar os modos para consecução de seu objetivo.

Surge agora um novo complicador, quando coloca-se uma classe profissional e suas responsabilidades frente àquele que o procurou para remediar um problema estabelecido: o profissional médico.

No Código de Proteção e Defesa do Consumidor<sup>3</sup> (Lei 8078, de 11 de setembro de 1990), esta responsabilidade, classificada como objetiva, deve ser empregada a todos os prestadores de serviço com exceção à classe dos profissionais liberais, por realizarem suas atividades principalmente como sendo de meios e, portanto, considera-se responsabilidade subjetiva (Art. 14, §4).

Porém, muitas são as ações e sentenças que determinam o contrário, imputando ao médico um compromisso com o resultado, principalmente na área da estética, considerando esta responsabilidade como sendo objetiva.

Assim sendo, qual das definições de responsabilidade civil cabe, à luz do Direito, aos profissionais mé-

dicos, subjetiva ou objetiva? Como deve se comportar o prestador de serviço médico frente ao seu paciente à luz do Código de Proteção e Defesa do Consumidor?

O objetivo geral pretendido neste exercício é compreender as Normas Jurídicas referentes às relações contratuais e suas responsabilidades: Código Civil Brasileiro e Código de Proteção e Defesa do Consumidor.

Quanto aos objetivos específicos, estes compreendem o entendimento das bases doutrinárias de obrigações e responsabilidades civis (subjetiva ou objetiva), relacionando-as com as normas específicas dos profissionais liberais como prestadores de serviços e com a obrigação de meio e não de fins, e em quais situações haveria a modificação destas obrigações.

Pretende-se, também, mostrar em quais eventos, um profissional passa a ter a responsabilidade civil vista como sendo objetiva, sem necessidade da prova de culpa similarmente a uma eventual promessa de resultado. Desta maneira, auxiliando estes profissionais a não incorrerem no erro da promessa e auxiliando os agentes do Direito a entenderem que esta ação médica não é um ato geral, mas, particular de alguns profissionais, os quais, excedendo seu direito de publicitar suas ações colaboram com a deturpação do pensamento jurídico atual.

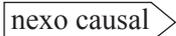
Este trabalho vem sendo realizado em colaboração com o Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo, por meio da Comissão de Divulgação de Assuntos Médicos, sob a responsabilidade do Conselheiro Doutor Lavínio Nilton Camarim, o qual, nos últimos anos, esmera-se em coibir as publicidades desmesuradas e o equivocado entendimento de que todas as frutas do pomar estão podres. Em decorrência desse fato, a identificação das repercussões legais destes meandros da vida jurídica fez com que houvesse a oportunidade de, à luz dos textos legais, tais como os Códigos Civil e de Proteção e Defesa do Consumidor, das jurisprudências do Supremo Tribunal de Justiça e dos dados do Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo, quanto ao número de sindicâncias instauradas, seja por solicitação da sociedade civil organizada ou por parte do próprio Conselho, refletir sobre o assunto no sentido de impedir que o olhar normativo seja revertido.

O trabalho apresenta as definições legais sobre Responsabilidade Civil e os levantamentos, baseados em dados do Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo, finalizando com uma discussão sobre o tema.

## DEFINIÇÕES LEGAIS DAS RESPONSABILIDADES CIVIS

Enquanto Responsabilidade Civil Contratual, duas são as obrigações do profissional, a de resultado, ou seja, a obrigação de alcançar determinado objetivo ou resultado, sem o qual se extingue a relação contratual e a de meio, ou seja, obrigação de empregar todos os meios para consecução de seu objetivo frente ao contratante.

A Responsabilidade Civil Subjetiva se encontra amparada no Código Civil<sup>4</sup>, em seu Art. 186 e no *caput* do Art. 927 que diz, como regra geral, “aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito”; “aquele que, por ato ilícito, causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo”.

ATO ILÍCITO       DANO  
(responsabilidade subjetiva)

Já a Responsabilidade Civil Objetiva, segundo a Teoria da Responsabilidade Objetiva, encontra amparo neste mesmo Código Civil<sup>4</sup>, no Art. 927 § Único, o qual menciona que: “§ Único - Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem”.

ATO LÍCITO       DANO  
(responsabilidade subjetiva – Teoria do Risco)

Segundo o artigo 927, não há necessidade da demonstração de culpa tendo em vista que a atividade apresenta intrinsecamente um risco a outros.

No Código de Proteção e Defesa do Consumidor<sup>3</sup>, em seu Art. 14, §4º, lê-se: “A responsabilidade

pessoal dos profissionais liberais será apurada mediante a verificação de culpa”. Portanto, há que se demonstrar que o mesmo agiu sem dolo ou com negligência, imprudência ou imperícia a estes profissionais.

## LEVANTAMENTOS CONSELHAIS E JURISPRUDENCIAIS

Apesar do que foi anteriormente referido, escrito no Código de Proteção e Defesa do Consumidor, Lei 8.078 (11/09/1990), no Art. 14, § 4º, que a responsabilidade civil médica é subjetiva por se tratar de uma atividade de meios e o que pensa a maioria dos juristas concordes com esta posição, no que tange à medicina dita estética (cirurgia plástica embelezadora, dermatologia, cirurgia bariátrica etc.), é crescente o lugar comum de que esta seria uma atividade com intenção claramente de resultados. Advogados, juízes e demais operadores do Direito, bem como a população em geral, creditam ao profissional liberal desta área uma responsabilidade dita objetiva, por entenderem que o contrato entre as partes envolvidas tem como objeto final o resultado de um embelezamento do paciente.

Isto tem promovido intenso movimento de demandas judiciais no sentido da reparação do eventual dano apelado, corroborada pelo incremento de demandas também na esfera ética.

Em recente levantamento realizado no Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo, junto à CODAME, no período de 2000 a 2007, observou-se a abertura de sindicâncias para apuração de indícios de ilícitos éticos por alegação de propostas de resultados mal-sucedidos em número superior a 1.500.

A Tabela 1 apresenta de maneira isolada e por ano, o quão importante é o crescimento destas sindicâncias nas áreas supracitadas.

Mesmo não sendo ainda um Processo Ético Profissional, a Sindicância, como parte inicial da

**Tabela 1.** Número de sindicâncias por ano e por especialidade médica.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Cirurgia plástica	67	213	103	72	96	85	417	212
Dermatologia	17	36	31	13	22	36	78	74
Cirurgia bariátrica	0	0	1	2	1	2	5	2
Total	84	249	135	87	119	123	500	288

Fonte: CREMESP.

investigação de uma denúncia proposta aos Conselhos Regionais de Medicina, é um forte indicativo do movimento de reclamações que foram apresentadas pelo público em geral, no tocante a uma demanda pretensamente reconhecida como de responsabilidade objetiva pela não-realização do resultado pretendido pela parte.

Não pretende-se afirmar que estes processos serão todos considerados favoráveis aos demandantes, mas, sem dúvidas, a maioria deles, se não a totalidade, irá também gerar uma demanda na esfera jurídica.

Pode-se observar, como exemplo, o Acórdão da Terceira Turma, do Superior Tribunal de Justiça, datado de 13 de abril de 1999<sup>5</sup>:

“Ementa: Civil e processual – cirurgia estética ou plástica – obrigação de resultado (responsabilidade contratual ou objetiva) – indenização – inversão do ônus da prova.

I – Contratada a realização da cirurgia estética embelezadora, o cirurgião assume obrigação de resultado (responsabilidade contratual ou objetiva), devendo indenizar pelo não-cumprimento da mesma, decorrente de eventual deformidade ou de alguma irregularidade.

II – Caberá à inversão do ônus da prova.

III – Recurso conhecido e provido.”

Se for imaginado que a jurisprudência é também uma fonte do Direito, então é possível estar frente a uma norma que pode, e deve, ser seguida de maneira objetiva, sem a análise de que as denominações “estética” e “embelezadora” guardam um forte aspecto subjetivo em seus conceitos.

Da mesma forma, a decisão do TAPR – 6ª Câmara Cível<sup>6</sup> traz que: “(...) Em se tratando de cirurgia plástica o que importa é o resultado e que se este poderia ser alterado por questões outras que independessem da atuação do médico, como é o caso da cicatrização, o paciente deveria ter sido amplamente informado das chances de superveniência de resultado indesejado, sendo que ao médico é quem deveria provar que se desincumbiu deste dever”.

## DISCUSSÃO

A consideração de que uma ação que cause dano impõe a necessidade de reparação do valor do dano

provocado é algo adequado e arraigado no pensamento do cotidiano jurídico.

Da mesma forma, a Responsabilidade Civil, quer seja objetiva como subjetiva, é bem fundamentada e reconhecida em várias leis e outras fontes do Direito.

O que se torna menos impreciso é que as diferenças entre a Responsabilidade Civil Subjetiva, determinada por culpa, e a Objetiva, que não necessita desta comprovação, ainda estão se estabelecendo na sociedade em geral e na comunidade jurídica, em especial.

O CDC, em seu Artigo 14, §4, define adequadamente a forma de responsabilidade civil do médico, ou seja, subjetiva. Porém, o dia a dia gera modificações sociais e, desta maneira, também alterações no âmbito do Direito. Isto se deve ao fato de que os promotores do direito também vivem na comunidade e sofrem interferências das suas vivências diárias e dos seus olhares humanos.

Assim, apesar do que foi descrito nos códigos, do apregoado pela academia de que não se pode garantir um resultado ao ato médico, nem mesmo quando se trata de tornar alguém belo, cada vez mais a jurisprudência traz ao nosso cotidiano a notícia de que houve uma modificação no conceito de responsabilidade civil.

Como considerar algo subjetivo como a beleza, discutido ao longo da história e ainda sem definição adequada, em algo objetivo como um resultado estético? Como conseguir que alguém acredite na realização de algo tão inatingível, como a fé e a esperança, sem que seja por meios espirituais ou ilícitos<sup>7</sup>?

Em tempos atuais em que, cotidianamente, os meios de comunicação apresentam informes sobre estética, embelezamento e “máquinas miraculosas” operadas por não-médicos, mas “induzindo” que estes seriam procedimentos exclusivamente médicos com a responsabilidade destes profissionais, deve-se observar criteriosamente cada tipo de promessa e profissional envolvido.

Na grande maioria, a responsabilidade pela transformação dos conceitos jurídicos e sociais não é de outro que não do próprio profissional médico, o qual em sua ignorância, ou esperteza, utiliza-se dos recursos da sociedade moderna e induz a população em geral e advogados e juízes, em particular, de que existe esta relação contratual.

A simples apresentação de um modelo fotográfico ou ainda de resultados maravilhosos, como os

famosos “antes e depois”, fotos exibidas de maneira maquiada ou não, consequência de um trabalho executado, fazem com que se criem os laços da relação e, portanto, a assertiva do resultado.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vedados pelos Conselhos de Medicina e pelas Sociedades de Especialidades, não pelo temor de uma concorrência trazida a público, mas pela inexistência de demonstração científica de que pessoas diferentes terão resultados iguais, tais peças publicitárias trazem ao imaginário do consumidor e do jurista a falsa impressão de que este fato é possível e, apesar de ser algo individual, pode ser coletivizado e transformado em uma verdade quanto a uma área do conhecimento médico. É criada a ideia de que atos humanos, dependentes de ações também humanas como a técnica e o conhecimento, possam fazer algo que a natureza não conseguiu e que possam modificar o humor e as características individuais das pessoas.

É evidente que a ação ocorre em decorrência de inúmeros fatores, muitos dos quais ainda longe da compreensão da própria Medicina.

Desta maneira, a mídia, com o mote de querer trazer o conhecimento ao seu público pensando exclusivamente no poder econômico, e a presença de indivíduos inescrupulosos e gananciosos contribuem para

a crença de uma afirmativa equivocada e que é generalizada hoje à área da Estética (médica ou não), amanhã a toda área da Cirurgia Plástica e da Dermatologia e, no futuro, quem sabe, abrangerá toda a área médica.

Deve-se, portanto, combater estes desvios de condutas, informar a sociedade de maneira geral que os resultados estéticos obtidos pelos mais variados métodos não o são por conta das máquinas, mas sim pela observância de técnicas e estudos e que são apenas meios para a obtenção de um eventual melhor resultado.

Ensinar os profissionais de todas as áreas de que a forma adequada para abordar seus clientes deve ser feita sem promessas ou logros, sem imagens de “antes e depois”, sem apresentação apenas de bons resultados, pois, se não for desta maneira, todo aquele que agir de maneira dolosa e intentar contra a sociedade poderá ser punido por esta mesma sociedade.

Somente assim será possível ter a certeza de não serão vivenciados dias de não-tranquilidade quanto ao exercício profissional ou, ainda, o desserviço do atendimento médico da população, a qual, contrariamente ao que se pensa, não irá melhorar com este desvio, mas fará com que menos profissionais se arrisquem nestas áreas do conhecimento, como já acontece em outras partes do mundo e, assim, diminuirá os quadros e aumentará os custos da saúde.

Desse modo, será possível viver tranquilo em uma sociedade eivada de cidadãos e não de aproveitadores.

---

**ABSTRACT:** Whenever an action causes damage to another person and there is causal nexus, that is, when the result seen by the practice of this action is, directly or not, related, the obligation will fit to repay the victim, a referring value to its damage. This normative, Civil Liability, has as bedding the beginning of the guilt, when subjective (which needs an act or omission that finally violates the right of a second person, the damage produced for this act, the responsibility of causality between the act and the damage and, the guilt) and the risk's beginning when objective (which does not need guilt, since is based on the theory of the risk, presuming it, independently to have or not acted with this intention). While Contractual Civil liability, two are the obligations of a professional: of result, that is, to reach definitive objective or end, and of way, that is, the obligation to use all the half ones for its objective achievement. In the Code of Protection and Defense of the Consumer (Law 8,078, of September 11, 1990), the objective responsibility must be used to all the service renders, except the class of liberal professionals, physicians, and lawyers, for carrying through its activities mainly as being of ways and, therefore, be considered subjective. In some situations, Law understands that the Responsibility should be objective, that is, when a result promise is consubstantiates. The advertisements have had the power to evoke these mistaken situations. The main objective of this paper is to show, to Law professionals and, in particularly, to the doctors, which are the phenomena that had created this shunting line of the norm. The Subjective Civil Liability is supported in the Civil Code, its Art.186 and the caption of the Art.927, while the Objective is observed in the Art. 927, only §. Thus, when relating legal literature texts and data from the Regional Medical Counsel of the State of São Paulo how much the advertisements and investigations restored on this citizen, the authors intend to demonstrate the causal relation of this new way of thinking.

**Keywords:** medical civil liability; subjective responsibility; objective responsibility.

---

## REFERÊNCIAS

1. Porto MM. O acaso da culpa como fundamento da Responsabilidade Civil. São Paulo: Ajuris, 38/199.
2. Kfoury Neto M. Culpa Médica e ônus da prova: presunções, perda de uma chance, cargas probatórias dinâmicas, inversão do ônus probatório e consentimento informado: responsabilidade civil em pediatria, responsabilidade civil em gineco-obstetrícia. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais; 2002. 527 p.
3. Brasil. Código de Proteção e Defesa do Consumidor (Lei 8.078, de 11/09/1990). Edição revisada, atualizada e ampliada; 1998. 28 p.
4. Brasil. Código Civil (Lei no. 10.406, de 10/01/2002). São Paulo: Saraiva; 2008. 464 p.
5. Brasil. Resp. 81101/PR – Recurso Especial – 1995/0063170-9. Disponível em: [www.stj.gov.br](http://www.stj.gov.br).
6. TAPR - 6ª Câmara Cível, Apelação Cível 156.986-6, DJE de 15 de setembro de 2000. Disponível em: [www4.tj.ce.gov.br](http://www4.tj.ce.gov.br).
7. Vazquez Ferreira R. La prueba de la culpa médica. 2 ed. Buenos Aires: Hammurabi; 1993. p. 42.

### **Endereço para correspondência:**

FERNANDO CORDEIRO  
Rua Severo Penteadado, 131 – Cambuí  
Campinas (SP), Brasil  
E-mail: [ramos15@superig.com.br](mailto:ramos15@superig.com.br).

# Indicações de colonoscopia *versus* achado de pólipos e neoplasias colorretais

## Indications of colonoscopy *versus* polyps and colorectal neoplasms finding

RODRIGO ROCHA BATISTA<sup>1</sup>, RAFAEL FERREIRA CORREIA LIMA<sup>1</sup>,  
MARCUS FÁBIO MAGALHÃES FONSECA<sup>2</sup>, LILIAN RAMOS TODINOV<sup>2</sup>, GALDINO JOSÉ SITONIO FORMIGA<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Médico Residente do Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis, Filiado da Sociedade Brasileira de Coloproctologia.

<sup>2</sup> Médico Assistente do Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis, Titular da Sociedade Brasileira de Coloproctologia.

<sup>3</sup> Chefe do Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis, Titular da Sociedade Brasileira de Coloproctologia.

---

BATISTA RR, LIMA RFC, FONSECA MFM, TODINOV LR, FORMIGA GJS. Indicações de colonoscopia *versus* achado de pólipos e neoplasias colorretais. *Rev bras Coloproct*, 2011;31(1): 64-70.

**RESUMO:** **Objetivo:** Analisar as indicações de colonoscopia e o achado de pólipos e neoplasias colorretais. **Métodos:** Estudo retrospectivo de laudos de colonoscopias realizadas entre janeiro de 2009 e março de 2010. As variáveis analisadas foram: idade, sexo, indicação do exame e achado de pólipo ou tumor. Realizou-se análise estatística com o teste do qui-quadrado, considerado significativo quando  $p < 0,05$ . **Resultados:** Foram revisados 493 laudos de colonoscopias de pacientes entre 18 e 94 anos, com média de idade de 56,7 anos, sendo 54% do sexo feminino. Os exames tiveram uma ou mais alterações em 47,3%, sendo 17,4%, com tumor, e 14,8%, com pólipos. As colonoscopias incompletas totalizaram 24,3%, devido ao tumor obstrutivo, à dobra fixa, ao mau preparo, à estenose e agitação psicomotora. As indicações estatisticamente significantes para maior achado de tumor colorretal foram: sangramento digestivo, anemia crônica, síndrome consuptiva, tumor abdominal palpável, polipose e elevação do antígeno cárcino-embriogênico (CEA) no pós-operatório. Não houve significância entre presença de pólipos e sexo masculino ou avanço da idade, nem entre o achado de pólipos e risco de tumor associado. **Conclusão:** Pacientes com sangramento digestivo, anemia crônica, síndrome consuptiva, tumor abdominal palpável, polipose e elevação de CEA no pós-operatório de câncer colorretal devem ser priorizados para o estudo colonoscópico.

**Palavras-chave:** indicações; colonoscopia; diagnóstico; pólipo; neoplasia.

---

## INTRODUÇÃO

O câncer colorretal (CCR) é a terceira neoplasia mais frequente, responsável por um milhão de casos e 600.000 mortes a cada ano<sup>1</sup>.

A colonoscopia é um método adequado na investigação das doenças colorretais, com destaque para os pólipos e neoplasias, sendo considerada diagnóstica e terapêutica<sup>2-4</sup>. Permite a identificação precoce de lesões em pessoas de grupos de risco, investiga os sinais e sintomas (dor abdominal, sangramento digestivo, alteração do hábito intestinal, diarreia crônica,

anemia, massas abdominais), visualiza a mucosa do íleo terminal, cólons, reto e faz a análise macroscópica das lesões encontradas. Permite também realizar procedimentos como biópsia, polipectomia, hemostasia, mucosectomia, dilatação de estenose, colocação de prótese, descompressão colônica em dilatação aguda e tatuagem de lesões para futura revisão endoscópica ou cirurgia<sup>2-4</sup>. Além disso, permite reduzir a incidência do CCR por meio de polipectomias<sup>5</sup>.

No entanto, trata-se de um exame invasivo e que necessita de sedação, cuja indicação deve ser baseada em sinais, sintomas e fatores de risco individual ou familiar<sup>6,7</sup>.

---

Trabalho realizado no Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis – São Paulo (SP), Brasil.

Recebido em: 06/12/2010

Aprovado em: 14/04/2011

## OBJETIVO

Analisar as indicações de colonoscopia e o achado de pólipos e neoplasias colorretais.

## PACIENTES E MÉTODOS

Foi realizado um estudo retrospectivo com revisão de 493 laudos de colonoscopias realizadas em pacientes ambulatoriais e internados no Hospital Heliópolis, em São Paulo, entre janeiro de 2009 e março de 2010. As variáveis analisadas foram: idade, sexo, indicação do exame e achado de pólipos ou tumor.

Os exames foram realizados com videocolonoscópio ou fibrocolonoscópio Olympus®, uso de sedação consciente com midazolam e opióide (petidina ou fentanil) intravenoso e preparo do cólon anterógrado constituído de dieta sem resíduos, bisacodil e manitol 10%. Os pacientes portadores de ostomias (ileostomia ou colostomia, derivativa ou terminal) tiveram preparo complementado com enteroclima de clister glicerinado 12%.

O exame colonoscópico foi considerado completo quando atingiu o ceco ou íleo terminal. Foram excluídos os pacientes com idade inferior a 18 anos e aqueles submetidos à cirurgia colorretal em outro serviço.

As indicações de colonoscopias foram obtidas com base em informação contida nos laudos de solicitação do exame. Cada laudo de exame contém apenas uma indicação de colonoscopia, em geral, a mais relevante no momento em que foi solicitada.

Optou-se por agrupar, como “sangramento digestivo”, as seguintes indicações de colonoscopias: sangue oculto positivo, enterorragia, hemorragia digestiva alta e baixa e sangramento retal. E por agrupar, como “doença inflamatória intestinal (DII)”, as indicações

doença de Crohn (DC), retocolite ulcerativa (RCU), retite inespecífica e pós-operatório de DC ou RCU. A indicação “seguimento oncológico” corresponde aos pacientes em pós-operatório de cirurgia por CCR que fizeram o exame de rotina, enquanto a indicação “elevação do antígeno cárcino-embriogênico (CEA)” diz respeito aos pacientes em pós-operatório de cirurgia por CCR que apresentaram suspeita de recidiva da doença. Quanto às demais indicações de colonoscopia, aquelas que individualmente corresponderam a menos de 0,5% do total da amostra foram agrupadas como “outras indicações”.

A análise estatística foi feita com o teste do qui-quadrado de Pearson, considerado significativo quando  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Dos 493 laudos de colonoscopias incluídos no estudo, 54% eram de pacientes do sexo feminino e 46% do masculino, com idade entre 18 e 94 anos e média de idade de 56,72 anos (Figura 1).

As indicações de colonoscopia nesta amostra foram: seguimento oncológico (15,4%), sangramento digestivo (15%), pesquisa de tumor sincrônico (12,6%), DII (11,4%), rastreamento de CCR (6,3%), diarreia crônica (4,1%), constipação crônica (4,1%), nódulo(s) hepático, pulmonar e cervical (3,9%), dor abdominal (3,9%), controle pós-polipectomia (3,2%), síndrome consuptiva (3%), alteração do hábito intestinal (2,8%), doenças orificiais (2,8%), massa abdominal palpável (2%), pólipos ao exame proctológico (1,6%), anemia crônica (1,4%), polipose (1,2%), história familiar de polipose (0,8%) e elevação de CEA no pós-operatório de CCR (0,6%). Outras indicações somaram 3,9% do total (Tabela 1).

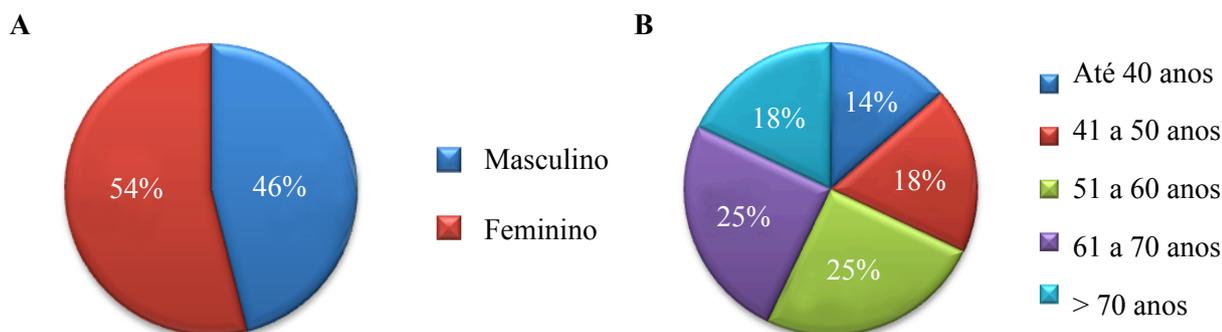


Figura 1. A: distribuição da amostra por sexo; B: distribuição da amostra por faixa etária.

Os exames foram normais em 52,7% dos pacientes, enquanto 47,3% tiveram uma ou mais alterações. Os achados significativos em relação ao total de exames foram: tumoração colorretal (17,4%), diverticulose (15,6%), pólipos (14,8%), úlceras (3,9%) e angiodisplasia (0,4%) (Figura 2). Com relação à localização dos pólipos e tumores encontrados, 77,91% dos tumores e 67,18% dos pólipos estavam no reto e cólon esquerdo (Figura 3).

O exame colonoscópico foi completo em 75,7%, enquanto 24,3% dos exames não progrediram até ceco ou íleo terminal. A distribuição, conforme topografia alcançada, foi: íleo terminal (18,1%), ceco (57,6%), ascendente (2,2%), ângulo hepático (4,7%), transversa (2,6%),

ângulo esplênico (3%), descendente (2,4%), sigmoide (4,1%), transição reto-sigmoide (2,1%) e reto (3,2%). As causas da não-progressão do exame foram: tumor obstrutivo (29,2%), dobra fixa (26,7%), mau preparo (17,5%), estenose (inflamatória, diverticular, actínica, anastomótica – 9,2%), agitação psicomotora (5,8%), dor (4,2%), compressão extrínseca (3,3%), dolico-sigmoide (2,5%), intussuscepção (0,8%) e aderência cirúrgica (0,8%).

O anatomopatológico da biópsia dos tumores mostrou adenocarcinoma em 94,2% dos casos; linfoma não-Hodgkin, em 2,3%; processo inflamatório crônico granulomatoso, em 1,2%; e colite crônica inespecífica, em 2,3% (Figura 4). Quanto à forma dos

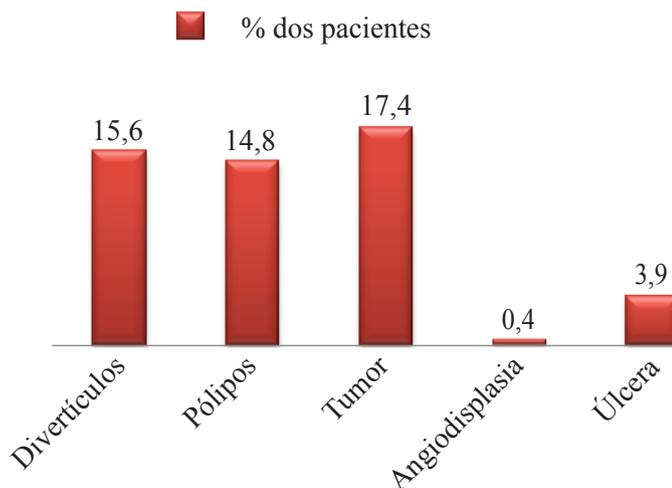
**Tabela 1.** Distribuição das indicações de colonoscopia em percentagem do total de exames.

Indicação	%	Indicação	%
Seguimento oncológico	15,4	Síndrome consuptiva	3
Sangramento digestivo	15	Alteração do hábito intestinal	2,8
Pesquisa de tumor sincrônico	12,6	Doença orificial	2,8
DII	11,4	Massa abdominal	2
Rastreamento de CCR	6,3	Pólipo ao exame proctológico	1,6
Diarreia crônica	4,1	Anemia crônica	1,4
Constipação crônica	4,1	Polipose	1,2
Nódulo(s) (hep, pulm, cerv)	3,9	História familiar de polipose	0,8
Dor abdominal	3,9	Elevação de CEA	0,6
Controle pós-polipectomia	3,2	Outras indicações	3,9

A

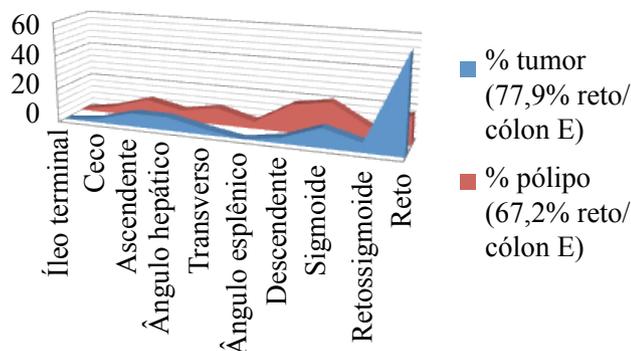


B



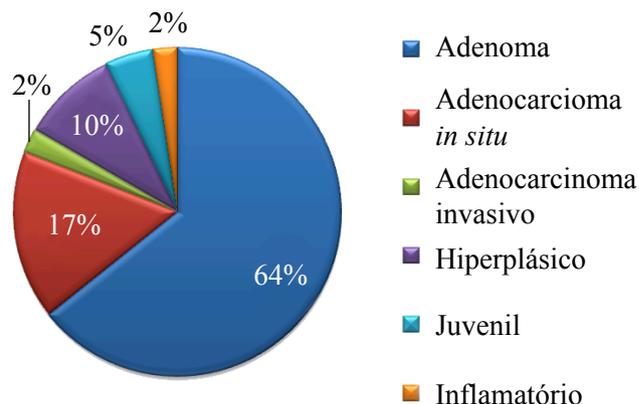
**Figura 2.** A: distribuição das colonoscopias normais e alteradas; B: achados significativos em percentagem do total de exames.

### Distribuição dos pólipos e tumores



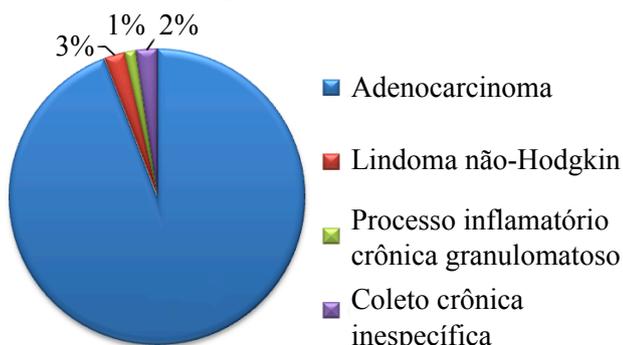
**Figura 3.** Distribuição dos tumores (em azul) e pólipos (em vermelho), desde íleo terminal até o reto. Destaca-se a predominância dos pólipos e tumores no reto, sigmoido e descendente.

### Anátomopatológico dos pólipos (biópsia ou polipectomia)



**Figura 5.** Resultado anátomopatológico dos pólipos (biópsia ou polipectomia) em percentagem do total de exames.

### Anátomopatológico dos tumores (biópsia)



**Figura 4.** Resultado anátomopatológico dos tumores (biópsia) em percentagem do total de exames.

pólipos, 58% eram sésseis, 27% pediculados e 15% subpediculados. O anátomopatológico dos pólipos foi: adenoma (64%), adenocarcinoma *in situ* (17%), hiperplásico (10%), juvenil (5%), adenocarcinoma invasivo (2%) e inflamatório (2%) (Figura 5).

As indicações com achado de tumoração colorretal foram: elevação de CEA no pós-operatório de CCR (66,7%), polipose (33,3%), massa abdominal palpável (30%), anemia crônica (28,6%), sangramento digestivo (13,5%), síndrome consuptiva (13,3%), dor abdominal (5,3%), pesquisa de tumor sincrônico (3,2%) e seguimento oncológico (2,6%). Os exames realizados para as demais indicações não encontraram lesões sugestivas de neoplasia colorretal (Tabela 2). Quando as

**Tabela 2.** Percentagem dos exames positivos para o achado de tumor colorretal, de acordo com cada indicação.

Indicação versus tumor	%	Indicação versus tumor	%
Elevação de CEA	66,7	Diarreia crônica	0
Polipose	33,3	Constipação crônica	0
Massa abdominal	30	Alteração do hábito intestinal	0
Anemia crônica	28,6	Rastreamento	0
Sangramento digestivo	13,5	Pólipo ao exame proctológico	0
Síndrome consuptiva	13,3	DII	0
Dor abdominal	5,3	História familiar de polipose	0
Pesquisa de tumor sincrônico	3,2	Doença orificial	0
Seguimento oncológico	2,6	Nódulo(s) (hep, pulm, cerv)	0
Controle pós-polipectomia	0	Outras indicações	0

indicações com achado superior a 10% de tumor foram comparadas com as demais, foi encontrada diferença estatisticamente significativa (Tabela 3).

Quando tentou-se relacionar presença ou não de pólipos com sexo e idade, não foi encontrada diferença significativa entre os grupos (Tabela 4). A média de idade entre os pacientes portadores de pólipos era de 60 anos, enquanto os pacientes sem pólipos tinham média de 56 anos ( $p>0,05$ ). Além disso, não houve significância entre o achado de pólipos e o risco de tumor associado (Tabela 5), nem entre a frequência de pólipos e tumores encontrados nos exames de seguimento oncológico e demais indicações (Tabelas 6 e 7).

**Tabela 3.** Comparação entre o grupo de indicações com mais de 10% de tumor versus grupo de indicações com menos de 10% de tumor, com diferença estatisticamente significativa ( $p<0,05$ ). Foram excluídos da análise os pacientes sabidamente portadores de neoplasia colorretal com indicação de pesquisa de lesão sincrônica.

Indicação	Tumor		Total
	Sim	Não	
Indicação com >10% tumor	21	94	115
<10% tumor	3	313	316
Total	24	407	431

**Tabela 4.** Comparação entre sexo versus presença ou não de pólipos, sem diferença estatisticamente significativa ( $p=0,104$ ).

Sexo	Pólipos		Total
	Sim	Não	
Masculino	40	187	227
Feminino	33	233	266
Total	73	420	493

**Tabela 5.** Comparação entre o grupo de indicações com mais de 10% de pólipos versus grupo de indicações com menos de 10% de pólipos em relação ao achado de tumor colorretal, sem diferença estatisticamente significativa ( $p=0,685$ ). Foram excluídos da análise os pacientes sabidamente portadores de neoplasia colorretal com indicação de pesquisa de lesão sincrônica.

Indicação	Tumor		Total
	Sim	Não	
Indicação com >10% pólipo	17	272	289
<10% pólipo	7	135	142
Total	24	407	431

**Tabela 6.** Comparação entre os exames de seguimento oncológico versus demais indicações em relação ao achado de tumor colorretal, sem diferença estatisticamente significativa ( $p=0,218$ ). Foram excluídos da análise os pacientes sabidamente portadores de neoplasia colorretal com indicação de pesquisa de lesão sincrônica.

Seguimento	Tumor		Total	
	Sim	Não		
Seguimento oncológico	Não	22	333	355
	Sim	2	74	76
Total		24	407	431

**Tabela 7.** Comparação entre os exames de seguimento oncológico versus demais indicações em relação ao achado de pólipos, sem diferença estatisticamente significativa ( $p=0,315$ ). Foram excluídos da análise os pacientes sabidamente portadores de polipose colônica e pólipo ao exame proctológico.

Seguimento	Pólipo		Total	
	Sim	Não		
Seguimento oncológico	Não	47	356	403
	Sim	12	64	76
Total		59	420	479

## DISCUSSÃO

A maioria dos pacientes que realizaram colonoscopia no estudo é mulher (54% do total), dado semelhante ao encontrado na literatura<sup>8</sup>. Além disso, destaca-se o achado de 47,3% de exames alterados, provavelmente devido às características do Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis (terciário e com pacientes com queixas de longa duração).

As principais indicações de colonoscopia na presente amostra foram seguimento oncológico, sangramento digestivo, pesquisa de lesão sincrônica e doença inflamatória intestinal, as quais são achados distintos em relação à literatura, que destaca como principais indicações o sangramento digestivo, a anemia crônica e a alteração do hábito intestinal<sup>8</sup>. Outras indicações comuns de colonoscopia que a literatura destaca são: diarreia crônica, doença inflamatória intestinal, pesquisa de tumor sincrônico, seguimento oncológico e de pólipos<sup>9</sup>. Esta diferença provavelmente ocorreu devido ao perfil dos pacientes admitidos no serviço mencionado.

A taxa de chegada ao ceco ou íleo terminal neste estudo foi de 75,7%, o que é semelhante a um grande estudo no Reino Unido (77,1%), que também analisou todas as indicações e perfis de pacientes<sup>4</sup>. Outros estudos que excluíram fatores de complicação (mau preparo, lesões obstrutivas) conseguiram, desse modo, um índice de exame completo de até 98%<sup>10</sup>. Os fatores de maior dificuldade na realização da colonoscopia são: biótipo longilíneo, mulheres (pelve larga e maior comprimento dos cólons), idosos (maior risco de depressão respiratória), lesões obstrutivas, estenoses, aderências pós-operatórias, moléstia diverticular, mau preparo e comorbidades<sup>4,10,11</sup>.

O índice diagnóstico de uma indicação de colonoscopia é a relação entre os achados significativos e o número de colonoscopias solicitadas para cada indicação. Siddique et al. mostraram que as colonoscopias com indicação apropriada possuem índice diagnóstico de 40 a 45%, enquanto as com indicação inapropriada apresentam índice diagnóstico de apenas 15 a 20%<sup>12</sup>. Assim, sintomas abdominais vagos sem indícios de sangramento, incontinência e constipação crônica são indicações com baixo índice diagnóstico<sup>6,7</sup>.

Os fatores preditores para o achado de pólipos e neoplasias colorretais são diferentes. O adenoma está asso-

ciado com o avanço da idade e sexo masculino, enquanto que o CCR está relacionado à indicação do exame<sup>6</sup>. Alguns estudos mostraram 14,5% de achado de neoplasia colorretal em pacientes com colonoscopias solicitadas devido ao sangramento digestivo, 2,2% na pesquisa de tumor sincrônico, 0,5% no controle pós-polipectomia e 0,7% nos exames de rastreamento<sup>6,13</sup>. Estes dados são semelhantes aos encontrados na presente amostra, exceto em relação aos pólipos, que não apresentaram correlação significativa com sexo e avanço da idade, provavelmente devido ao número de exames analisados.

## CONCLUSÃO

Pacientes com sangramento digestivo, anemia crônica, síndrome consuptiva, tumor abdominal palpável, polipose e elevação de CEA no pós-operatório de CCR devem ser priorizados para o estudo colonoscópico, visto que estas indicações estão associadas ao maior achado de neoplasias colorretais.

A média de idade dos pacientes com pólipos foi pouco superior aos pacientes sem pólipos, porém sem significância estatística. Também não houve diferença significativa entre o gênero e o achado de pólipos na presente amostra.

---

**ABSTRACT: Objective:** To analyze colonoscopy indications and the finding of polyps and colorectal neoplasms. **Methods:** A retrospective study of colonoscopies reports that were performed between January, 2009 and March, 2010. The analyzed variables included: age, gender, indication for examination, and found of polyp or tumor. The statistical analysis was accomplished with the chi-square test, with significance at  $p < 0.05$ . **Results:** Four hundred and ninety-three colonoscopy reports of patients between 18 and 94 years, mean age 56.7 years old, and 54% female, were reviewed. The examinations had one or more changes in 47.3%, 17.4% with tumor and 14.8% with polyps. The incomplete colonoscopies corresponded to 24.3%, due to tumor obstruction, fixed kink, poor preparation, stenosis, and agitation. The statistically significant indications for increased finding of colorectal tumor were gastrointestinal bleeding, anemia, chronic wasting syndrome, palpable abdominal tumor, polyposis, and elevation of CEA in the postoperative. There were no significant differences between polyps and males or advancing age, neither between the finding of polyps and risk of associated tumor. **Conclusion:** Patients with gastrointestinal bleeding, anemia, chronic wasting syndrome, palpable abdominal tumor, polyposis, and increased postoperative CEA of colorectal cancer should be prioritized for the colonoscopy study.

**Keywords:** indications; colonoscopy; diagnosis; polyp; neoplasm.

---

## REFERÊNCIAS

1. Atkin WS, Edwards R, Kralj-Hans I, Wooldrage K, Hart AR, Northover JMA, et al. Once-only flexible sigmoidoscopy screening in prevention of colorectal cancer: a multicenter randomized controlled trial. *Lancet* 2010;375:1624-33.
2. Nossa FLC, Paula Nunes BLBB, Todinov LR, Barreto Neto PF, Silva JH, Formiga GJS. Colonoscopia diagnóstica e terapêutica. Avaliação das indicações e resultados. *Rev Bras Coloproct* 1999;19:168-71.
3. Formiga FB, Rocha KG, Magri KD, Carvalho MP, Credidio AV, Cruz SHA, et al. Colonoscopia: morbidade negligenciada. *Rev Bras Coloproct* 2009;29:345-50.
4. 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 2567 exames. *Arq Gastroenterol* 2005;42:77-82.
5. Jatobá MP, Candelária PAP, Klug WA, Fang CB, Capelhuchnik

- P. Pesquisa de sangue oculto nas fezes e achado colonoscópico em 60 pacientes. Rev Bras Coloproct 2008;28:425-30.
6. Rex DK. Colonoscopy: a review of its yield for cancers and adenomas by indication. Am J Gastroenterol 1995;90:353-65.
  7. Berkowitz I, Kaplan M. Indications for colonoscopy. S Afr Med J 1993;83:245-8.
  8. Santos CHM, Cury MS, Saad FT. Principais achados de colonoscopias realizadas em caráter de urgência e eletivas. Rev Bras Coloproct 2009;29:83-7.
  9. Manzione CR, Nadal SR, Manzione TS, Ito FR. Indicações e achados das colonoscopias nos doentes HIV-positivo. Comparação com soronegativos. Rev Bras Coloproct 2007;27:26-30.
  10. Anderson JC, Gonzalez JD, Messina CR, Pollack BJ. Factors that predict incomplete colonoscopy: thinner is not always better. Am J Gastroenterol 2000;95:2784-7.
  11. Dafnis G, Granath F, Pahlman L, Ekbom A, Blomqvist P. Patient factors influencing the completion rate in colonoscopy. Digest Liver Dis 2005;37:113-8.
  12. Siddique I, Mohan K, Hasan F, Memon A, Patty I, Al-Nakib B. Appropriateness of indication and diagnostic yield of colonoscopy: first report based on the 2000 guidelines of the American Society for Gastrointestinal Endoscopy. World J Gastroenterol 2005;11:7007-13.
  13. Bond JH. Rectal bleeding: is it always an indication for colonoscopy? Am J Gastroenterol 2002;97:223-5.

**Endereço para correspondência:**

GALDINO JOSÉ SITONIO FORMIGA  
Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis  
Rua Cônego Xavier, 276 – Vila Nova Heliópolis  
CEP 04231-030 – São Paulo (SP), Brasil  
E-mail: gformiga@ig.com.br

# Evolução dos doentes com citologia oncótica alterada e colposcopia anal normal

## Outcome of patients with anal oncotic cytology alterations and normal anal colposcopy

SIDNEY ROBERTO NADAL<sup>1</sup>; EDENILSON EDUARDO CALORE<sup>2</sup>; THIAGO DA SILVEIRA MANZIONE<sup>3</sup>; STÊNIO PABLO MACHADO<sup>4</sup>; CARMEN RUTH MANZIONE<sup>5</sup>; VICTOR EDMOND SEID<sup>6</sup>; SÉRGIO HENRIQUE COUTO HORTA<sup>7</sup>

*<sup>1</sup>Titular da Sociedade Brasileira de Coloproctologia. <sup>2</sup>Professor Livre-Docente de Anatomia Patológica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e Médico Patologista do Instituto de Infectologia Emílio Ribas. <sup>3</sup>Titular da Sociedade Brasileira de Coloproctologia. <sup>4</sup>Associado da Sociedade Brasileira de Coloproctologia. <sup>5</sup>Titular da Sociedade Brasileira de Coloproctologia. <sup>6</sup>Titular da Sociedade Brasileira de Coloproctologia. <sup>7</sup>Titular da Sociedade Brasileira de Coloproctologia.*

---

NADAL SR, CALORE EE, MANZIONE TS, MACHADO SP, MANZIONE CR, SEID VE, HORTA SHC. Evolução dos doentes com citologia oncótica alterada e colposcopia anal normal. *Rev bras Coloproct*, 2011;31(1): 71-76.

**RESUMO:** A citologia anal vem sendo usada para rastreamento do carcinoma anal e suas lesões precursoras nas populações de risco. Quando o raspado do canal anal mostra alterações citológicas está indicada o exame com colposcópio e ácido acético para identificar e realizar biópsia para confirmar o achado. Poucos estudos mostram o seguimento dos doentes tratados de condilomas acuminados perianais. Temos usado os métodos em associação e encontrado lesões subclínicas em metade dos doentes, cujo exame proctológico não revelava doença HPV induzida. Essas lesões são tratadas com tópicos. Entretanto, algumas citologias estavam alteradas e a colposcopia anal não revelou doença HPV induzida. O objetivo deste estudo foi observar o comportamento dessas lesões no seguimento semestral, durante 12 meses, e avaliar se a periodicidade da reavaliação foi suficiente para evitar o aparecimento das lesões de alto grau ou superior. Encontramos 58 (21%) entre 273 doentes nessas condições. As reavaliações de 22 deles após um ano mostraram que as colposcopias permaneceram normais em 17 (74%), sendo que em cinco (22%) a citologia voltou aos padrões normais e 12 (52%) persistiram com alterações. Os outros seis (26%) desenvolveram lesões clínicas ou subclínicas provocadas pelo HPV. As contagens de linfócitos T CD4 dos doentes HIV-positivos foram inferiores nos doentes cujas lesões progrediram. Os resultados permitiram concluir que as alterações podem progredir ou regredir neste grupo distinto de doentes, sendo relacionada à imunidade, e que o intervalo de seis meses é suficiente para cada reavaliação.

**Palavras-chave:** neoplasias do ânus; infecção por papilomavírus; carcinoma de células escamosas.

---

## INTRODUÇÃO

O papilomavírus humano (HPV) é o mais comum dos agentes etiológicos sexualmente transmissíveis, provocando doenças na região perianal<sup>1</sup>. Embora a maioria das infecções pelo HPV não apresente manifestação clínica, 10% dos doentes desenvolverão

verrugas, papilomas ou displasias<sup>2</sup>. Além disso, é descrita a possibilidade de progressão das displasias, ou neoplasias intraepiteliais anais (NIA), para carcinoma invasivo<sup>3</sup>, e a maioria ocorreria na zona de transição do canal anal<sup>4</sup>.

Outra característica das lesões HPV induzidas é a elevada incidência de recidivas. Revisando a literatu-

---

*Trabalho realizado pelas Equipes Técnicas de Proctologia e de Anatomia Patológica do Instituto de Infectologia Emílio Ribas - São Paulo (SP), Brasil.*

*Recebido em: 31/05/2010*

*Aprovado em: 14/04/2011*

ra, encontramos índices entre 10 e 88%, dependendo do tratamento instituído<sup>5-10</sup>. Entretanto, é difícil diferenciar dos casos de reinfecção<sup>6,10</sup>. Há os que associaram as recidivas à presença da infecção latente pelo HPV no epitélio aparentemente normal<sup>11</sup>. Daí, a importância do seguimento por longo prazo e da pesquisa de meios terapêuticos para reduzir essa ocorrência.

A possibilidade de detecção das lesões precursoras indica que programas padronizados de rastreamento para a prevenção do câncer anal e protocolos de tratamento para NIA, em doentes de risco, deveriam ser instituídos<sup>12,13</sup>. Os esfregaços anais para citologia vêm sendo realizados<sup>9-11,14,15</sup>, com eficácia semelhante à das coletas cervicais<sup>16</sup>, e com sensibilidade oscilando entre 42 e 98% e especificidade variando de 38 a 96%, quando os resultados foram comparados com os da histologia<sup>10,16,17</sup>. A maioria dos autores indica a colposcopia anal para identificar os locais mais apropriados para biópsias, quando a citologia mostra-se alterada<sup>11,14,18-20</sup>, e muitos outros recomendam-na como método de rastreamento para populações de alto risco ao carcinoma anal e seguimento após o tratamento das lesões provocadas pelo HPV<sup>21-24</sup>.

Temos utilizado os dois métodos para seguimento após o tratamento das lesões anais HPV induzidas. Neste caso, indicamos os exames 30 dias após o término do tratamento, quando não observamos doença visível, tempo suficiente para que haja cicatrização das feridas, evitando que sejam confundidas com aquelas de origem viral<sup>24</sup>. A colposcopia anal pode revelar lesões subclínicas na margem e no canal anal, e estas serão tratadas com substâncias tóxicas. Posteriormente, repetimos esses métodos de diagnósticos para reavaliação. Entretanto, em alguns doentes, o exame com o colposcópico não revela lesão HPV induzida, mas a citologia do canal anal mostra-se diferente do normal, sugerindo que a doença não está completamente controlada. Não há o que tratar, nem sabemos onde realizar a biópsia dirigida para confirmar o achado. A literatura não faz referência a este fato.

O objetivo deste estudo é mostrar a evolução desses doentes com colposcopia normal e citologia alterada, na tentativa de padronizar a conduta mais adequada.

## MÉTODOS

### Caracterização da amostra

São 273 doentes com condilomas acuminados perianais tratados, submetidos aos exames de colposcopia anal e citologia oncótica do canal anal para seguimento, quando não havia lesões visíveis 30 dias após o término do tratamento. Quanto à infecção pelo HIV, 197 são soropositivos (189 homens e 8 mulheres) e 76 são soronegativos (38 homens e 38 mulheres). Entre os primeiros, a média etária foi 42 anos e entre os últimos foi de 28 anos.

### Citologia oncótica anal

Na ausência de lesões clínicas, procedemos à retirada de material do canal anal para esfregaço, com escova, que introduzimos até 4 cm da borda anal, com movimentos de rotação<sup>21</sup>. Esfregamos a escova em lâminas de vidro, fazendo movimentos de rotação e em zigue-zague para que toda a área seja preenchida e todo o material possa entrar em contato com o vidro<sup>21</sup>. Em seguida, colhemos nova amostra, da mesma maneira. Posteriormente, acomodamos as lâminas em recipiente plástico apropriado com álcool etílico a 70% para fixação.

A coloração pela hematoxilina e eosina pode mostrar lesões intraepiteliais escamosas (SIL), que podem ser de alto (HSIL) ou de baixo grau (LSIL), conforme a quantidade de cromatina e o tamanho dos núcleos das células acometidas. Outro aspecto eventualmente observado é chamado de ASCUS, que é a sigla em inglês para células escamosas atípicas de significado indeterminado. Significa que as anormalidades encontradas são leves e de natureza incerta.

### Colposcopia anal (anuscopia de alta resolução)

Na sequência das coletas, borrifamos ácido acético a 3% no períneo e na pele perianal e avaliamos a região após um a dois minutos, procurando pelas áreas acetobranças, com o colposcópico convencional. Caso seja necessário e para diferenciar das alterações cicatriciais, pincelamos com azul de toluidina a 1% que cora as áreas doentes. A seguir, introduzimos o anuscópio descartável, localizando-o de maneira a expor a linha pectínea e a zona de transformação do canal anal. Aplicamos o ácido acético a 3%, nesta região, com haste flexível e ponta coberta com algodão. Após

a leitura, utilizamos solução iodada que cora o epitélio em castanho. As lesões HPV induzidas, como não contêm glicogênio, coram-se com menos intensidade. Colhemos biópsias exclusivamente dos locais revelados pelos corantes para avaliar o grau de NIA e/ou a presença do carcinoma.

As áreas acetobranças podem ter aspectos pontilhados em mosaico, alterações vasculares e verrucosos (Figuras 1 a 4) Entretanto, somente o exame histológico pode certificar se a lesão observada pode ser NIA e qual o seu grau.

As lesões clínicas e as subclínicas observadas foram tratadas com substâncias tóxicas. Decorrentes 30 dias do término deste tratamento e na ausência de lesões clínicas, repetimos os exames. Quando observamos colposcopia anal normal e as alterações citológicas, optamos por repetir os exames em seis meses

e orientamos os doentes a retornarem ao ambulatório caso percebessem alguma alteração anorretal.

Utilizamos o método do qui-quadrado e o teste exato de Fischer para análise estatística dos resultados, com nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

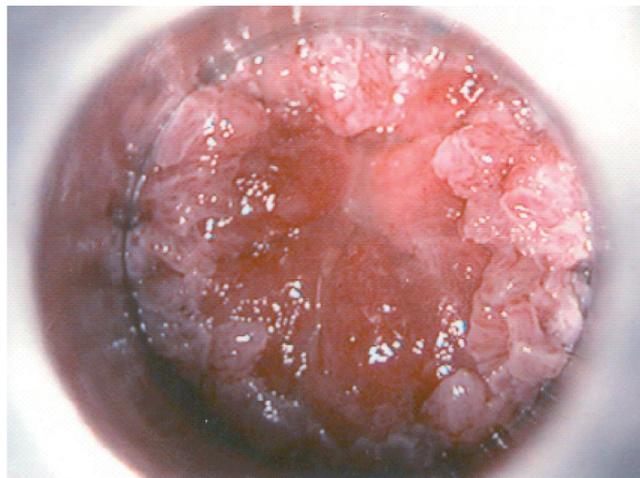
Dos 273 doentes seguidos desta maneira, 58 (21%) tiveram avaliações normais pela colposcopia anal, porém, o raspado do canal anal retirado para avaliação citológica se revelou diferente do normal. Nenhum dos doentes retornou ao serviço queixando-se de verrugas anais. Após 12 meses e seguimento semestral, as colposcopias permaneceram normais em 17 (74%), sendo que em cinco deles (22%) a citologia voltou aos padrões normais e 12 (52%) persistiram



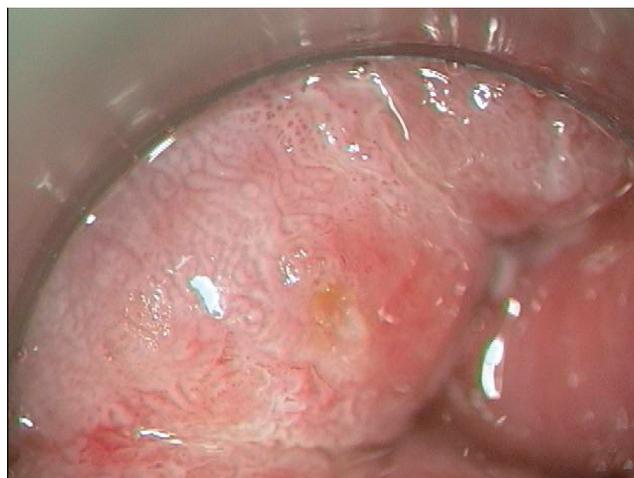
**Figura 1.** Pontilhado suave



**Figura 2.** Alterações vasculares



**Figura 3.** Lesão em mosaico



**Figura 4.** Lesões verrucosas

com alterações. Os outros seis (26%) desenvolveram lesões clínicas ou subclínicas provocadas pelo HPV. Eram 19 positivos para o HIV e quatro soronegativos, sendo que nenhum destes últimos evoluiu com lesões clínicas ou subclínicas HPV induzidas. A comparação entre os dois grupos pelo teste do qui-quadrado não mostrou diferença significativa ( $p=0,218$ ).

A contagem média dos linfócitos T CD4+, na época da primeira avaliação, dos doentes cujas citologias se tornaram normais, foi de  $568,3/\text{mm}^3$  ( $dp=225,85$ ), a dos que mantiveram a citologia alterada foi de  $568,7/\text{mm}^3$  ( $dp=328,38$ ), enquanto que a dos que evoluíram com lesões clínicas ou subclínicas detectáveis pela colposcopia anal e/ou exame proctológico foi de  $246,16/\text{mm}^3$  ( $dp=139,71$ ), fato que é estatisticamente inferior às dos demais grupos ( $p=0,04$ ) quando comparados com aqueles cujas citologias se mantiveram alteradas e  $p=0,031$  para os que a citologia se normalizou.

## DISCUSSÃO

Não há consenso a respeito da melhor forma de seguimento dos doentes tratados<sup>25</sup>. Utilizamos e sugerimos a padronização dos métodos da colposcopia anal e da citologia oncótica anal, como descrita, para que todos possam realizar os exames da mesma maneira e uniformizar o atendimento, visando prevenir as recidivas, o carcinoma anal e seus precursores.

Optamos pela associação da citologia ao exame com colposcópico e ácido acético, pois, em estudo anterior, notamos que a incidência das recidivas clínicas em 12 meses diminuiu de 51 para 22%, embora aumentasse, de 51% para 77%, a detecção das lesões HPV subclínicas perianais nos doentes tratados e que acreditávamos estarem livres da doença<sup>26</sup>. Todavia, todos estavam assintomáticos, sem perceber as lesões, mesmo que clínicas, provavelmente pelo tamanho diminuto. Encontrar doenças clínicas ou subclínicas possibilita o tratamento. Entretanto, quando apenas o exame citológico do esfregaço mostra alteração, torna-se impossível definir alguma forma de tratamento, pois, não sabemos onde estão as lesões e não consideramos correta a aplicação de tópicos ou a ressecção cirúrgica de áreas aleatórias. Pensamos que o canal anal possa ser reservatório da infecção e que num momento propício, geralmente causado pela queda da imunidade, as doenças provocadas

por esse vírus possam reaparecer. Por outro lado, o colposcópico não consegue visibilizar o interior das criptas. Caso haja infecção remanescente neste local, não será detectada pelo método, mas, células com os padrões de SIL que se desprenderam podem ser captadas durante o raspado, alterando a citologia.

Não há protocolo universalmente aceito que defina qual o período para repetir a colposcopia anal e a citologia anal. Temos utilizado seis meses até que três avaliações consecutivas estejam negativas, após passarem a anuais nos doentes com risco aumentado para recidivas ou carcinoma. Esta conduta foi baseada no fato de que em até 18 meses ocorre a maioria das recidivas<sup>27</sup>. Na literatura, há autores que citaram desde intervalos de três meses, no primeiro ano<sup>28</sup>, e de seis meses<sup>13</sup> para seguimento, até exames anuais para rastreamento<sup>29</sup>.

Resolvemos o mesmo intervalo de seis meses para reavaliar esse grupo distinto de doentes. Após três exames consecutivos, notamos que as lesões citológicas permaneceram inalteradas em metade do grupo e desapareceram nos outros 22%. Quando avaliámos as médias dos linfócitos T CD4+ séricos, não observamos diferenças. Entretanto, a média daqueles que desenvolveram doença clínica ou subclínica durante o seguimento foi estatisticamente inferior, sugerindo influência da imunidade na evolução da doença. Não encontramos citação sobre este assunto na literatura consultada, entretanto, alguns autores citaram que as recidivas são mais frequentes entre aqueles com as contagens mais baixas de linfócitos T CD4<sup>30,31</sup>. Necessitamos aumentar este grupo de doentes para obter resultados mais fidedignos, porém, a casuística atual permite definir o período de seis meses como suficiente para reavaliação, pelo fato das lesões que evoluíram apresentarem pouca gravidade, bem como ausência de sintomas. Todavia, há autores que sugerem que a colposcopia anal seja repetida pela possibilidade de que a NIA de alto grau não tenha sido identificada<sup>25</sup>.

## CONCLUSÃO

Os resultados obtidos nas condições de execução do presente estudo permitiram concluir que os doentes com colposcopia anal normal e citologia alterada, no seguimento pós-tratamento dos portadores

dos condilomas perianais, podem evoluir tanto para normalização dos achados citológicos como evoluir para lesões clínicas e subclínicas, estas ocorrendo

naqueles com menor contagem sérica dos linfócitos T CD4+. O intervalo de seis meses entre as avaliações foi suficiente.

**ABSTRACT:** Anal cytology has been used for screening the anal carcinoma and its precursors in risk populations. When anal canal smear shows cytological alterations, examination with colposcope and acetic acid is indicated to identify and perform biopsy to confirm the finding. Few studies show the follow-up of patients treated with anal HPV induced lesions. We are using both methods in association and subclinical lesions have been found in 50% of patients, whose proctological examinations are free from HPV lesions. However, some smears have cytological alterations, despite anal colposcopy being normal. The aim of this study was to observe these lesions' behavior in a six-month follow-up, during a year, and to assess whether this periodicity of re-evaluations was enough to avoid high grade or superior lesions. We have found 58 (21%) among 273 patients with these parameters. One year re-evaluations of 22 of the patients showed that anal colposcopies remained normal in 17 (74%). In five (22%), the cytology returned to normality and in 12 (52%), the same abnormality was seen. The other six patients (26%) developed clinical or subclinical HPV induced lesions. T CD4+ lymphocytes counts of HIV-positive patients were inferior in those whose lesions progressed. These results permitted us to conclude that cytological alterations can progress or clear in these patients, and they have close relationship with the immunity, and the six-month interval is enough to each re-evaluation.

**Keywords:** anus neoplasms; papillomavirus infections; carcinoma, squamous cells.

## REFERÊNCIAS

1. Nadal SR, Manzione CR, Horta SHC. Comparison of perianal diseases in HIV-positive patients in periods before and after HAART use. *Dis Colon Rectum* 2008;51:1491-4.
2. Wexner SD, Smithy WB, Milson JW, Dailey TH. The surgical management of anorectal diseases in AIDS and pre-AIDS patients. *Dis Colon Rectum* 1986;29:719-23.
3. Safavi A, Gottesman L, Dailey TH. Anorectal surgery in the HIV+ patient: update. *Dis Colon Rectum* 1991;34:299-304.
4. Denis BJ, May T, Bigard MA, Canton P. Lésions anales et péri-anales au cours des infections symptomatiques par le VIH. Étude prospective d'une série de 190 patients. *Gastroenterol Clin Biol* 1992;16:148-54.
5. Palefsky JM, Holly EA, Gonzales J, Lamborn K, Hollander H. Natural history of anal cytologic abnormalities and papillomavirus infection among homosexual men with group IV HIV disease. *J AIDS* 1992;5:1258-65.
  - a. Manzione CR, Nadal SR, Calore EE. Postoperative follow-up of anal condylomata acuminata in HIV-positive patients. *Dis Colon Rectum* 2003;46:1358-65.
6. Goldstone SE, Winkler B, Ufford LJ, Alt E, Palefsky JM. High prevalence of anal squamous intraepithelial lesions and squamous-cell carcinoma in men who have sex with men as seen in a surgical practice. *Dis Colon Rectum* 2001;44:690-8.
7. Moscicki AB, Hills NK, Shiboski S, Darragh TM, Jay N, Powell K, et al. Risk factors for abnormal anal cytology in young heterosexual women. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 1999;8:173-8.
8. Lytwyn A, Salit IE, Raboud J, Chapman W, Darragh T, Winkler B, et al. Interobserver agreement in the interpretation of anal intraepithelial neoplasia. *Cancer* 2005;103:1447-56.
9. Arain S, Walts AE, Thomas P, Bose S. The Anal Pap Smear: Cytomorphology of squamous intraepithelial lesions. *Cytojournal* 2005;2:4.
10. Friedlander MA, Stier E, Lin O. Anorectal cytology as a screening tool for anal squamous lesions: cytologic, anosopic, and histologic correlation. *Cancer* 2004;102:19-26.
11. Kreuter A, Brockmeyer NH, Hochdorfer B, Weissenborn SJ, Stucker M, Swoboda J, et al. Clinical spectrum and virologic characteristics of anal intraepithelial neoplasia in HIV infection. *J Am Acad Dermatol* 2005;52:603-8.
12. Palefsky JM, Rubin M. The epidemiology of anal human papillomaviruses and related neoplasia. *Obstet Gynecol Clin N Am* 2009;36:187-200.
13. Palefsky JM, Holly EA, Hogeboom CJ, Berry JM, Jay N, Darragh TM. Anal cytology as a screening tool for anal squamous intraepithelial lesions. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol* 1997;14:415-22.
14. Piketty C, Darragh TM, Da Costa M, Bruneval P, Heard I, Kazatchkine MD, et al. High prevalence of anal human papillomavirus infection and anal cancer precursors among HIV-infected persons in the absence of anal intercourse. *Ann Intern Med* 2003;138:453-9.
15. Fox PA, Seet JE, Stebbing J, Francis N, Barton SE, Strauss S, et al. The value of anal cytology and human papillomavirus typing in the detection of anal intraepithelial neoplasia: a review of cases from an anoscopy clinic. *Sex Transm Infect* 2005;81:142-6.
16. Papaconstantinou HT, Lee AJ, Simmang CL, Ashfaq R, Gokaslan ST, Sokol S, et al. Screening methods for high-grade dysplasia in patients with anal condyloma. *J Surg Res* 2005;127:8-13.
17. Vajdic CM, Anderson JS, Hillman RJ, Medley G, Grulich

- AE. Blind sampling is superior to anoscope guided sampling for screening for anal intraepithelial neoplasia. *Sex Transm Infect* 2005;81:415-8.
18. Varnai AD, Bollmann M, Griefingholt H, Speich N, Schmitt C, Bollmann R, et al. HPV in anal squamous cell carcinoma and anal intraepithelial neoplasia (AIN) Impact of HPV analysis of anal lesions on diagnosis and prognosis. *Int J Colorectal Dis* 2006;21:135-42.
19. Panther LA, Wagner K, Proper J, Fugelso DK, Chatis PA, Weeden W, et al. High resolution anoscopy findings for men who have sex with men: inaccuracy of anal cytology as a predictor of histologic high-grade anal intraepithelial neoplasia and the impact of HIV serostatus. *Clin Infect Dis* 2004;38:1490-2.
20. Nadal SR, Calore EE, Nadal LRM, Horta SHC, Manzione CR. Citologia anal para rastreamento de lesões pré-neoplásicas. *Rev Assoc Med Bras* 2007;53:147-51.
21. Nadal SR, Manzione CR. Uso do colposcópico para avaliar a região perianal e o canal anal. Padronização técnica e indicações. *Rev Bras Coloproct* 2004;24:379-81.
22. Magi JC, Magi DAS, Reche LMC, Falavinha T, Carvalho GT. Anuscopia com exacerbação para diagnóstico de Papilomavírus Humano ano-retal na forma subclínica. *Rev Bras Coloproct* 2002;22:178-83.
23. Nadal SR, Manzione CR. Manejo das neoplasias intraepiteliais anais. *Rev Bras Coloproct* 2008;28:462-4.
24. Park IU, Palefsky JM. Evaluation and Management of Anal Intraepithelial Neoplasia in HIV-Negative and HIV-Positive Men Who Have Sex with Men. *Curr Infect Dis Rep* 2010;12:126-33.
25. Nadal SR, Manzione TS, Formiga FB, Calore EE, Horta SHC, Seid VE, et al. Seguimento pós-tratamento dos portadores de condilomas acuminados anais com colposcópico, ácido acético e citologia oncótica do canal anal. *Rev Bras Coloproct* 2009;29:57-8.
26. Pineda CE, Berry JM, Jay N, Palefsky JM, Welton ML. High-resolution anoscopy targeted surgical destruction of anal high-grade squamous intraepithelial lesions: a ten-year experience. *Dis Colon Rectum* 2008;51:829-35.
27. Stier EA, Goldstone SE, Berry JM, Panther LA, Jay N, Krown SE, et al. Infrared coagulator treatment of high-grade anal dysplasia in HIV-infected individuals: an AIDS malignancy consortium pilot study. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2008;47:56-61.
28. Herat A, Whitfeld M, Hillman R. Anal intraepithelial neoplasia and anal cancer in dermatological practice. *Australas J Dermatol* 2007;48:143-53.
29. Lehtovirta P, Paavonen J, Heikinheimo O. Risk factors, diagnosis and prognosis of cervical intraepithelial neoplasia among HIV-infected women. *Int J STD AIDS* 2008;19:37-41.
30. Massad LS, Fazzari MJ, Anastos K, Klein RS, Minkoff H, Jamieson DJ, et al. Outcomes after treatment of cervical intraepithelial neoplasia among women with HIV. *J Low Genit Tract Dis* 2007;11:90-7.

**Endereço para correspondência:**

SIDNEY ROBERTO NADAL  
Rua Mateus Grou, 130  
CEP: 05415-040 – São Paulo (SP), Brasil  
E-mail: srnadal@terra.com.br

## Metástase esplênica isolada de adenocarcinoma do sigmoide: relato de caso

### Isolated splenic metastasis from sigmoid colon adenocarcinoma: case report

SANSOM HENRIQUE BROMBERG<sup>1</sup>, MARIA ISETE FARES FRANCO<sup>2</sup>, JOSE CARLOS ZAMPIERI<sup>1</sup>,  
NAGAMASSA YAMAGUCHI<sup>3</sup>, LUIS CELSO MATTOSINHO-FRANÇA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Cirurgião do Serviço de Gastroenterologia Cirúrgica do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil. <sup>2</sup>Chefe do Serviço de Anatomia Patológica do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil. <sup>3</sup>Diretor do Serviço de Gastroenterologia Cirúrgica do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil. <sup>4</sup>Diretor do Serviço de Anatomia Patológica do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

---

BROMBERG SH, FRANCO MIF, ZAMPIERI JC, YAMAGUCHI N, MATTOSINHO-FRANÇA LC. Metástase esplênica isolada de adenocarcinoma do sigmoide: relato de caso. *Rev bras Coloproct*, 2011;31(1): 77-80.

**RESUMO:** Introdução: Metástases esplênicas solitárias oriundas de carcinomas colorretais são raras, com 41 casos descritos na literatura inglesa até 2007. Muitos pacientes são assintomáticos, e o diagnóstico é quase sempre feito por imagens radiológicas ou por elevações sanguíneas do antígeno carcinoembrionário (CEA), solicitados no seguimento pós-operatório desses pacientes. Relato do caso: Homem de 54 anos foi submetido à colectomia esquerda por carcinoma de sigmoide. O tumor foi estadiado como T3N0M0 e permaneceu assintomático por dez meses, com níveis normais de CEA. Notou-se, então, significativa elevação do antígeno e a tomografia computadorizada do abdômen revelou massa no polo inferior do baço, suspeita de metástase. A laparotomia confirmou o achado propedêutico, sendo realizada esplenectomia. O diagnóstico anatomopatológico foi de adenocarcinoma metastático, sem invasão dos linfonodos. A sobrevida acompanhada do paciente foi de 14 meses, livre de recidiva. Conclusão: Metástases esplênicas isoladas de carcinoma dos cólons são raras, e a esplenectomia oferece possibilidade de sobrevida expressiva.

**Palavras-chave:** metástases; baço; câncer colorretal; esplenectomia.

---

### INTRODUÇÃO

A constatação das metástases esplênicas oriundas de neoplasias sólidas colorretais é incomum quando comparada às de sua presença no fígado, pulmões e linfonodos ou às provenientes de neoplasias não-epiteliais. Quando encontradas, aparecem na fase de ampla disseminação da doença e, portanto, acompanhadas de metástases em outros órgãos<sup>1</sup>.

Metástases isoladas são ainda mais raras, com somente 14 casos encontrados no Medline até 2004<sup>2</sup>. Tal raridade conduz ao raciocínio de o baço ser terreno infértil para instalação das mesmas.

A resistência do baço à implantação dessas metástases vem sendo atribuída a suas características anatômicas, funcionais e imunológicas<sup>3</sup>.

Neste trabalho, relata-se o caso de um paciente com metástase esplênica isolada de sigmoide, tratada com êxito por esplenectomia. A raridade da doença e a inexistência de trabalhos nacionais a respeito justificam sua publicação.

### RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, com 54 anos, relata-va queixas de cólicas abdominais de média intensidade,

---

Trabalho realizado nos Serviços de Gastroenterologia Cirúrgica e Anatomia Patológica do Hospital do Servidor Público Estadual – São Paulo (SP), Brasil.

Recebido em: 17/07/2009

Aprovado em: 14/04/2011

preponderantes na fossa ilíaca esquerda nos últimos cinco meses. Neste período, notou alterações do hábito intestinal, as quais foram caracterizadas pela presença de obstipação intestinal de um a dois dias, intercaladas por crises diarreicas, com sangue misturado às fezes e perda ponderal de 7 kg. A colonoscopia revelou a presença de lesão neoplásica crateriforme de 4 cm de diâmetro, a 27 cm da margem anal, que biopsiada mostrou se tratar de adenocarcinoma. Os exames pré-operatórios foram normais, inclusive para o antígeno carcinoembrionário (CEA). A ecografia e a tomografia computadorizada (TC) do abdômen não revelaram anormalidades. Durante o ato cirúrgico não foram constatadas metástases, sendo realizada colectomia esquerda com anastomose colorretal. O exame anatomopatológico confirmou o diagnóstico de adenocarcinoma moderadamente diferenciado, que alcançava a serosa, sem linfonodos comprometidos (T3N0M0), mas com invasão linfática presente. Dez meses depois, foi constatada elevação do CEA (21 ng/mL), e uma nova TC revelou a presença de massa de baixa densidade ocupando o terço inferior do baço (Figura 1), com fígado de aspecto normal. Submetido à laparotomia, confirmou-se a presença de lesão neoplásica no polo inferior do baço, bem como a inexistência de metástases na cavidade abdominal. A esplenectomia foi realizada sem intercorrências.

O baço pesou 186 g, medindo 12 x 9 x 5 cm; o polo inferior exibía área nodular esbranquiçada, de consistência firme, medindo 4,6 x 3,5 cm. Histologicamente, a neoplasia era um adenocarcinoma moderadamente diferenciado, consistente, com metástase do adenocarcinoma sigmoideano anteriormente extirpado (Figura 2). Não foi detectado comprometimento neoplásico em seis linfonodos hilares. O paciente obteve



Figura 1. Tomografia computadorizada mostrando lesão de baixa densidade no polo inferior do baço.

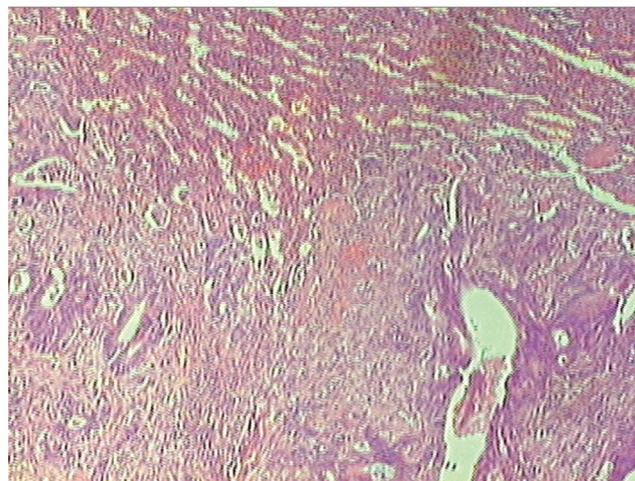


Figura 2. Corte histológico do baço exibindo neoplasia maligna constituída de estruturas glandulares atípicas em meio à polpa vermelha (HE 400 x).

alta em boas condições no sétimo dia pós-operatório (PO). Não foram realizadas terapêuticas complementares. Ele foi acompanhado, sem intercorrências e com exames normais (incluindo CEA e TC), por 14 meses, tendo seu seguimento perdido.

## DISCUSSÃO

A raridade das metástases esplênicas, neste artigo, pode ser avaliada pela revisão de 890 autópsias dos portadores de neoplasias sólidas, com 19 (2,13%) delas comprometendo o baço, tendo o intestino grosso como origem das mesmas em somente um dos casos<sup>4</sup>. Por outro lado, revisão alemã com 1.898 autópsias dos portadores de neoplasias sólidas mostrou que os cólons são seu local primitivo em 175 (9,2%) delas<sup>1</sup>. Nenhum dos trabalhos faz menção das metástases serem solitárias e, portanto, elas compunham o quadro de disseminação tumoral.

Possíveis razões para a baixa prevalência de metástases esplênicas incluem fatores anatômicos, como a raridade de vasos linfáticos aferentes ao baço, a presença de cápsula e a angulação do eixo da artéria esplênica com o tronco celíaco, dificultando a chegada de êmbolos hematogênicos ao baço; também são lembrados fatores funcionais, como a ejeção de células malignas pelas contrações rítmicas da arquitetura sinusoidal do órgão, obstaculizando a implantação de células malignas<sup>3</sup>. Pelo fato de o baço ser o segundo maior órgão do sistema retículo-endotelial, sua vigilância

imunológica poderia coibir a proliferação de células neoplásicas<sup>5</sup>. No entanto, nodos linfáticos que abrigam comparáveis quantidades de células imunocompetentes são alvos primários da expansão neoplásica<sup>1</sup>.

A principal via de chegada ao baço das células neoplásicas intestinais parece ser a hematogênica, ganhando a circulação sistêmica como êmbolos arteriais, ultrapassando fígado e pulmões. Pelas metástases serem geralmente de localização intraparenquimatosa e pelos linfonodos esplênicos estarem livres da invasão neoplásica, esta suposição ganha maior realce<sup>6</sup>. Achados similares foram encontrados no paciente deste relato. Vale lembrar que metástases esplênicas situadas na cápsula guardam correlação com a rota peritoneal.

Macroscopicamente, as metástases esplênicas se apresentam sob o aspecto macronodular (nódulos solitários ou múltiplos), micronodular (tipo miliar) e difuso (todo o órgão); do ponto de vista histológico, as metástases esplênicas geralmente apresentam-se com aspecto semelhante ao tumor primário<sup>7</sup>. No presente paciente, o tumor era nodular e a similaridade presente – adenocarcinoma moderadamente diferenciado.

Portadores de metástases esplênicas solitárias são geralmente assintomáticos ou apresentam sintomas inespecíficos. Dos 28 casos relatados por Okuyama, Oya e Ishikawa<sup>6</sup> no Japão, somente seis (21,4%) eram sintomáticos por ocasião do diagnóstico. Esplenomegalia, trombocitopenia e eventuais complicações como abscesso do órgão ou a ruptura esplênica e consequente hemorragia podem estar presentes, propiciando sintomas mais específicos<sup>7</sup>.

O diagnóstico quase sempre é feito por imagens radiológicas ou elevações sanguíneas do CEA, solicitados no seguimento pós-operatório desses pacientes<sup>2,5,8</sup>. No paciente estudado, o diagnóstico de comprometimento esplênico foi assim obtido. A utilização desses recursos aliados a maior sobrevida alcançada pelos pacientes nos últimos anos vêm proporcionando um aumento no número de relatos sobre metástases esplênicas, isoladas oriundas de carcinomas colorretais. Já em 2007 foram amealhados 41 casos deles na literatura ocidental<sup>8</sup>, somente três pacientes apresentaram metástases sincrônicas.

O tempo decorrido entre o tratamento do tumor primário e o aparecimento das metástases variou de 3 meses a 12 anos<sup>8</sup>. O seguimento cuidadoso do paciente deste relato detectou a presença de metástase lial solitária dez meses após o procedimento cirúrgico, de-

vido à elevação do CEA e confirmação por TC, sem evidências de disseminação neoplásica.

Na revisão de Pisanu et al.<sup>8</sup>, a maioria das lesões primárias se assentou no colo esquerdo e reto (85,2%). Tal fato reforça a ideia de Indudhara et al.<sup>9</sup>, os quais sugeriram a existência de mecanismo circulatório retrógrado pela veia mesentérica inferior como via de chegada das metástases ao baço.

O ultrassom (US), a TC e a ressonância magnética evidenciam muitas das lesões esplênicas, mas não diferenciam as metástases de outras lesões primárias do órgão como linfomas, hemangiomas, abscessos, hematomas e infartos<sup>7</sup>. Geralmente, as metástases esplênicas aparecem nas duas primeiras modalidades como nódulos múltiplos, hipodensos, podendo, por vezes, exibir graus variados de ecogenicidade, alterações císticas ou calcificações. Já na ressonância magnética, as metástases se mostram pouco intensas em T1 e hiperintensas em T2, e revelam com maior acurácia metástases esplênicas possuidoras de componentes necróticos e hemorrágicos. Mais recentemente, a tomografia por emissão de pósitron (PET scan) tem confirmado a presença de metástases com facilidade, pelo seu maior custo, está sendo indicada nos casos em que os demais exames forem negativos<sup>10</sup>.

A necessidade de ser adotada terapêutica apropriada exige por vezes o diagnóstico histopatológico; em mãos experientes, o diagnóstico da metástase esplênica vem sendo realizado com material colhido por biópsia transcutânea, guiada por US ou TC. Um estudo de 160 biópsias sem complicações mostrou sensibilidade de 98,4% e valor preditivo de 99,2%<sup>11</sup>.

Por ocasião do tratamento primário, uma parcela significativa dos pacientes relatados apresentava comprometimento dos linfonodos, conferindo, assim, estágio mais avançado a suas neoplasias<sup>1,5,7</sup>. Portanto, deve ser encarada a neoplasia primitiva do paciente em estudo, pois, apesar do laudo anatomopatológico da peça extirpada não ter revelado comprometimento dos linfonodos, constatou-se a presença de invasão linfática. Na presente experiência, a invasão linfática se associou ao pior prognóstico de seus portadores<sup>12</sup>.

Quando metástases metacrônicas estão restritas ao baço, a esplenectomia vem sendo empregada por oferecer melhor e maior sobrevida a esses pacientes, embora o pequeno número de casos relatados ainda não permita conclusões definitivas sobre seus benefícios. Dos 14 pacientes avaliados por Montemurro et al.<sup>2</sup>, a sobrevivência era conhecida em dez deles e variou de 84 a 6 meses,

com média de 27,2 meses e mediana de 13 meses. A sobrevida acompanhada do paciente relatado neste estudo foi de no mínimo 14 meses, livre de recidiva. Já o prognóstico de lesões esplênicas sincrônicas está relacionado ao estágio da doença por ocasião da cirurgia.

Justifica-se, pois, a realização da esplenectomia em portadores de metástases metacrônicas lienais isoladas, quer pela simplicidade de sua execução ou pela sobrevida livre de doença, apresentada por muitos desses enfermos. A quimioterapia adjuvante tem seus defensores<sup>8</sup>, mas muitos não a utilizam e, por vezes, seu emprego não é relatado.

## CONCLUSÃO

Metástases esplênicas solitárias e metacrônicas, oriundas de carcinomas colorretais, são raras e diagnosticadas no seguimento operatório dos pacientes por exames de imagens e pela dosagem de marcadores tumorais. Seus portadores geralmente são assintomáticos. A experiência mostra que lesão esplênica solitária em paciente com história de doença maligna deve ser encarada como metastática até ser provado o contrário. A sobrevida expressiva pode ser alcançada com o emprego da esplenectomia.

---

**ABSTRACT:** Solitary metastatic metastasis from colorectal neoplasms is rare. Only 41 cases have been reported in the English literature until 2007. Most patients are asymptomatic, and the diagnosis is usually done by imaging studies or CEA (carcinoembryonic antigen) blood increases, which are required in the postoperative follow-up period. Case report: A 54-year-old man underwent an extended left colectomy for sigmoid colon cancer. The tumor was staged as T3N0M0. During ten months of the follow-up period, the patient remained asymptomatic with normal levels of laboratory tests, including CEA measurement. Then, there was a significant elevation of CEA, and the abdomen computed tomography revealed a mass in the spleen considered as an isolated metastasis. The patient underwent splenectomy. Histological diagnosis confirmed a metastatic adenocarcinoma with no lymph nodes invasion. The patient has been symptom-free during the 14 months of follow-up with normal blood CEA levels and negative radiological studies. Conclusion: Solitary spleen metastasis from colon carcinoma is rare, and splenectomy provides an expressive improvement in the survival.

**Keywords:** spleen; metastasis; colorectal neoplasms; splenectomy.

---

## REFERÊNCIAS

1. Schon C A, Gorgb C, Ramaswamy A, Bartha PJ. Splenic metastases in a large unselected autopsy series. *Pathol Res Pract* 2006;202(5):351-6.
2. Montemurro S, Maselli E, Ruggieri E, Caliandro C, Rucci A, Zito AF, et al. Isolated splenic metastasis from colon cancer. Report of a case. *Tumori* 2008;94(3):422-5.
3. Capizzi PJ, Allen KB, Amerson JR, Skandalakis JE. Isolated splenic metastasis from rectal carcinoma. *South Med J* 1992;85(10):1003-5.
4. Soares FA, Herbst CR, Iandell GAM. Metástases esplênicas em neoplasias sólidas. *Acta Oncol Bras* 1988;8(2):52-4.
5. Kim JC, Kim HC, Kang GH. Isolated splenic metastasis from colorectal carcinoma: a case report. *J Korean Med Sci* 2000;15(3):355-8.
6. Okuyama T, Oya M, Ishikawa H. Isolated splenic metastasis of sigmoid colon cancer: a case report. *Jpn J Clin Oncol* 2001;31(7):341-5.
7. Compérat E, Bardier-Dupas A, Camparo P, Capron F, Charlotte F. Splenic metastases: clinicopathologic presentation, differential diagnosis, and pathogenesis. *Arch Pathol Lab Med* 2007;131(6):965-9.
8. Pisanu A, Ravarino A, Nieddu R, Uccheddu A. Synchronous isolated splenic metastasis from colon carcinoma and concomitant splenic abscess: a case report and review of the literature. *World J Gastroenterol* 2007;13:5616-20.
9. Indudhara R, Vogt D, Levin HS, Church J. Isolated splenic metastases from colon cancer. *South Med J* 1997;90:633-6.
10. Blesa JMG, Morena E, Canales JBL, Martinez DV, Vázquez C. Clinical case report and literature review:metachrounos colorectal splenic metastases. *Clin Transl Oncol* 2008;10:445-7.
11. Cavanna L, Lazzaro A, Vallisa D, Civardi G, Artioli F. Role of image-guided fine-needle aspiration biopsy in the management of patients with splenic metastasis. *World J Surg Oncol* 2007;5:13.
12. Durante AP, Bromberg SH, Barreto E, Cappellano G, Godoy AC. Importância da invasão neural e linfática no prognóstico do adenocarcinoma colorretal. *Rev Assoc Med Bras* 2004;50:21-6.

**Endereço para correspondência:**  
SANSOM HENRIQUE BROMBERG  
Avenida Angélica, 589 – 8º andar  
CEP: 01227-000 – São Paulo (SP), Brasil  
E-mail:brombergsh@yahoo.com.br

# Câncer de reto durante gestação: relato de caso e revisão da literatura

## Rectal cancer during pregnancy: case report and literature review

ANTÔNIO HILÁRIO ALVES FREITAS<sup>1</sup>, HUMBERTO MADEIRA<sup>2</sup>, LEONARDO MACIEL DA FONSECA<sup>3</sup>,  
EDUARDO VITOR DE CASTRO<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Coloproctologista do Hospital Alberto Cavalcanti; Membro titular da SBCP – Belo Horizonte (MG), Brasil. <sup>2</sup>Obstetra da Maternidade Odete Valadares – Belo Horizonte (MG), Brasil. <sup>3</sup>Coloproctologista e Mestrando na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Belo Horizonte (MG), Brasil. <sup>4</sup>Médico residente do Hospital Alberto Cavalcanti – Belo Horizonte (MG), Brasil.

---

FREITAS AHA, MADEIRA H, FONSECA LMD, CASTRO EVD. Câncer de reto durante gestação: relato de caso e revisão da literatura. *Rev bras Coloproct*, 2011;31(1): 81-84.

**RESUMO:** O carcinoma colorretal associado à gestação é um acontecimento raro, relacionado a um prognóstico ruim para as mulheres. O caso descrito é de uma paciente, do sexo feminino, de 31 anos, com adenocarcinoma de reto diagnosticado na 24ª semana gestacional. É apresentada uma discussão sobre conduta e atualização de abordagem terapêutica.

**Palavras-chave:** câncer de cólon; câncer de reto, gravidez.

---

### INTRODUÇÃO

O carcinoma colorretal (CCR) é o terceiro em incidência e mortalidade entre as mulheres em idade reprodutiva. A incidência de câncer em gestantes que foi descrita na literatura varia de 0,07 a 0,1%. O CCR durante o período gestacional é uma entidade rara, com incidência de 0,002%<sup>1-12</sup>.

É uma condição que envolve aspectos éticos, religiosos e morais, podendo repercutir tanto na abordagem quanto no tratamento.

Sabe-se que apresenta prognóstico ruim para mãe, desde os relatos de Cruveilhier (1842) e Evers (1928), os quais descreveram os primeiros casos de tumores colorretais na gravidez<sup>2,4</sup>. De acordo com a literatura, nenhuma paciente com CCR na gestação alcançou sobrevida de cinco anos<sup>13</sup>. Contudo, as pers-

pectivas para o feto são boas, considerando-se que não há relato de metástases para o mesmo, acrescentando-se ainda as melhorias nos cuidados neonatais.

### RELATO DE CASO

Paciente de 31 anos, sexo feminino, na 24ª semana de gestação, apresentou-se na Unidade de Emergência do Hospital Alberto Cavalcanti (HAC) com queixa de afilamento do calibre das fezes, associada à hematoquezia iniciada há 30 dias. Ela não apresentava perda de peso ou sintomas de obstrução intestinal. Ao exame proctológico, notou-se lesão tumoral circunferencial, mais proeminente em parede anterior do reto, exofítica, com abscesso drenando secreção purulenta na região anoperineal. Foram realizadas biópsias que mostraram adenocarcinoma moderadamente diferen-

---

O trabalho foi realizado na Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (FHEMIG).

Recebido em: 02/03/2009

Aprovado em: 14/04/2011

ciado invasivo, com presença de desmoplasia do estroma (Figura 1).

A avaliação obstétrica confirmou tratar-se de uma gestação de 24 semanas, com feto em boas condições. Havia também invasão tumoral da parede vaginal posterior, com formação de fístula reto-vaginal.

Durante avaliação propedêutica, constatou-se anemia, antígeno carcinoembrionário (CEA) de 2,5 ng/mL, e volumosa massa anorretal na ressonância magnética mostrando invasão de todas as camadas do reto, em situação anterolateral direita, sem plano de clivagem com parede vaginal posterior. Houve comprometimento do complexo esfinteriano e presença de linfadenomegalia perirretal bilateral. Útero e bexiga sem sinais de invasão tumoral (Figura 2).

A gestação da paciente foi conduzida conjuntamente com a equipe de obstetrícia da Maternidade Odete Valadares (MOV). Atingida a maturidade pulmonar fetal, foi realizada cesariana na 27ª semana, sem intercorrências para a mãe e o recém-nascido, sendo este conduzido ao berçário de alto risco.

Uma semana após o parto, a paciente foi reconduzida ao HAC e submetida à laparotomia. O inventário da cavidade abdominal não evidenciou doença metastática macroscópica. Foram realizadas histerectomia com salpingo-ooforectomia bilateral, associada à ressecção em bloco do retossigmoide, paredes lateral e posterior da vagina, e circunferência em torno do ânus com 10 cm de diâmetro. O peritônio abdominal foi suturado, e a abertura do períneo deixada para fechamento por segunda intenção. Houve colostomia definitiva em quadrante inferior esquerdo do abdome.

O anatomopatológico da peça cirúrgica mostrou adenocarcinoma retal invasivo, moderadamente diferenciado, vegetante ulcerado, comprometendo toda circunferência intestinal, estendendo-se do canal anal até 7 cm no reto, e três linfonodos positivos para metástases. O estadiamento patológico foi T<sub>4</sub>N<sub>1</sub>M<sub>0</sub> (Dukes C).

A criança teve boa evolução, inicialmente, recebeu cuidados no berçário de alto risco, depois ela foi encaminhada para o quarto e, finalmente, hígida, recebeu alta hospitalar, tendo acompanhado a paciente nas consultas ambulatoriais.



Figura 1. Lesão tumoral do reto, exofítica, com abscesso.

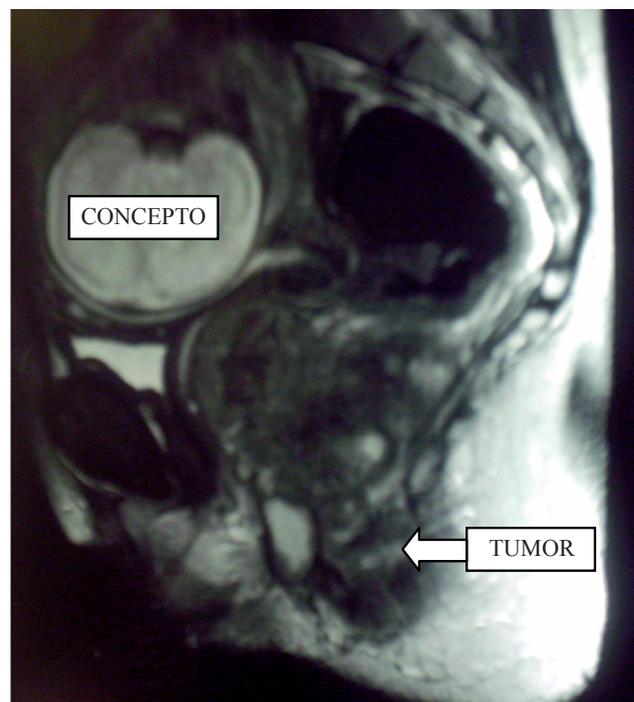


Figura 2. Ressonância nuclear magnética mostrando gravidez e tumor de reto.

A mãe evoluiu sem intercorrências, recebendo alta após nove dias da cirurgia. Foram realizadas radio e quimioterapia adjuvantes. Alcançou sobrevida de 26 meses, e teve como causa de óbito doença metastática em fígado e pulmões.

## DISCUSSÃO

O CCR durante a gravidez é uma doença rara. Até o momento, foram descritos na literatura cerca de 250 casos, e o prognóstico para a mãe em todos os relatos é bastante reservado<sup>1,2,4,5</sup>. O aumento na incidência poderia ser atribuído à idade mais avançada em que as mulheres estão engravidando<sup>1,2,8,9</sup>. Geralmente, o diagnóstico é tardio e os sintomas são confundidos com os de uma gestação normal. A abordagem do paciente torna-se um desafio para o médico assistente, que objetiva realizar um tratamento curativo, resguardando o bem-estar fetal e permeando questões éticas, morais e religiosas.

A influência da gestação na carcinogênese é desconhecida. Não é conclusivo que a elevação dos níveis de estrógeno, progesterona e prolactina durante este período possam estimular o crescimento tumoral.

Diferentemente da população em geral, durante a gravidez, o CCR tem predominância pelo reto, sendo que, em 80% dos casos, localiza-se abaixo da reflexão peritoneal. Nos tumores acima da reflexão peritoneal, a distribuição é semelhante à da população. Esta predominância de acometimento retal não é totalmente entendida, sendo aventada a hipótese de maior realização de exames pélvicos durante a gestação<sup>1,2,4,5,9,10</sup>.

Para diagnóstico precoce, é necessário alto índice de suspeição. Como há predominância de tumores localizados no reto, o toque retal, a anuscopia e a retossigmoidoscopia são primordiais, seguidos de colonoscopia, quando a fase gestacional permite, para pesquisa de tumores sincrônicos. Em relação aos exames de imagens, a ultrassonografia pode ser utilizada por ser inócua, mas a ressonância nuclear magnética da pelve e abdome fornece informações mais precisas, sem causar malefícios ao feto. O enema opaco e a tomografia computadorizada são contraindicados, exceto nas fases mais tardias da gestação. A dosagem do CEA pode estar elevada na gravidez normal, não sendo usada para diagnóstico, mas é válida para seguimento pós-operatório.

O tratamento é complexo e envolve aspectos como idade gestacional, estadiamento tumoral, preservação da fertilidade e, ainda, questões de ordem pessoal, moral e ética. O tratamento curativo é a ressecção cirúrgica com margens livres, associada à linfadenectomia oncológica. Há autores que defendem o

tratamento semelhante ao de uma mulher não-grávida. Contudo, a conduta indicada pela maioria dos autores é baseada na idade gestacional em que foi feito o diagnóstico.

Até a primeira metade da gestação, o tratamento deve ser realizado como o de uma paciente não-grávida. O atraso do tratamento até a viabilidade fetal pode resultar no crescimento do tumor e no surgimento de metástases. O tipo de ressecção varia de acordo com os achados cirúrgicos. O útero é preservado caso não impeça o acesso à pelve ou não apresente invasão tumoral macroscópica. Os relatos de preservação e desenvolvimento fetal após ressecção tumoral são raros. A necessidade de salpingo-ooforectomia é associada a altos índices de perda fetal. Também não há conclusões claras sob o efeito da cirurgia e da anestesia em relação à viabilidade e ao desenvolvimento fetal<sup>4</sup>.

Na segunda metade, aguarda-se a viabilidade fetal e, após o parto, realiza-se a cirurgia. A via de parto, se vaginal ou cesariana, segue indicações obstétricas, sendo as mesmas de uma paciente hígida. O parto vaginal é preferido. Contudo, tumores retais baixos, que obstruem o canal do parto ou que estão localizados na parede anterior do reto e que possam causar trauma ao feto ou mesmo ser atingido durante a episiotomia, contraindicam esta via. Caso haja necessidade de realização de cesariana, a ressecção tumoral pode ser realizada no mesmo tempo cirúrgico, ou a cirurgia pode ser adiada por alguns dias para que ocorram regressão uterina e diminuição da congestão vascular pélvica, minimizando o risco de sangramento.

A ooforectomia é recomendada pela maioria dos autores pela alta incidência de metástases, principalmente quando o reto é acometido. Na população em geral, o índice de metástases ovarianas é de 3 a 8%, enquanto em grávidas esse número aumenta para aproximadamente 24%<sup>1,2,4,6</sup>. Uma conduta defendida é a realização de biópsias de congelação durante o ato operatório, quando a paciente deseja preservar a fertilidade, e caso positiva realiza-se salpingo-ooforectomia associada à histerectomia. O prognóstico de pacientes com metástases ovarianas é reservado, com uma sobrevida de apenas entre 3 a 12 meses<sup>4,6</sup>.

As principais drogas utilizadas na quimioterapia adjuvante são o 5-fluouracil e levamisol. A associação destas duas drogas após cirurgia curativa tem trazido bons resultados para pacientes com tumores Dukes C,

reduzindo a recorrência em cerca de 41% e a mortalidade em 33%<sup>1,4</sup>. Não são conhecidos os efeitos do uso destas drogas no início da gestação, sendo consideradas seguras a partir do segundo trimestre, sem aumentar a chance de perda ou de desenvolvimento de anormalidades no feto, mas há risco de prematuridade e retardo de desenvolvimento.

Em relação à radioterapia, é sabidamente benéfica tanto no pré como no pós-operatório dos tumores de reto. Contudo, é contraindicada durante a gestação, e seus efeitos para o feto são imprevisíveis. A paciente também deve ser alertada que a irradiação da pelve leva a uma castração funcional. Como terapia adjuvante, em associação com quimioterapia, é indicada para tumores estágio II e III, da mesma forma que em pacientes não-grávidas, sendo que não há protocolos definidos para gestantes com tumor de reto.

## CONCLUSÃO

O prognóstico dos CCR em gestantes varia de acordo com estágio em que o tumor é diagnosticado. Uma evolução ruim pode ser atribuída ao atraso diagnóstico devido aos sintomas gastrintestinais serem confundidos com os de uma gestação normal ou com doenças benignas. Não há evidências de que a gestação altere o curso da doença, mas alguns autores defendem que as alterações hormonais e imunes que ocorrem durante a gestação possam promover rápido crescimento tumoral<sup>2</sup>. Como normalmente a doença é diagnosticada em fases tardias, o prognóstico para mãe é ruim, sem relato de sobrevida maior que cinco anos. Enquanto que, para paciente não-grávida, com tumor Dukes C, a sobrevida em cinco anos varia de 30 a 40%<sup>5</sup>. Já para o feto, o prognóstico é bom, sendo que não há relato de metástases, e a sobrevida fetal atinge 80%<sup>1</sup>.

---

**ABSTRACT:** Colorectal cancer in pregnancy is a rare condition, associated with a poor prognosis for the woman. The case described is of a 31-year-old female, with an adenocarcinoma of the rectum diagnosed at the 24<sup>th</sup> week of pregnancy. We present a discuss management in view of updated knowledge and therapeutic approaches.

**Keywords:** colon cancer; rectal cancer, pregnancy.

---

## REFERÊNCIAS

1. Cappell MS. Colon cancer during pregnancy. *Gastroenterol Clin North Am.* 2003;32(1):341-83.
2. Skilling JS. Colorectal cancer complicating pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 1998;25(2):417-21.
3. Puig-La Calle Jr, Ng J, Syn GL, Vuolo MA, Guillem JG. Colorectal cancer recurrence during pregnancy – Unique and poorly understood clinical entity. *Dis Colon Rectum.* 1999;42(5):673-5.
4. Walsh C, Fazio VW. Cancer of the colon, rectum, and anus during pregnancy – The surgeon's perspective. *Gastroenterol Clin North Am.* 1998;27(1):257-67.
5. Heres P, Wiltink J, Cuesta MA, Burger CW, Van Groeningen CJ, Meijer S. Colon carcinoma during pregnancy: A lethal coincidence. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1993;48:149-52.
6. Bernstein MA, Madoff RD, Caushaj PF. Colon and rectal cancer in pregnancy. *Dis Colon Rectum.* 1993;36(2):172-8.
7. Balloni L, Pugliese P, Ferrari S, Danova M, Porta C. Colon cancer in pregnancy: report of a case and review of the literature. *Tumori.* 2000;86(1):95-7.
8. Kömürçü S, Özet A, Öztürk B, Arpacı F, Altundag MK, Tezcan Y. Colon cancer during pregnancy – A case report. *J Reprod Med.* 2001;46(1):75-8.
9. Ochshorn Y, Kupfermink MJ, Lessing JB, Pausner D, Geva E, Daniel Y. Rectal carcinoma during pregnancy: a reminder and updated treatment protocols. *Eur J Obstet Gynecol Reproduct Biol.* 2000;91(2):201-2.
10. Vitoratos N, Salamalekis E, Makrakis E, Creatsas G. Sigmoid colon cancer during pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reproduct Biol.* 2002; 104(1):70-2.
11. Caforio L, Draisci G, Ciampelli M, Rossi B, Sollazzi L, Caruso A. Rectal cancer in pregnancy: a new management based on blended anesthesia and monitoring of fetal well being. *Eur J Obstet Gynecol Reproduct Biol.* 2000;88(1):71-4.
12. Sobrado CW, Mester M, Simonsen OS, Justo CR, deAbreu JN, Habr-Gama A. Retrorectal tumors complicating pregnancy. *Dis Colon Rectum.* 1996;39(10):1176-9.
13. Minter A, Malik R, Ledbetter L, Winokur TS, Hawn MT, Saif MW. Colon cancer in pregnancy. *Cancer Control.* 2005;12(3):196-202.

### Endereço para correspondência:

ANTÔNIO HILÁRIO ALVES FREITAS  
Rua Paracatu, 838/206 – Barro Preto  
CEP: 30180-090 – Belo Horizonte (MG), Brasil  
E-mail: hilariofreitas@ig.com.br

# Tuberculose pleural após uso de adalimumabe na doença de Crohn: relato de caso

## Pleural tuberculosis after using adalimumab in Crohn's disease: a case report

RODRIGO ROCHA BATISTA<sup>1</sup>, PAULA SALVADOR DE TOLEDO<sup>2</sup>, IDBLAN CARVALHO DE ALBUQUERQUE<sup>3</sup>, GALDINO JOSÉ SITONIO FORMIGA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Filiado da Sociedade Brasileira de Coloproctologia; Médico Residente do Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis – São Paulo (SP), Brasil. <sup>2</sup>Médica Residente de Cirurgia Geral do Hospital Heliópolis – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>3</sup>Titular da Sociedade Brasileira de Coloproctologia; Médico Assistente do Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis – São Paulo (SP), Brasil. <sup>4</sup>Titular da Sociedade Brasileira de Coloproctologia; Chefe do Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis – São Paulo (SP), Brasil.

---

BATISTA RR, TOLEDO PSD, ALBUQUERQUE IC, FORMIGA GJS. Tuberculose pleural após uso de adalimumabe na doença de Crohn: relato de caso. *Rev bras Coloproct*, 2011;31(1): 85-88.

**RESUMO:** O tratamento da doença de Crohn perineal é feito pela combinação da terapia medicamentosa e da cirúrgica. A terapia biológica é importante devido à eficácia clínica na indução e manutenção de remissão da doença. No entanto, devido à ação imunomoduladora e imunossupressora, o uso de biológicos como infliximabe e adalimumabe eleva o risco de infecções oportunistas. Relatou-se o caso de paciente feminino, 28 anos, diagnosticada com doença de Crohn perineal, em uso de azatioprina e adalimumabe. Há sete dias com tosse seca, febre vespertina e dispnéia. Ao exame físico, febril, desidratada, diminuição do murmúrio vesicular nos campos médio e inferior do hemitórax direito e cicatriz de fistulotomia anorretal sem sinais flogísticos. A radiografia de tórax mostrou derrame pleural em hemitórax direito, e a análise do líquido pleural constatou adenosina deaminase elevada, nível de glicose normal e citologia diferencial com 88% de monomorfonucleares. Foi estabelecido o diagnóstico de tuberculose pleural, e a paciente foi medicada com esquema tríplice (rifampicina, isoniazida e pirazinamida) por seis meses associada à prednisona 40 mg/dia, por um mês, com posterior desmame do corticoide. Atualmente, encontra-se assintomática e em uso de ciprofloxacina 1 g/dia para a doença de Crohn perineal.

**Palavras-chave:** doença de Crohn; terapia biológica; fator de necrose tumoral alfa; adalimumabe; tuberculose pleural.

---

## INTRODUÇÃO

A Doença de Crohn (DC) é uma doença inflamatória intestinal, caracterizada por inflamação transmural que favorece a formação de abscessos e fistulas. A manifestação perineal da DC ocorre com frequência variável, sendo maior nos pacientes com doença colorretal<sup>1</sup>.

O tratamento da DC perineal (DCP) alcança melhores resultados ao associar terapia medicamentosa e

cirúrgica. Dos medicamentos utilizados, destaca-se a terapia biológica devido à eficácia clínica na indução e manutenção de remissão da doença<sup>1-5</sup>. No entanto, ao neutralizar o fator de necrose tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ), exercendo, por isso, ação imunomoduladora e imunossupressora, o uso de biológicos como infliximabe e adalimumabe eleva o risco de infecções oportunistas<sup>1,2,6</sup>.

O objetivo deste trabalho é relatar um caso de tuberculose (TB) pleural secundária ao uso de adalimumabe para o tratamento da DCP complexa.

---

Trabalho realizado no Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis – São Paulo (SP), Brasil.

Recebido em: 24/06/2009

Aprovado em: 14/04/2011

## RELATO DE CASO

Paciente feminino, 28 anos, com diagnóstico de DCP complexa, há três meses em uso de azatioprina (AZA) e há seis semanas em uso de adalimumabe após pesquisa para TB negativa (Figura 1). Queixa de tosse seca, febre vespertina e dispneia há sete dias. Antecedente cirúrgico de drenagem de abscesso isquiorretal com colocação de sedenho. Ao exame físico, paciente em regular estado geral, descorada, febril, desidratada, com diminuição do murmúrio vesicular nos campos médio e inferior do hemitoráx direito, estertores crepitantes e macicez à percussão. Ao exame proctológico, à inspeção, presença de cicatriz de fistulotomia anterolateral direita sem sinais flogísticos; ao toque retal, sem abaulamentos ou secreções.

Realizou-se radiografia de tórax (Figura 2), que mostrou derrame pleural em hemitórax direito até terço médio, e hemograma com hemoglobina de 10,9 g/dL e leucograma com 4.830 células/mm<sup>3</sup> sem desvio. A paciente foi submetida à toracocentese diagnóstica, cuja análise do líquido pleural (LP) (Tabela 1) constatou adenosina deaminase elevada (ADA: 95,3 U/L), nível de glicose normal e citologia diferencial com 88% de monomorfonucleares.

Em função do exame clínico e dos exames complementares, estabeleceu-se o diagnóstico de TB pleural. Foi medicada com esquema tríplex (rifampicina, isoniazida e pirazinamida) por seis meses associada à prednisona 40 mg/dia, por um mês,

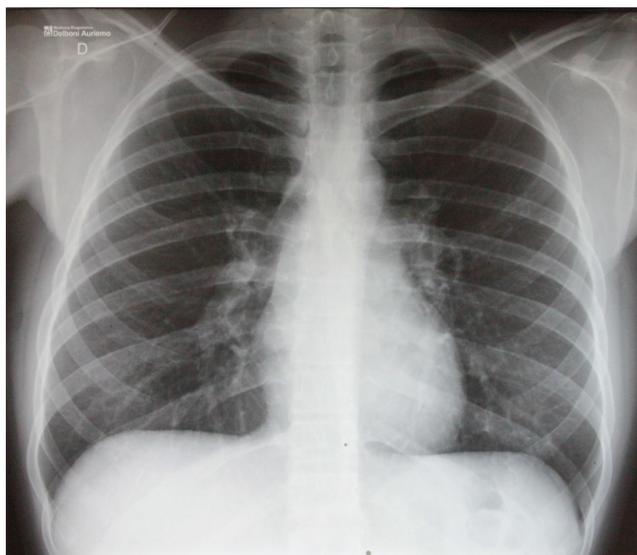


Figura 1. Radiografia de tórax normal.

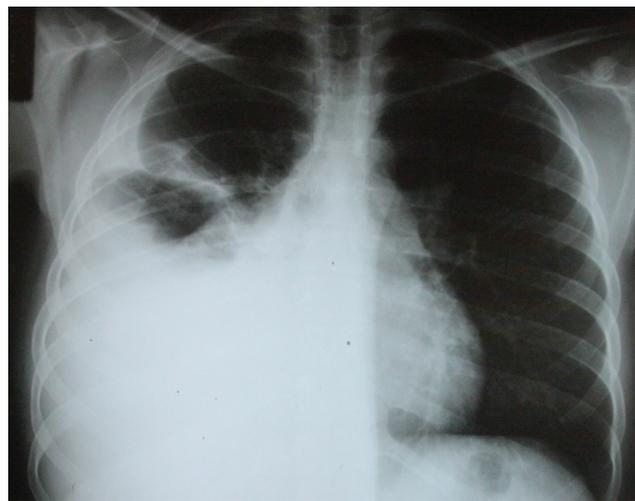


Figura 2. Radiografia de tórax com derrame pleural.

Tabela 1. Análise do líquido pleural.

Parâmetros	Resultados
Cor e aspecto	Amarelo e turvo
Proteínas totais	5,5 g/dL
Albumina	3,2 g/dL
Desidrogenase láctica	1.249 U/L
Glicose	118 mg/dL
Adenosina deaminase (ADA)	95,3 U/L
Citologia	3.300 leucócitos/mm <sup>3</sup> (88% nononucleares)
Baciloscopia	Negativa para BAAR

com posterior desmame do corticoide. O exame de escarro e a cultura do LP foram negativos para bacilo álcool-ácido resistente (BAAR). Atualmente, encontra-se assintomática e em acompanhamento ambulatorial, em uso de ciprofloxacina 1 g/dia para o tratamento da DCP.

## DISCUSSÃO

O TNF- $\alpha$  é uma citocina proinflamatória multifuncional, que se encontra em níveis elevados na DC ativa, e está relacionada à amplificação e manutenção da disfunção inflamatória<sup>1,2,7</sup>. O TNF- $\alpha$  também se associa com a patogênese de diversas moléstias infecciosas, entre elas a TB<sup>8-10</sup>.

Com o advento dos imunomoduladores, cujo principal representante é a AZA, e da terapia biológica, representada principalmente pelo infliximabe

(anti-TNF $\alpha$  75% humano) e mais recentemente pelo adalimumabe (anti-TNF $\alpha$  100% humano), conseguiu-se melhor controle das doenças imunomediadas, notadamente a DC<sup>1,4,7,8</sup>.

Por conta do efeito imunossupressor, antes do início do uso de imunomoduladores ou de agentes biológicos, devem ser descartadas doenças infecciosas ativas ou latentes, tais como: viroses, micoses profundas e TB. Portanto, a exclusão da TB pulmonar latente é obrigatória antes do uso de bloqueadores do TNF- $\alpha$ <sup>6,11</sup>. Segundo o Consenso Europeu de prevenção, diagnóstico e manejo de infecções oportunistas em pacientes com doença inflamatória intestinal, a pesquisa da TB deve ser realizada por meio da história clínica e epidemiológica, do exame físico, da radiografia de tórax e do teste cutâneo da tuberculina (PPD)<sup>6</sup>.

No presente relato, a paciente realizou o PPD e a radiografia de tórax antes de iniciar a AZA e o adalimumabe, os quais foram não-reator e a radiografia, normal. Entretanto, houve uma surpresa diante da complicação infecciosa oportunista, a qual foi suspeitada e tratada como TB pleural baseado no perfil bioquímico e citológico do LP e na radiografia de tórax, apesar de a cultura do LP e exame de escarro, com pesquisa de BAAR, terem sido negativas.

O comprometimento pleural representa a forma mais frequente da TB extrapulmonar e pode ser uma manifestação tanto da forma primária da doença (primo-infecção), quanto da reativação de uma infecção latente pelo *M. tuberculosis*. Na forma aguda, pode simular uma pneumonia bacteriana com tosse não-produtiva, febre, dispneia e dor torácica ventilatória-dependente. O LP, segundo os critérios de Light, é caracteristicamente um exudato, a baciloscopia é inespecífica e a positividade da cultura do LP é em torno de 10 a 35%. A dosagem da ADA no LP é de extrema importância no diagnóstico da TB pleural, visto que apresenta sensibilidade e especificidade de 95% quando se utiliza o valor de corte maior que 40 U/L<sup>12</sup>.

Existe grande preocupação acerca da validade diagnóstica do PPD para diagnóstico de infecção latente pelo vírus *M. tuberculosis*, devido a sua baixa especificidade em indivíduos vacinados com BCG e baixa sensibilidade em pacientes com doenças inflamatórias imunomediadas. Para tentar melhorar a acurácia dos testes cutâneos, novas técnicas vêm sendo testadas ainda em caráter experimental<sup>6,11,13-15</sup>.

Assim, é necessário o acompanhamento rigoroso dos pacientes em uso de imunomoduladores e da terapia biológica para realizar o diagnóstico e tratamento precoce de infecções oportunistas.

---

**ABSTRACT:** The Crohn's disease perineal treatment is made by the combination of drug and surgery therapy. The biological therapy is important due to clinical efficacy in inducing and maintaining disease remission. However, because of immunomodulating and immunosuppressive effects, the use of biological as infliximab and adalimumab increases the risk of opportunistic infections. We report a case of a 28-year-old, female patient, diagnosed with Crohn's perineal disease, taking azathioprine and adalimumab, complaining of dry cough, evening fever, and dyspnea for seven days. On physical examination, febrile, dehydrated, decreased, breath sounds in the middle and lower fields of the right hemithorax and scar of anorectal fistulotomy without signs of inflammation. The chest radiograph showed pleural effusion in the right hemithorax, and the analysis of pleural fluid found high levels of adenosine deaminase, normal levels of glucose and cytology differential with 88% of mononuclear cells. With the diagnosis of pleural tuberculosis, the patient was treated with triple drug regimen (rifampicin, isoniazid, and pyrazinamide) for six months associated with prednisone 40 mg/day, for one month, with subsequent weaning of corticosteroid. Currently, she is asymptomatic and in treatment with ciprofloxacin 1 g daily for perineal Crohn's disease.

**Keywords:** Crohn disease; biological therapy; tumor necrosis factor-Alpha; adalimumab; tuberculosis, pleural.

---

## REFERÊNCIAS

1. Kotze PG, Albuquerque IC, Moraes AC, Vieira A, Souza F. Análise de custo-minimização entre o infliximabe (IFX) e o adalimumabe (ADA) no tratamento da doença de Crohn (DC). Rev Bras ColoProct. 2009;29(2):158-68.
2. Costamagna P, Furst K, Tully K, Landis J, Moser K, Quach L, et al. Tuberculosis associated with blocking agents against tumor necrosis factor-alpha. MMWR. 2004;53:683-6.
3. Aberra FN, Stettler N, Brensinger C, Lichtenstein GR, Lewis JD. Risk for active tuberculosis in patients with inflammatory bowel disease. Clinical Gastroenterol Hepatology . 2007;5(9):1070-5.
4. Travis SPL, Stange EF, Le'mann M, Öresland TO, Chowers Y, Forbes A, et al. European evidence based consensus on

- the diagnosis and management of Crohn's disease: current management. *Gut*. 2006;55(Suppl I):16-35.
5. Panés J, Gomollón F, Taxonera C, Hinojosa J, Clofent J, Nos P. Crohn's disease: a review of current treatment with a focus on biologics. *Drugs*. 2007;67(17):2511-37.
  6. Colombel JF, Sandborn WJ, Panaccione R, Robinson AM, Lau W, Li J, et al. Adalimumab safety in global clinical trials of patients with Crohn's disease. *Inflamm Bowel Dis*. 2009;15(9):1308-19.
  7. Lichtenstein GR, Hanauer SB, Sandborn WJ; Practice Parameters Committee of American College of Gastroenterology. Management of Crohn's disease in adults. *Am J Gastroenterol*. 2009;104(2):465-83.
  8. Rahier JF, Ben-Horin S, Chowers Y, Conlon C, De Munter P, D'Haens G, et al. European evidence-based Consensus on the prevention, diagnosis and management of opportunistic infections in inflammatory bowel disease. *J Crohns Colitis*. 2009;3(2):47-91.
  9. Lertxundi U, Mayo J, García M, Ruiz B, Aguirre C. Miliary tuberculosis following treatment with adalimumab. *Farm Hosp*. 2005;29(5):344-6.
  10. Antolín J, Azahara M, Hernández C, Blanco M, Mao L, Cigüenza R. Tuberculous peritonitis after treatment with adalimumab. *Scand J Infect Dis*. 2008;40(8):677-8.
  11. Lange C, Hellmich B, Ernst M, Ehlers S. Rapid immunodiagnosis of tuberculosis in a woman receiving anti-TNF therapy. *Nat Clin Pract Rheumatol*. 2007;3(9):528-34.
  12. Seiscento M, Conde MB, Dalcolmo MMP. Tuberculose pleural. *J Bras Pneumol*. 2006;32(4):174-81.
  13. Lalvani A, Millington KA. Screening for tuberculosis infection prior to initiation of anti-TNF therapy. *Autoimmun Rev*. 2008;8(2):147-52.
  14. Gomez-Reino JJ, Carmona L, Descalzo MA. Risk of tuberculosis in patients treated with tumor necrosis factor antagonists due to incomplete prevention of reactivation of latent infection. *Arth Care Res*. 2007;57(5):756-61.
  15. Laffitte E, Janssens JP, Roux-Lombard P, Thielen AM, Barde C, Marazza G, et al. Tuberculosis screening in patients with psoriasis before antitumor necrosis factor therapy: comparison of an interferon-gamma release assay vs. tuberculin skin test. *Br J Dermatol*. 2009;161(4):797-800.

**Endereço para correspondência:**

GALDINO JOSÉ SITONIO FORMIGA  
Serviço de Coloproctologia do Hospital Heliópolis  
Rua Cônego Xavier, 276 – Nova Heliópolis  
CEP 04231-030 – São Paulo (SP), Brasil  
E-mail: gformiga@ig.com.br

# Uso neoadjuvante do mesilato de imatinibe no tratamento de GIST retal volumoso: relato de caso

## Neoadjuvant use of imatinib mesylate for treatment of large rectal GIST: case report

PAULO ROCHA FRANÇA NETO<sup>1</sup>, LEANDRO ALVES GOMES RAMOS<sup>2</sup>, LUCIANA COSTA SILVA<sup>3</sup>,  
CRISTIANE KOIZIMI M. FERNANDES<sup>1</sup>, ANTÔNIO LACERDA-FILHO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Clínica Coloproctológica do Hospital Felício Rocho.* <sup>2</sup>*ONCOMED-BH – Clínica de Tratamento e Prevenção de Doenças Oncológicas.* <sup>3</sup>*Clínica ECOAR – Medicina Diagnóstica – Belo Horizonte (MG), Brasil.*

---

NETO PRF, RAMOS LAG, SILVA LC, FERNANDES CKM, LACERDA-FILHO A. Uso neoadjuvante do mesilato de imatinibe no tratamento de GIST retal volumoso: relato de caso. *Rev bras Coloproct*, 2011;31(1): 89-93.

**RESUMO:** Tem sido relevante o papel das drogas que interferem na atividade tirosina-quinase dos receptores *c-kit*, no tratamento dos tumores derivados do estroma gastrointestinal (GISTs), sobretudo em tumores volumosos. Relata-se o caso de um paciente do sexo masculino, 56 anos, obeso, com quadro de peso retoanal associado a tenesmo e à sensação de evacuação incompleta. Foi diagnosticado volumoso GIST de reto inferior de localização posterior, visualizado por ressonância magnética e confirmado por estudo imunoistoquímico em punção-biópsia parassacral, guiada por tomografia. A impressão inicial foi de necessidade de amputação abdômino-perineal do reto, pois havia importante compressão do canal anal e do aparelho esfinteriano. Optou-se, então, por indicação de neoadjuvância com mesilato de imatinibe (Glivec®) na tentativa de preservação esfinteriana. Após quatro meses de tratamento, apresentava, ao toque retal, redução significativa (cerca de 50%) do volume da massa e em menor grau à ressonância magnética. Paciente foi submetido à excisão total do mesorreto e anastomose colo-anal manual, com ileostomia protetora. Evoluiu com necrose do cólon abaixado, tendo sido realizada ressecção do mesmo e colostomia terminal ilíaca. O paciente recusou a se submeter a uma nova tentativa de abaixamento colo-anal, tendo sido fechada a ileostomia e restabelecido trânsito pela colostomia ilíaca. No tratamento dos GISTs de reto muito volumosos ou irressecáveis, deve-se avaliar a indicação pré-operatória do imatinibe, uma vez que a cirurgia radical deve ser sempre indicada, a fim de minimizar a possibilidade de recorrência local.

**Palavras-chave:** câncer retal; neoplasias colorretais; cirurgia; antineoplásicos.

---

### INTRODUÇÃO

Os tumores do estroma gastrointestinal ou *gastrointestinal stromal tumor* (GIST) são neoplasias mesenquimais que se originam da parede de vísceras ocas do trato gastrointestinal, podendo atingir o intestino grosso em cerca de 5% dos casos, principalmente o reto. A ressecção cirúrgica, dentro dos princípios oncológicos, é a base do tratamento destas neoplasias.

Por outro lado, tem sido relevante o papel das drogas que interferem na atividade tirosina-quinase dos receptores para fator de crescimento tumoral, como o mesilato de imatinibe. Tais drogas vêm sendo utilizadas no tratamento dos GISTs volumosos ou metastáticos, com resultados promissores. Ultimamente, têm surgido relatos de sua utilização também como tratamento neoadjuvante de tumores volumosos, no intuito de diminuir seu volume, facilitando a abordagem cirúrgica e

---

Trabalho realizado na Clínica Coloproctológica do Hospital Felício Rocho – Belo Horizonte (MG), Brasil.

Conflito de interesse: nada a declarar.

Recebido em: 06/11/2009

Aprovado em: 14/04/2011

diminuindo sua morbimortalidade. Especialmente nos GISTs de reto, essa prática pode ter grande relevância, já que pode favorecer a preservação do aparelho esfinteriano. O caso apresentado a seguir procura demonstrar os resultados desta abordagem terapêutica.

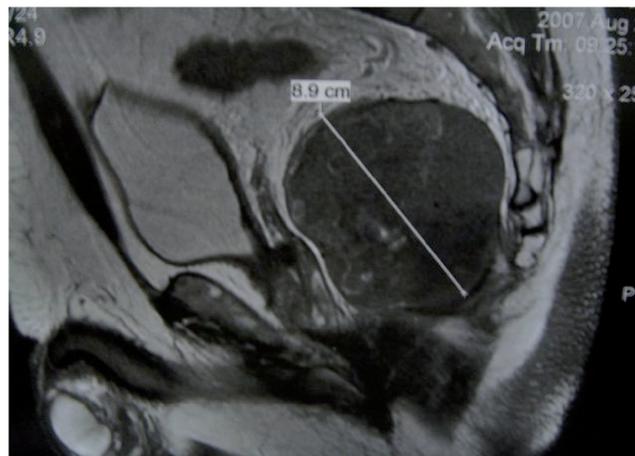
### RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, 56 anos, obeso, com história de peso reto-anal com cerca de um mês de evolução, associado a tenesmo e à sensação de evacuação incompleta. Trazia uma colonoscopia feita há um ano, realizada até o ceco, sem alterações. Portador de hipertensão arterial sistêmica e diabetes tipo II, associados à obesidade. Ao toque retal, ele apresentava massa retro-retal volumosa, comprimindo o canal anal posteriormente ao nível do anel anorretal, com mucosa lisa e intimamente aderida ao reto. Retossigmoidoscopia foi normal até 15 cm. O paciente foi submetido à ressonância nuclear magnética de pelve, que mostrou volumosa lesão retro-retal contida dentro dos limites do mesorreto, heterogênea com áreas de necrose central, acometendo até o nível dos elevadores, sugestiva do GIST retal (Figura 1). Optou-se por realizar biópsia parassacral por agulha, guiada por tomografia, a qual à imunoistoquímica confirmou a presença de GIST retal (positividade para *c-kit* e CD 34).

Diante da indicação de amputação abdômino-perineal do reto de princípio, optou-se por tratamento neoadjuvante com mesilato de imatinibe aos cuidados da Oncologia clínica, a fim de obter-se possível diminuição da massa e preservação do aparelho esfinteriano. Foi utilizada a dose diária de 400 mg, durante quatro meses.

Após esse período, o paciente retornou para nova avaliação, quando apresentava, ao toque retal, redução significativa da massa (cerca de 50%) e em menor grau à ressonância magnética de controle (Figura 2). Após a neoadjuvância, foi possível a preservação esfinteriana, sendo realizada excisão total do mesorreto (Figuras 3 e 4) e anastomose colo-anal manual com ileostomia protetora, tendo havido grande dificuldade técnica para a realização do abaixamento do cólon, devido à presença de mesocólon curto e espesso, com arcadas vasculares desfavoráveis.

No pós-operatório, o paciente evoluiu com isquemia do cólon abaixado, sendo que foi realizada sua



**Figura 1.** Imagem de ressonância nuclear magnética, mostrando lesão retro-retal volumosa.



**Figura 2.** Imagem de ressonância nuclear magnética de GIST retal pós-neoadjuvância, com diminuição do tamanho do tumor.



**Figura 3.** Imagem macroscópica da peça cirúrgica, com visualização do tumor GIST aderido ao mesorreto.

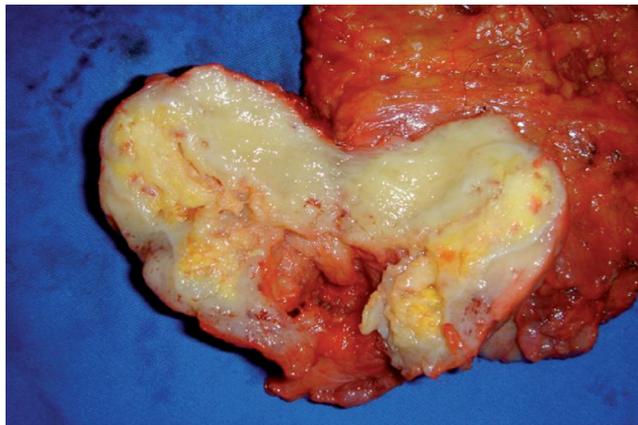


Figura 4. Peça cirúrgica com tumor GIST em destaque.

ressecção e colostomia ílica terminal. O estudo anatomopatológico com painel imunoistoquímico para GIST confirmou a natureza da lesão, que infiltrava toda a túnica muscular até a gordura mesorretal, sem metástases linfonodais. Após um ano, o paciente foi submetido ao fechamento da ileostomia com restabelecimento do trânsito pela colostomia, após recusa de nova tentativa de abaixamento coloanal. Encontra-se clinicamente muito bem, sem sinais clínicos de recorrência da doença, assim como à ressonância magnética da pelve.

## DISCUSSÃO

A origem dos tumores derivados do GIST está relacionada às células intersticiais de Cajal (células marca-passo), que expressam normalmente o protooncogene *c-kit*<sup>1</sup>. Este protooncogene codifica um receptor para fator de crescimento com função tirosina-quinase, denominado receptor *c-kit*. São consideradas atualmente as neoplasias mesenquimais mais comuns do trato gastrointestinal. Em geral, acometem adultos acima dos 30 anos, a maioria dos tumores ocorre no estômago (70%) e intestino delgado (25%)<sup>2</sup>, sendo mais raros no intestino grosso, onde a maioria se localiza no reto (5%)<sup>3</sup>. Os pacientes com GIST retal são predominantemente homens (71%), entre 60 e 70 anos de idade<sup>3</sup>.

O tratamento do GIST se baseia na ressecção cirúrgica, com acompanhamento do paciente para rastreamento de metástases metacrônicas (fígado, peritônio, pulmões). Em seguimento médio de cinco anos, 64,3% dos pacientes apresentam recorrência ou metástases à distância, o que acarreta sobrevida neste período menor que 50%<sup>4</sup>.

A situação ideal para indicação de cirurgia é a presença de neoplasia primária, sem metástase, com possibilidade de ressecção completa (R0), o que frequentemente é possível, uma vez que tais neoplasias possuem pequena capacidade de infiltrar a parede das vísceras<sup>5</sup>. Desta forma, as margens de segurança não necessitam ser extensas. Admite-se que 4 cm de margem livre, as quais sejam avaliadas macroscopicamente, sejam suficientes. A disseminação linfonodal acontece raramente, não havendo necessidade de linfadenectomia extensa<sup>6</sup>. O tratamento adjuvante com quimioterapia ou radioterapia apresenta resultados desanimadores<sup>7</sup>.

Changchien et al.<sup>4</sup> avaliaram 42 pacientes portadores de GIST retal, sendo que 29 foram submetidos à ressecção radical (amputação abdômino-perineal e ressecção anterior baixa) e 13, à ressecção local ampla (transretal e por via de Kraske). Dos pacientes submetidos à ressecção local, 77% tiveram recorrência local-regional, enquanto daqueles submetidos à ressecção radical, 31% recorreram localmente, com diferença estatisticamente significativa. Com relação a metástases à distância, não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos avaliados. Outros estudos sugerem que tratamentos mais agressivos e radicais devem ser indicados no tratamento dos GISTs retais. Pithorecky et al.<sup>8</sup> concluíram que os fatores mais importantes de pior prognóstico para a doença são: tamanho maior que 5 cm, presença de necrose tumoral, infiltração profunda, metástases à distância e número de mitoses maior que cinco por dez campos microscópicos.

Diversos estudos têm demonstrado que os tumores GIST expressam o receptor tirosino-quinase, o qual é o produto do protooncogene *c-kit*<sup>6</sup>. A mutação do *c-kit* leva à ativação da tirosino-quinase, resultando em proliferação celular descontrolada e resistência à apoptose. O mesilato de imatinibe é um inibidor seletivo da tirosino-quinase, que bloqueia a atividade do *c-kit* nas células tumorais<sup>9</sup>. A efetividade do imatinibe no tratamento dos GISTs foi descrita inicialmente em 2001, o que resultou em dramática melhora dos pacientes com lesões metastáticas múltiplas<sup>9</sup>. Estudos de fase II levaram à sua aprovação em 2002, pela Agência Americana Reguladora de Medicamentos (FDA), para tumores metastáticos e não-ressecáveis, na dose de 400 a 600 mg por dia. Observou-se resposta parcial em 53,7% e estabilidade da doença, em 27,9% dos casos, em 24 semanas de acompanhamento após o início da resposta<sup>7</sup>. O uso de imatinibe é bem

tolerado de modo geral, com poucos efeitos colaterais, tais como: edema, diarreia e fadiga<sup>10</sup>.

Existem poucos relatos da utilização do mesilato de imatinibe no tratamento do GIST retal. Lo et al.<sup>10</sup> relataram o caso de uma paciente com GIST retal e indicação de amputação abdômino-perineal, que foi recusada pela paciente, tendo sido a mesma submetida a tratamento com imatinibe. Após um mês de tratamento, houve diminuição da dor retal e melhora do calibre fecal, sendo que após seis semanas, a tomografia mostrou diminuição do tamanho do tumor. A paciente foi submetida à ressecção transanal, não tendo sido observada recorrência em 24 meses.

Hou et al.<sup>11</sup>, por sua vez, relataram o caso de um paciente com GIST retal, que foi submetido à neoadjuvância e depois à cirurgia. Este paciente estava assintomático e livre de doença 57 meses após o tratamento. Eles acreditam que esse resultado é em grande parte devido à neoadjuvância com imatinibe. Sendo assim, os autores consideram, com base neste caso e em outros relatados na literatura, que a neoadjuvância pode melhorar dramaticamente o prognóstico do GIST retal.

Também foi relatado por Hamada et al.<sup>12</sup> o uso do imatinibe em um caso de terceira recorrência local de GIST retal. A cirurgia padrão para o caso deixaria o paciente com incontinência urinária e colostomia definitiva. Optou-se por realizar neoadjuvância com imatinibe, com redução importante do tamanho do tumor. Posteriormente, foi possível ressecar completamente o tumor com preservação das funções urinária e anal.

No presente caso, os efeitos colaterais da terapia neoadjuvante foram bem tolerados e o tumor diminuiu à metade, ao exame físico. A diminuição do volume da

massa à ressonância, embora considerável, é difícil de ser quantificada, uma vez que a reação inflamatória peritumoral pós-imatinibe (*flare*) dificulta tal avaliação<sup>13</sup>.

Deve-se salientar que o paciente seria inicialmente submetido à amputação abdômino-perineal, mas devido à resposta ao tratamento com imatinibe teve seu aparelho esfinteriano preservado, sendo possível a realização de retossigmoidectomia ultrabaixa com anastomose colo-anal, a princípio. Devido ao biótipo do paciente, o abaixamento do cólon resultou em sua isquemia, tendo sido necessária a ressecção do mesmo. Apesar desta evolução desfavorável, foi possível demonstrar a correção da conduta adotada no presente caso, podendo a mesma ser fortemente considerada em pacientes portadores de GIST volumosos de reto médio e inferior. Não foi indicado tratamento adjuvante com o imatinibe após a cirurgia, pois esta prática não é padrão para a doença não-metastática<sup>14</sup>.

## CONCLUSÃO

O tratamento cirúrgico ideal para os GISTs de reto deve ser radical sempre que possível, a fim de diminuir as chances de recorrência local. Com o uso do mesilato de imatinibe e sua capacidade de regressão tumoral, lesões inicialmente irressecáveis ou passíveis de amputação retoanal podem ser tratadas com cirurgias radicais e não-mutiladoras. Entretanto, a escassez de dados na literatura demonstra que outros estudos são necessários para melhor definir o papel neoadjuvante do imatinibe no GIST retal, assim como a melhor tática de cirurgia a ser utilizada e o possível uso adjuvante da droga.

---

**ABSTRACT:** The role of drugs that intervene with the tyrosine kinase activity on the c-kit receptors in the treatment of gastrointestinal stromal tumors (GISTs) has been considered very important, mainly in large tumors. We report a case of a male patient, 56 years-old, obese, presenting with feeling of rectal pressure and incomplete evacuation. Work-up revealed a large inferior rectal GIST located in the posterior wall, suspected on MRI and confirmed by immunohistochemical study of a parasacral biopsy guided by tomography. The supposed initial approach was an abdominoperineal resection, since tumor was compressing anal canal and sphincter complex. In order to save the sphincters, we have decided to refer patient to neoadjuvant treatment with imatinib mesylate (Glyvec®). After four months of treatment, a down staging of tumor was observed during rectal exam (about 50%), which was smaller on pelvic RNM. Patient was undergone to total mesorectal excision with manual coloanal anastomosis and protective ileostomy. He presented necrosis of mobilized left colon and underwent to resection, and terminal iliac colostomy. Subsequently, patient refused to undergo through a new coloanal anastomosis and remain with iliac colostomy after ileostomy takedown. In the treatment of unresectable or large rectal GISTs, the use of imatinib should be strongly considered, since that radical surgery is the main approach to reduce the possibility of local recurrence.

**Keywords:** rectal cancer; colorectal neoplasias; surgery; antineoplastic drugs.

---

## REFERÊNCIAS

1. Kindblom LG, Remotti HE, Aldenborg F, Meis-Kindblom JM. Gastro-intestinal pacemaker cell tumor (GI-PACT): gastrointestinal stromal tumors show phenotypic characteristics of the interstitial cells of Cajal. *Am J Pathol.* 1998;152:1259-69.
2. Miettinen M, Sarlomo-Rikala M, Lasota J. Gastrointestinal stromal tumours. *Ann Chir Gynaecol.* 1998;87:278-83.
3. Miettinen M, Furlong M, Sarlomo-Rikala M, Burke A, Sobin LH, Lasota J. Gastrointestinal stromal tumors, intramural leiomyomas, and leiomyosarcomas in the rectum and anus. *Am J Surg Pathol.* 2001;25:1121-33.
4. Changchien CR, Wu MC, Tasi WS, Tang R, Chiang JM, Chen JS, et al. Evaluation of prognosis for malignant rectal gastrointestinal stromal tumor by clinical parameters and immunohistochemical staining. *Dis Colon Rectum.* 2004;47(11):1922-9.
5. Connolly EM, Gaffney E, Reynolds JV. Gastrointestinal stromal tumours. *Br J Surg.* 2003;90(10):1178-86.
6. Sarlomo-Rikala M, Kovatich AJ, Barusevicius A, Miettinen M. CD117: a sensitive marker for gastrointestinal stromal tumors that is more specific than CD34. *Mod Pathol.* 1998;11(8):728-34.
7. Demetri GD, Mehren von M, Blanke CD, Van den Abbeele AD, Eisenberg B, Roberts PJ, et al. Efficacy and safety of imatinib mesylate in advanced gastroin-testinal stromal tumors. *N Engl J Med.* 2002;347(7):472-80.
8. Pithorecky I, Cheney RT, Kraybill WG, Gibbs JF. Gastrointestinal stromal tumors: current diagnosis, biologic behavior, and management. *Ann Surg Oncol.* 2000;7(9):705-12.
9. Joensuu H, Roberts PJ, Sarlomo-Rikala M, Andersson LC, Tervahartala P, Tuveson D, et al. Effect of the tyrosine kinase inhibitor STI571 in a patient with a metastatic gastrointestinal stromal tumor. *N Engl J Med.* 2001;344(14):1052-56.
10. Lo SS, Papachristou GI, Finkelstein SD, Conroy WP, Schraut WH, Ramanathan RK, et al. Neoadjuvant Imatinib in Gastrointestinal Stromal Tumor of the Rectum: Report of a Case. *Dis Colon Rectum.* 2005;48(6):1316-9.
11. Hou YY, Zhou Y, Lu SH, Hou J, Tan YS. Imatinib mesylate neoadjuvant treatment for rectal malignant gastrointestinal stromal tumor. *World J Gastroenterol.* 2009;15(15):1910-3.
12. Hamada M, Ozaki K, Horimi T, Tsuji A, Nasu Y, Iwata J, et al. Recurrent rectal GIST resected successfully after preoperative chemotherapy with imatinib mesylate. *Int J Clin Oncol.* 2008;13(4):355-60.
13. Stroszczyński C, Jost D, Reichardt P, Chmelik P, Gaffke G, Kretschmar A, et al. Follow-up of gastro-intestinal stromal tumours (GIST) during treatment with imatinib mesylate by abdominal MRI. *Eur Radiol.* 2005;15(12):2448-56.
14. Wu PC, Langerman A, Ryan CW, Hart J, Swiger S, Posner MC. Surgical treatment of gastrointestinal stromal tumors in the imatinib (STI-571) era. *Surgery.* 2003;134(4):656-65.

### Endereço para correspondência:

ANTÔNIO LACERDA FILHO  
Clínica Coloproctológica – HFR  
Avenida do Contorno, 9.530  
CEP: 30110-934 – Belo Horizonte (MG), Brasil  
E-mail: alacerdafilho@gmail.com

# Infecções anais pelo papilomavírus humano, crioterapia e crioimunologia

## Anal infections by human papillomavirus, cryotherapy, and cryoimmunology

RAPHAEL MARIANELLI<sup>1</sup>, SIDNEY ROBERTO NADAL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ASBCP; Especialista em Coloproctologia; Pós-graduando em nível de Mestrado do Curso de Cirurgia Geral da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil. <sup>2</sup>TSBCP; Professor voluntário; Livre-Docente do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo; Supervisor de Equipe Técnica de Proctologia do Instituto de Infectologia Emilio Ribas – São Paulo (SP), Brasil.

---

MARIANELLI R, NADAL SR. Infecções anais pelo papilomavírus humano, crioterapia e crioimunologia. *Rev bras Coloproct*, 2011;31(1): 94-97.

**RESUMO:** As verrugas genitais causadas pelo papilomavírus humano (HPV) são problemas comuns na prática clínica do coloproctologista. As opções terapêuticas são numerosas, não havendo padrão-ouro para o tratamento dos condilomas. Dentre elas, é possível destacar a crioterapia, que é eficaz, apesar de pouco utilizada. O efeito destrutivo da crioterapia ocorre por lesão celular direta, causada pelo frio, e por anóxia tecidual, consequente às alterações microcirculatórias. Dentre as vantagens do método, cita-se a segurança; a simplicidade de aplicação; o uso dentro e fora do canal anal, inclusive durante a gestação; e o desconforto local leve, dispensando anestesia. Os agentes criogênicos mais utilizados são o nitrogênio líquido e, mais recentemente, o dimetiléter-propano. Uma vantagem adicional é observada no tratamento das lesões neoplásicas e seus precursores. Postula-se que seu congelamento induziria à resposta imune antitumoral, consequente ao mecanismo de lesão tecidual, que expõe grande quantidade de antígenos intracelulares aos macrófagos e às células dendríticas. Entretanto, a literatura médica ainda carece de estudos abordando especificamente o tema, sobretudo na área da coloproctologia. De qualquer forma, podemos afirmar que a crioterapia é método eficaz, seguro, confortável e prático para o tratamento das verrugas anogenitais induzidas pelo HPV.

**Descritores:** Infecções por papilomavírus. Condiloma acuminado. Crioterapia.

---

Segundo estatísticas americanas, estima-se que um milhão de novos casos de verrugas anogenitais causadas pelo papilomavírus humano (HPV) são diagnosticados a cada ano, sendo doença comum na prática clínica do coloproctologista<sup>1</sup>.

Na literatura médica, não existem grandes estudos multicêntricos comparando as diferentes modalidades terapêuticas disponíveis, sendo que as recomendações dos diferentes *guidelines* são baseadas na opinião de especialistas e pequenos estudos que compararam algumas opções de tratamento<sup>2</sup>. As opções terapêuticas são numerosas e bem estabelecidas, não havendo padrão-ouro para o tratamento dos condilomas, que pode ser oneroso e com taxas de recidiva elevadas<sup>1,3</sup>. De modo geral, a eficácia

do tratamento varia de 60 a 90%, com índices de recidiva entre 25 e 67%, dependendo do tamanho e número das lesões, da imunidade do portador e da terapia aplicada<sup>1,2,4,5</sup>.

O tratamento das verrugas anogenitais pode ser classificado, de modo geral, em químico ou ablativo. Dentro do grupo dos agentes químicos, tem-se a podofilina 20-25%, podofilotoxina 0,5%, imiquimode 5% e ácido tricloro-acético (ATA) 60-90%. Cremes à base de 5-fluorouracil não são mais recomendados devido aos efeitos colaterais e ao potencial teratogênico<sup>1,2</sup>. O uso do interferon injetável pode ser considerado em alguns casos, mas seu uso rotineiro não é recomendado devido aos efeitos colaterais e ao elevado custo. No grupo dos agentes ablativos, podemos citar a res-

---

Trabalho realizado pela Equipe Técnica de Proctologia no Instituto de Infectologia Emilio Ribas – São Paulo.

Recebido em: 14/02/2011

Aprovado em: 14/04/2011

secção cirúrgica, eletrocauterização, o tratamento com LASER e a crioterapia<sup>1,2,4,5</sup>.

A escolha do tratamento deve ser pautada no número, no tamanho, na morfologia e na localização das lesões, no custo do tratamento, na conveniência para o doente, nos efeitos adversos, e deve-se levar em conta a gestação, o estado imune do paciente e a experiência clínica do profissional<sup>1,2</sup>. Nesta revisão, focaremos a crioterapia e suas aplicações no tratamento das lesões anais induzidas pelo HPV, por acreditarmos na eficácia do método, apesar de pouco utilizado e discutido.

A utilização do frio, com intuito de obter efeitos medicinais, tem seus primeiros registros nos papíros cirúrgicos do Egito Antigo e na Medicina Grega da Antiguidade Clássica, quando foi utilizado para controlar sangramentos e reduzir a dor e o edema das articulações dolorosas<sup>6</sup>. No entanto, foi a partir do final do século 19 e início do 20, com o desenvolvimento de novos agentes criogênicos, como a neve carbônica e o nitrogênio líquido, que a crioterapia teve avanço significativo. Sua aplicação inicial ocorreu na Dermatologia e na Ginecologia como terapia ablativa para lesões superficiais. Desde então, vem sendo utilizada por especialidades diversas como Ortopedia, Urologia, Neurocirurgia, Oncologia e Proctologia, nas lesões pré-neoplásicas e nos tumores sólidos<sup>6</sup>.

A maneira pela qual exerce seus efeitos destrutivos sobre os tecidos ocorre por dois mecanismos principais, um direto e outro indireto. O primeiro é imediato, resultado da lesão celular direta pela ação do frio, e o segundo é retardado, pela anóxia tecidual que ocorre devido às alterações microcirculatórias<sup>7,8</sup>. A lesão celular direta acontece tanto durante a fase de congelamento quanto naquela do degelo tecidual. Durante o congelamento, há cristalização da água extracelular criando ambiente hiperosmolar com consequente saída de líquido do intracelular e lesão da membrana celular. À medida que a temperatura cai para valores abaixo de 40 °C negativos, provoca a cristalização da água intracelular, aumentando a lesão celular. Durante o degelo, o meio extracelular se torna hiposmolar, com retorno da água para dentro da célula, provocando ruptura das membranas e morte celular. Esse ciclo de congelamento e degelo acontece em poucos segundos<sup>7,8</sup>.

Quanto às alterações microvasculares, primeiramente, há vasoconstrição e parada do fluxo em resposta ao congelamento. À medida que ocorre o degelo,

o fluxo se restabelece e a fase hiperêmica é iniciada, devido à vasodilatação, que se manifesta clinicamente pela congestão local. A lesão endotelial gera aumento da permeabilidade vascular, agregação plaquetária e formação de microtrombos com oclusão vascular e necrose, num período que varia de um a quatro horas. Para que esse mecanismo de lesão ocorra, a temperatura no tecido deve atingir valores críticos, abaixo de 40°C negativos. Para tanto, recomenda-se realizar dois ciclos de congelação e degelo com intervalo médio de 60 segundos para potencializar o grau de lesão<sup>7,8</sup>.

O emprego da crioterapia no tratamento das lesões anogenitais induzidas pelo HPV já está bem documentado<sup>1-3</sup>. Estudos mostraram a eficácia variando entre 79 a 88% na erradicação das lesões e taxas de recidiva entre 25 a 39%, necessitando em média duas a três aplicações<sup>1,3,9,10</sup>. Não há grandes estudos multicêntricos comparando crioterapia com outros métodos, mas foram descritas respostas semelhantes comparando-a com podofilina, imiquimode, ATA e eletrocauterização<sup>2,4,9,10</sup>.

Dentre as vantagens do método, cita-se a segurança, a simplicidade de aplicação, o uso tanto dentro quanto fora do canal anal, inclusive durante a gestação<sup>1,8</sup>. O desconforto provocado é leve, dispensando anestesia e permitindo utilização ambulatorial sem maiores dificuldades<sup>1,7</sup>. A cicatrização geralmente se faz em uma a duas semanas, com mínima formação de tecido cicatricial. Entretanto, máculas hipocrômicas podem ocorrer devido à sensibilidade dos melanócitos ao frio e à maior resistência do tecido conjuntivo<sup>1,7,8</sup>.

O agente criogênico mais utilizado é o nitrogênio líquido (182 °C negativos), que é aplicado com sondas metálicas ou com dispositivos de *crio-spray*<sup>1,6,8,11</sup>. Infelizmente, requer estrutura relativamente cara para acondicionamento e aplicação<sup>1,8</sup>. Mais recentemente, vem sendo comercializada mistura refrigerante de dimetil-éter propano (DIMEP, 58°C negativos), na forma de aerossol, mais barato e portátil, que dispensa dispositivos auxiliares para seu acondicionamento e administração<sup>8,11</sup>. Apesar da temperatura de congelamento relativamente mais elevada, alguns estudos mostraram eficácia semelhante entre os dois agentes<sup>8,11</sup>.

Vantagem adicional ainda é observada no tratamento das lesões neoplásicas e seus precursores. Postula-se que seu congelamento gera resposta imune antitumoral, desencadeada pela absorção natural do tecido

neoplásico<sup>12-14</sup>. Essa resposta crioimológica resultaria no reconhecimento de antígenos tumorais específicos, possibilitando a erradicação das metástases à distância. Revisão da literatura sobre o assunto<sup>12</sup> demonstrou haver uma série de artigos, desde a observação de casos isolados até estudos em modelos animais e da resposta imune em pacientes submetidos à crioterapia, dando suporte a essa teoria<sup>12,14-16</sup>. A razão pela qual a crioterapia induziria à resposta imunológica é creditada ao mecanismo de lesão tecidual, que expõe grande quantidade de antígenos intracelulares aos macrófagos e às células dendríticas<sup>12,15</sup>. Acredita-se, ainda, que a presença de ambiente pró-inflamatório pode amplificar e tornar mais eficaz a resposta imunológica. Há evidências que

a associação de imunoterapias, com imiquimode ou injeção intralesional de células dendríticas imaturas, contribuiriam para a formação desse ambiente, funcionando como adjuvantes. O efeito final é que pode ser chamado de “vacinação *in situ*”<sup>12-16</sup>.

O potencial da crioiimmunologia como terapia local e sistêmica a torna uma opção atraente para o tratamento das lesões induzidas pelo HPV. Entretanto, a literatura médica ainda carece de estudos abordando especificamente o tema, sobretudo na área da coloproctologia. De qualquer forma, podemos afirmar que a crioterapia é método eficaz, seguro, confortável e prático para o tratamento das verrugas anogenitais induzidas pelo HPV.

---

**ABSTRACT:** Genital warts caused by human papillomavirus (HPV) are a common problem in clinical practice of colorectal surgeons. There are several therapeutic options, although, there is not a gold standard for the treatment of condilomas. Among them, we could mention cryotherapy, which is an effective method, despite having little use. The destructive effect of cryotherapy is through direct cellular injury, which is provoked by cold, and tissue anoxia, due microcirculatory changes. Among the method advantages, we could relate safety; simplicity of application; use inside and outside the anal canal, and during pregnancy; and mild local discomfort, not requiring anesthesia for its application. The most commonly used cryogenic agents are liquid nitrogen and more recently dimethylether-propane. An additional advantage is observed in the treatment of neoplasias and its precursors. It is postulated that freezing would induce an anti-tumor immune response, consequent to the mechanism of tissue injury, exposing a large amount of intracellular antigens to macrophages and dendritic cells. However, the literature still lacks studies specifically addressing this issue, especially in coloproctology. Anyway, we could say that cryotherapy is an effective, safe, comfortable, and practical method to treat anogenital warts induced by the HPV.

**Keywords:** papillomavirus infections; condylomata acuminata; cryotherapy.

---

## REFERÊNCIAS

1. Scheinfeld N, Lehman DS. An evidence-based review of medical and surgical treatments of genital warts. *Dermatol Online J.* 2006;12(3):5-13.
2. 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):322-8.
3. Rasi A, Soltani-Arabshahi R, Khatami A. Cryotherapy for anogenital warts: factors affecting therapeutic response. *Dermatol Online J.* 2007;13(4):2-9.
4. Wiley DJ. Genital Warts. *Clin Evid.* 2003;9:1741-53.
5. Manzione CR, Nadal SR, Calore EE. Postoperative follow-up of anal condylomata acuminata in HIV-positive patients. *Dis Colon Rectum.* 2003;46:1358-65.
6. Korpan NN. A history of cryosurgery: its development and future. *J Am Coll Surg.* 2007;(2):314-24.
7. Gage AA, Baust J. Mechanisms of tissue injury in cryosurgery. *Cryobiology.* 1998;37:171-86.
8. Dawber R. Cryosurgery: unapproved uses, dosages, or indications. *Clin Dermatol.* 2002;20(5):563-70.
9. Stefanaki C, Katzouranis I, Lagogianni E, Hadjivassiliou M, Nicolaidou E, Panagiotopoulos A, et al. Comparison of cryotherapy to imiquimod 5% in the treatment of anogenital warts. *Int J STD AIDS.* 2008;19(7):441-4.
10. Gilson RJ, Ross J, Maw R, Rowen D, Sonnex C, Lacey CJ. A multicentre, randomised, double-blind, placebo controlled study of cryotherapy versus cryotherapy and podophyllotoxin cream as treatment for external anogenital warts. *Sex Transm Infect.* 2009;85(7):514-9.
11. Lucena Martín MJ, Holgado Catalán M, Olivera Cañadas G, Pérez Canal C, Caballero Martínez F, et al. Crioterapia cutânea em medicina familiar: spray de dimetiléter-propano frente al nitrógeno líquido. *Aten Primaria.* 1996;18:211-7.
12. Sabel MS. Cryo-immunology: a review of the literature and proposed mechanisms for stimulatory versus suppressive immune responses. *Cryobiology.* 2009;58(1):1-11.
13. Bassukas ID, Gaitanis G. Combination of cryosurgery

- and topical imiquimod: does timing matter for successful immunocryosurgery? *Cryobiology*. 2009;59(1):116-7.
14. den Brok MH, Suttmuller RP, Nierkens S, Bennink EJ, Toonen LW, Figdor CG, et al. Synergy between in situ cryoablation and TLR9 stimulation results in a highly effective in vivo dendritic cell vaccine. *Cancer Res*. 2006;66(14):7285-92.
15. Machlenkin A, Goldberger O, Tirosh B. Combined dendritic cell cryotherapy of tumor induces systemic antimetastatic immunity. *Clin Cancer Res*. 2005;11(13):4954-61.
16. Redondo P, del Olmo J, Lopez-Diaz de Cerio A. Imiquimod enhances the systemic immunity attained by local cryosurgery destruction of melanoma lesions. *J Invest Dermatol*. 2007;127(7):1673-80.

**Endereço para correspondência:**

SIDNEY ROBERTO NADAL  
Rua Mateus Grou, 130  
CEP: 05415-040 – São Paulo (SP), Brasil  
E-mail: srnadal@terra.com.br

# Complicações pós-operatórias das anastomoses colorretais

## Post-surgical complications of the colorectal anastomosis

JÚLIO CÉSAR MONTEIRO SANTOS JR<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Titular da Sociedade Brasileira de Coloproctologia.

---

SANTOS JR JCM. Complicações pós-operatórias das anastomoses colorretais. *Rev bras Coloproct*, 2011;31(1): 98-106.

**RESUMO:** As complicações da terapêutica das doenças colorretais que envolvem ressecções e anastomoses não são raras e, frequentemente, são graves. Possuem extensões mórbidas variáveis que prolongam o período de internação hospitalar, aumentam substancialmente o custo do tratamento, perpetuam sequelas funcionais e contribuem para indesejável índice de mortalidade. As mais temíveis complicações são: a infecção e a deiscência da anastomose. Esta quase sempre é a causa mais nefasta da infecção e se expressa como infecção profunda. A deiscência da anastomose tem definição, incidência, etiologia e fatores de riscos como alvos de controvertidas opiniões, o que torna difícil a elaboração de esquemas profiláticos e planejamentos terapêuticos universais. Sua consequência mais grave é a peritonite generalizada que culmina com a sepse. As complicações menores, menos frequentes, são: hemorragia anastomótica, estenose e fistula. Aquela, às vezes, tem solução espontânea, mas pode eventualmente necessitar de procedimentos terapêuticos agressivos; a estenose, em geral associada a fatores que determinam a deiscência tais como a isquemia e a imperfeição técnica, na maioria das vezes, pode ser tratada de forma conservadora, mesmo que intervencionista, com o uso de dilatadores rígidos ou plásticos. Outras vezes, no entanto, pode exigir a abordagem cirúrgica, com a desvantagem do aumento da morbidade, principalmente nos casos em que o segmento precisa ser ressecado e a anastomose refeita. A última, com gravidade variável, é, no entanto, alvo de manipulação conservadora, mas às vezes envolve meios complexos de terapêutica com resultados que nem sempre são coroados de sucesso. No presente manuscrito, pretende-se dar uma visão geral dessas complicações, suas causas, evoluções, diagnósticos e tratamentos.

**Palavras-chave:** anastomose cirúrgica; fistula anastomótica; hemorragia gastrointestinal; fistula intestinal.

---

## INTRODUÇÃO

As complicações que se associam e decorrem das intervenções cirúrgicas sobre o intestino grosso são várias e envolvem conotações sistêmicas ou regionais. Algumas têm relações indiretas com o ato operatório, e outras são consequências diretas das técnicas e táticas empregadas, razão porque quase todas elas têm início no intraoperatório<sup>1</sup>. Dentro do contexto de complicações pós-operatórias, é possível citar: as insuficiências cardiopulmonares (respiratórias e cardíacas – dependentes ou não); as do trato urinário – infecciosas ou não; as vasculares

periféricas, incluindo o tromboembolismo; e as que afetam a ferida cirúrgica, superficial ou profunda, na maioria das vezes associadas às infecções e que podem ser causa ou resultado da deiscência da anastomose.

Esses eventos pós-operatórios diferem na incidência, mas todos são relevantes, porque aumentam a morbidade, efetivam a maior permanência hospitalar, aumentam os custos do tratamento, podem ser fatais e, quando a complicação é a deiscência da anastomose em pacientes operados de câncer do reto, os prognósticos das operações curativas pioram, pois esta complicação favorece a recidiva local<sup>2-5</sup>.

---

Trabalho realizado no Departamento de Cirurgia - Seção de Proctologia - do Hospital e Maternidade Frei Galvão de Guaratinguetá – Guaratinguetá (SP), Brasil.

Recebido em: 21/12/2010

Aprovado em: 14/04/2011

A anastomose merece atenção especial, não só por sua mais temível complicação, que é a deiscência, que, associada a infecções locorregionais, pode ser devastadora, como por outros elementos que incluem sua incidência variável com dependência de aspectos anatômicos, os métodos de investigação, a definição e os fatores de riscos<sup>6,7,8,9, 10,11</sup>. Além da deiscência, outras três complicações que despertam interesses são as fistulas ou os sínus – na realidade, dois aspectos da deiscência – o sangramento e a estenose. Essas complicações podem ser agrupadas em precoces e tardias. A deiscência e a hemorragia seriam precoces; a estenose, tardia, mas em algumas circunstâncias as deiscências, como fistula ou como sínus, podem ser, pelo menos do ponto de vista de manifestação clínica e de diagnóstico, consideradas tanto precoce, na forma de tardias. Neste último caso, muitas vezes esse tipo de complicação implica com a estenose.

A exata frequência da deiscência não é conhecida, mas a ocorrência não é incomum, fato que, aliado à gravidade decorrente do escape do conteúdo intestinal para a cavidade peritoneal, impõe medidas, sobretudo as consideradas preventivas, além daquelas que seriam capazes de identificá-la precocemente para a pronta definição do tratamento.

A identificação precoce, com imediato tratamento, fatores essenciais na antecipação da evolução catastrófica da deiscência, preconizada por Goligher et al.<sup>12,13</sup>, pode ser obtida por meio de exame radiológico contrastado (enema com gastrografina), feito no pós-operatório imediato. Esses mesmos autores fizeram a demonstração precoce da deiscência num estudo que envolveu 135 pacientes submetidos a ressecções colorretais, por carcinoma ou doença diverticular (84 com anastomoses altas e 51 com anastomoses baixas)<sup>12,13</sup>. Neste estudo, foram identificadas 65 deiscências (35%), sendo 8% com expressão clínica e 27%, apenas radiológica.

Pesquisa semelhante feita pelo autor deste artigo<sup>14</sup>, em 117 pacientes consecutivos, teve os seguintes resultados: foram identificadas 25 deiscências anastomóticas (21,3%), sendo 17 (14,5%) com significado exclusivamente radiológico e 8 (6,8%) com manifestação clínica, dentre as quais três pacientes (37,5%) foram reoperados.

Neste manuscrito, as mencionadas complicações das anastomoses executadas no intestino grosso serão analisadas.

## COMPLICAÇÕES PRECOSES

### Deiscência da anastomose

#### *Aspectos clínicos e fatores de riscos*

A constatação da deiscência anastomótica e sua qualificação foram motivos para classificá-la em grupos<sup>1</sup>: subclínico (expressão exclusivamente radiológica de importância prática desprezível) e clínico. No grupo clínico, reuniu-se as seguintes formas clínicas: com sinais de sepse em variados graus; com peritonite localizada; com peritonite localizada e fistula fecal externa e com peritonite generalizada.

Vale destacar que esta classificação pode ser usada para orientar o tratamento da deiscência anastomótica<sup>1</sup>. Outro aspecto importante, além do reconhecimento da incidência e variação da expressão clínica, prende-se aos fatores de riscos causais que envolvem as técnicas e os tipos das anastomoses; os tipos se relacionam com o local onde são confeccionadas. No conjunto de dados, devem ser distinguidos os três seguintes elementos que favorecem a deiscência: primeiro, a técnica inapropriada devido à aproximação das partes sob tensão; a má irrigação das partes a serem anastomosadas; e a hemorragia, que, com eventuais aspectos agravantes, são dependentes do cirurgião<sup>10</sup>. Segundo, são os fatores relacionados aos elementos preexistentes, em geral associados ao paciente e à doença, tais como a infecção ou contaminação locorregional, à desnutrição e ao edema<sup>15,16</sup>, entre outros<sup>11,17,18</sup>, e, terceiro, quanto aos tipos de anastomoses, situação em que os maiores riscos de deiscências envolvem o segmento retal do intestino grosso e dependem da proximidade da anastomose com o canal<sup>10,14,19-23</sup>. Enquadram-se, também, nesse grupo, as anastomoses íleo-anais, com bolsa ileal, cujos índices de deiscências anastomóticas variam de 5 a 10%<sup>24,25</sup> e têm como fator agravante o paciente com história de retocolite ulcerativa, usando dose de prednisona maior que 40 mg, por dia<sup>15</sup>.

Os outros fatores de risco que podem ter significado preditivo em relação à deiscência e não devem ser desprezados são: diabetes, alcoolismo crônico, obesidade, uso de drenos e duração do ato operatório<sup>8,9,18,22,26-31</sup>.

### ***Profilaxia e diagnóstico precoce***

Esses conhecimentos propiciam a oportunidade de medidas preventivas, bem como prepara o cirurgião para o diagnóstico mais precoce. As mais valiosas medidas preventivas, passíveis de domínio, são as que se relacionam com a técnica da confecção da anastomose<sup>1</sup>. Quaisquer procedimentos que eventualmente venham a ser associados às anastomoses têm poder de somar morbidades, mas não de reduzir o índice de deiscência. Contudo, considerando-se os altos riscos das situações que envolvem anastomoses baixas, os pacientes do sexo masculino, os diabéticos, os fumantes ou os alcoólatras, aqueles submetidos à terapia neoadjuvante e a operações de longa duração, a profilaxia recomendável é a derivação intestinal proximal, indicada, nestes casos, para atenuar as consequências da deiscência<sup>4,8,10,15,18,16,32,33</sup>.

O diagnóstico precoce depende, fundamentalmente, de dois fatores: primeiro, a definição pré-operatória das condições de risco e, segundo, a participação incisiva do cirurgião por um alto grau de suspeição.

As manifestações clínicas no pós-operatório imediato e os auxílios inquestionáveis para o diagnóstico instantâneo podem ser precoces ou tardias. As precoces ocorrem num paciente afebril e já bem disposto, dentro das primeiras 36 ou 48 horas depois da operação, são decorrentes do escape que ocorre por causa de defeito técnico na confecção da anastomose. Em geral, fazem-se notar pela aceleração do pulso e a extemporânea passagem de conteúdo intestinal pelo ânus, acompanhados de palidez cutânea, desânimo, inapetência e a insistente volta ou permanência no leito.

Os exames laboratoriais, difíceis de serem interpretados nesse instante, são de pouco valor, pois se misturam com as alterações relativas às reações metabólicas, ao trauma, às provocadas pela infecção emergente. O exame direto da linha anastomótica nem sempre é conclusivo e, antes que as manifestações clínicas se exacerbem, o melhor método de imagem, mesmo quando há a disponibilidade para a tomografia<sup>34</sup>, é o exame radiológico contrastado feito com o contraste iodado, solúvel em água<sup>12,14,34</sup>.

As tardias podem ser de dois tipos: as primeiras, cujas ocorrências de fato se estabelecem após o quarto dia do pós-operatório imediato (entre o quarto e oitavo dia), podem ter, logo no início, manifestações clínicas

exuberantes, nas quais a gravidade tem muita relação com o nível das anastomoses – são mais graves nas anastomoses confeccionadas acima da reflexão peritoneal do que nas mais baixas – e, as segundas, que são descobertas no final do período do pós-operatório precoce (até o 30º dia) ou as que são diagnosticadas no pós-operatório tardio, com exames de imagem – ultrassonográfico ou tomográfico, subsidiados pelo quadro clínico e achado de exame físico.

Nas tardias do pós-operatório imediato, em que os diagnósticos são exclusivamente clínicos, o momento mais catastrófico do quadro, para um paciente que evoluía bem nos dois primeiros dias após a operação, é precedido por alterações insidiosas, as quais, muitas vezes, escapam da avaliação crítica do cirurgião e que são: taquisfigmia, taquipneia, apatia, inapetência, palidez cutânea, leucocitose e febre. Em geral, os movimentos intestinais, que já estavam presentes, cessam. A existência desses dados, fortemente prenunciadores da sepse, força a mais racional das associações, ou seja, estabelece o vínculo entre infecção e deiscência anastomótica. Por isso, é mais seguro considerar o estado geral do paciente nas primeiras horas que sucedem o ato operatório e estabelecer que, para cada período seguinte, independente do sexo e da idade, o paciente deve estar clinicamente melhor, incluindo dados objetivos e subjetivos da avaliação.

### ***Tratamento***

O tratamento da deiscência anastomótica pode ser inicialmente expectante ou cirúrgico, na dependência do bloqueio ou livre vazamento do conteúdo intestinal para a cavidade abdominal.

Nas circunstâncias em que houver deiscência e as reações locais forem suficientemente eficazes para limitar o escape com bloqueio biológico, resultando no “abscesso” localizado, a oportunidade de tratamento inicial é expectante seguido da facilitação de drenagem externa, por via percutânea guiada por exames de imagens ou, eventualmente, pela própria anastomose, se esta for facilmente acessível, como acontece para aquelas confeccionadas no reto médio e distal. Nesses casos, os cuidados adjuvantes e subsequentes incluem a limpeza mecânica da loja e a antibioticoterapia, para alvo polimicrobiano. Este procedimento resultará numa fístula cuja evolução poderá ser subsequentemente tratada com a derivação intestinal proxi-

mal, planejada e executada de acordo com criteriosa avaliação.

Quando há vazamento para a cavidade abdominal, ocorrências mais comuns nas retossigmoidectomias anteriores com reconstrução acima da reflexão peritoneal ou em outros segmentos dos cólons; o quadro clínico – de início insidioso e muitas vezes considerado irrelevante – é caracterizado muito mais por alterações sistêmicas do que locais, já que a peritonite no pós-operatório imediato, em geral, não cursa com as mesmas características sintomatológicas observadas nas peritonites que evoluíram como consequência de foco abdominal primário (peritonite secundária a uma afecção abdominal primária).

No pós-operatório, além das lesões causadas pela agressão cirúrgica, há as alterações orgânicas reacionais neuroendócrinas e metabólicas, com significativo efeito de supressão imune, o que confere ao período pós-cirúrgico o caráter de anergia, inclusive no meio celular<sup>35-37</sup>, ao qual soma-se a infecção. O exopente mais grave dessa manifestação inicial, favorecida por fatores conjunturais, é a sepse devido ao foco peritoneal, cujo curso envolve respostas pró- e anti-inflamatórias<sup>38</sup>. Os sinais de alarme iniciais, mesmo na ausência de dor abdominal, são a taquicardia, a taquipneia, a febre e a leucopenia (abaixo de 4.000 leucócitos) ou a leucocitose (acima de 12.000)<sup>39</sup> e devem ser vistos como exigência para medidas terapêuticas emergenciais, que incluem a agressiva abordagem do foco infeccioso, com suporte médico intensivo<sup>40</sup> e antibioticoterapia, na qual associam-se dois ou mais antibióticos<sup>41,42</sup>. Nessas condições, o tratamento cirúrgico deve ser imediato, com amplo acesso à cavidade peritoneal, para eliminar a fonte de infecção, reduzir o contaminante peritoneal, evitar a peritonite continuada e, eventualmente, proceder com a derivação intestinal proximal<sup>41,42</sup>.

A antecipação dessas medidas se baseia, portanto, no alto grau de suspeição, no reconhecimento dos riscos inerentes ao procedimento cirúrgico que gerou a complicação e nos fatores coadjuvantes que favorecem a deiscência da anastomose<sup>21,33,19</sup>. No entanto, a tendência da maioria dos cirurgiões é ser relutante em aceitar que o paciente possa ter esse tipo de complicação, sobretudo, eles evitam considerar que as complicações do pós-operatório podem ter bases no intraoperatório<sup>1</sup>. Assim, racionalizam e negam o fato,

perdendo a oportunidade do tratamento precoce<sup>43</sup>, fato que contribui para o insucesso do tratamento<sup>44-47</sup>. A prevenção das expressões sistêmicas dos distúrbios enunciados é o passo mais seguro para atingir os melhores resultados e bons prognósticos, oferecendo a oportunidade para o exame contrastado precoce, com contraste iodado solúvel em água<sup>43</sup>, o que, sem dúvida, ajuda planejar o tratamento cirúrgico.

O cirurgião deve reconhecer que, na peritonite pós-operatória, a intervenção cirúrgica com o objetivo terapêutico é a segunda lesão mencionada nos postulados de Bone<sup>38,39,48</sup>, razão para que essa segunda lesão seja, tanto quanto possível, limitada e efetiva em seus propósitos<sup>49</sup>, dadas as graves consequências do trauma, em si, e da possibilidade de recorrência ou persistência da peritonite<sup>50</sup>. Por isso, recomenda-se que a intervenção cirúrgica na vigência da peritonite seja feita para resolver o problema e evitar as laparotomias programadas<sup>50</sup>.

O planejamento cirúrgico, precedido pela antibióticoterapia combinada, é definido no intraoperatório, obedecidos os fundamentos estabelecidos para o tratamento da peritonite difusa grave, sobretudo limitando ao máximo o ato na satisfação do primeiro objetivo, que é eliminar a fonte de contaminação, sem a aventura de maiores descolamentos cirúrgicos<sup>50</sup>, de tal forma que o fechamento ou reparo da lesão, exclusão e, eventualmente, ressecção limitada do foco da infecção associados à limpeza mecânica com lavagem exaustiva da cavidade são os procedimentos mais aconselháveis<sup>1,20,22,23,41,42,49</sup>.

A anastomose, cujo escape provocou a peritonite difusa, pode ser reparada e protegida com uma derivação proximal ou desfeita e, neste caso, as extremidades, se possível, exteriorizadas. O segmento distal pode ser colocado num dos extremos da incisão cirúrgica, como fístula mucosa, e o proximal convenientemente arranjado como uma colostomia terminal. Se o segmento distal não alcançar a pele, procede-se com seu fechamento, identificação e fixação num local mais próximo possível da colostomia, de modo que possa ser facilmente encontrado, facilitando a reconstrução do trânsito, quando for oportuno. Essa tática, em geral, se aplica às situações em que o diagnóstico não foi precoce, mas conduzido pelas manifestações sistêmicas da sepse. Cabe aqui, não fugindo do escopo desta seção, salientar que a avaliação e condução

do paciente com deiscência anastomótica implicam no conhecimento das bases fisiopatológicas da peritonite pós-operatória difusa grave, porque ela, muito mais do que a deiscência em si – nessas circunstâncias, apenas um detalhe – deve ser o alvo principal do processo terapêutico, já que a taxa de mortalidade nessas peritonites varia de 22 a 55% e tem como fatores determinantes o retardo no tratamento e a maior dificuldade de controle da sepse peritoneal<sup>51</sup>.

No grupo de 96 pacientes com peritonite pós-operatória de várias etiologias, estudados por Mulier et al.<sup>51</sup>, em 2003, houve 29 óbitos (30%). Neste, os autores denominaram a terapêutica como precoce, quando o tempo decorrido entre os primeiros sinais e sintomas clínicos de infecção foram definidos com um ou mais dos seguintes sintomas, ou seja, dor anormal, febre axilar  $\geq 38,5$  °C, hipoxemia ( $\text{PaO}_2 < 65$  mmHg), pressão sistólica menor que 100 mmHg, ou oligúria (débito urinário menor que 500 mL/dia), e a terapêutica cirúrgica foi menor que 24 horas. Definiu-se como terapêutica retardada quando o tempo decorrido entre o aparecimento dos primeiros sinais e sintomas mencionados e a terapêutica cirúrgica foi maior que 24 horas. No método de estudo, os autores destacaram vários fatores implicados com a gravidade da situação, dentre os quais, destacam-se os seguintes: compartimento de localização da fonte de infecção (abdômen superior ou inferior); natureza da fonte de contaminação (gástrica, biliar e intestinal); natureza do exsudato peritoneal (purulento, biliar e fecal); tratamento dado a fonte de infecção (fechamento da deiscência, reconstrução da anastomose, ressecção e derivação e apenas drenagem).

As doenças que motivaram a operação eletiva foram colorretal (39,6%), gastroduodenal (14,6%), biliar (11,6%), intestinal (10,4%), vascular (7,3%), hepática (4%), urológica (3%), ginecológica (2%) e transplante de rim (2%). As causas das peritonites foram: deiscência de anastomose (58,3%), lesões iatrogênicas (lacerações) (16,7%), perfuração de divertículo (diverticulite) (15,6%), entre outros. O fluido peritoneal estava purulento (19,8%), bilioso (23%) e fecal (57,3%). No esquema de tratamento, a relaparotomia planejada a cada 48 horas foi feita, sendo 24 (46,3%) dos 55 pacientes com peritonite fecal e 5 (12%) de 41 pacientes com peritonite purulenta ou biliar.

A mortalidade foi de 30% (29 pacientes) – 24 (82,7%) deles morreram na Unidade de Terapia Inten-

siva – em oito pacientes, a fonte da sepse não pôde ser controlada; em sete, a peritonite difusa não pôde ser controlada; seis morreram de choque séptico a despeito do controle local e peritoneal, oito pacientes morreram de infecção localizadas em órgãos distantes, principalmente, por complicações pulmonares.

Deu-se destaque para quatro fatores independentes relacionados com a morte, tais como: incapacidade para controlar a fonte de infecção, incapacidade para controlar a sepse peritoneal, idade e confusão mental. Neste estudo, não houve influência direta da terapêutica precoce comparada com a retardada; porém, o número de horas de uma e de outra não foi significativamente diferente. No entanto, quanto mais longo foi o tempo entre o aparecimento dos primeiros sinais e sintomas, maior foi a dificuldade para o controle da sepse peritoneal.

As deiscências de anastomoses do intestino delgado, anastomoses íleocólicas ou das bolsas ileais, em situações favoráveis, podem ser reparadas ou refeitas e colocadas imediatamente abaixo da linha de sutura da parede abdominal, com o propósito de orientar uma fistula enterocutânea, se o reparo não for bem-sucedido<sup>15</sup>.

## FÍSTULA

As fistulas anastomóticas, dependendo da sua topografia e da variada gravidade, constituem-se numa das principais causas de morbimortalidade nas operações de reconstrução das vísceras ocas. Nas operações coloproctológicas, as deiscências de anastomoses podem resultar em comunicação com a pele (fistula cólon cutânea), vagina e trato geniturinário masculino<sup>15</sup>. Dependendo da localização do orifício de saída, a fistula bem formada tem resolução espontânea. Assim, a abordagem inicial desse tipo de complicação deve ser sempre expectante, com controle da infecção e cuidados para providenciar a adequada coleção do efluente da fistula, principalmente, com proteção para a pele. Grande parte dessas fistulas está associada ao abscesso intra-abdominal, que deve ser convenientemente drenado. O período de tempo com a conduta expectante deve ser prolongado para mais de oito semanas, pelo menos para que estejam minimizadas as reações fibróticas e inflamatórias intraperitoneais, o que tornaria um eventual procedimento cirúrgico subsequen-

te menos perigoso com maior favorecimento para um bom resultado no tratamento da fistula<sup>52</sup>.

Para a maior parte das fistulas cólon-cutâneas, as recomendações são as seguintes<sup>53</sup>:

- tratamento conservador – dieta alimentar suspensa ou com baixo teor de resíduos e antibióticos;
- considere, se houver possibilidade, tentar selar o orifício com adesivo de fibrina<sup>54-56</sup>;
- se o tratamento conservador for ineficaz, indique a operação cirúrgica;
- se o paciente necessitar de procedimento cirúrgico, a técnica é fundamental e deve ser escolhida para evitar a recorrência. A secção do segmento envolvido e a reconstrução de uma nova anastomose são as escolhas de padrão-ouro;
- outra opção é a excisão da fistula, fechamento e fistulectomia – procedimentos reservados para os pacientes com doenças associadas significativas e nas situações em que há muitas aderências, tornando a mobilização do segmento envolvido difícil ou perigosa.

### HEMORRAGIA NA ANASTOMOSE

A passagem de sangue escuro nas primeiras evacuações, expressão de sangramento ocorrido logo após a confecção das anastomoses, é evento comum<sup>15</sup>, mas as hemorragias originadas naqueles sítios e que exigem medidas intervencionistas são raras, variam em menos de 1 até 3%<sup>43,57,58</sup> e são mais frequentes naquelas feitas com os grampeadores<sup>15</sup>. Na maioria das vezes, cessam espontaneamente, às vezes exigem reposição volêmica ou até procedimentos locais pela via endoscópica com cauterização, uso de clipe ou injeção local de vasoconstritores<sup>57-60</sup>. Raramente necessitam de uma intervenção maior, como a relaparotomia<sup>58</sup>.

#### Complicação tardia

##### *Estenose – etiologia e incidência*

A estenose de uma anastomose tem relação muito próxima com eventos etiológicos que não são independentes: a isquemia, a deiscência e a técnica<sup>61,62,63</sup>.

A isquemia poderia estar implicada com a estenose, supondo que o processo inflamatório consequente e a fibroplasia subsequente reuniriam os elementos necessários para a reparação com retração e estreita-

mento circunferencial durante o processo de cicatrização. Contudo, na vigência da isquemia, precedendo as primeiras reações biológicas da cicatrização, a ocorrência comum seria a deiscência da anastomose, do tipo subclínico, cujo curso inicial foi inexpressivo, mas concorrente para excessiva fibrose na fase tardia da cicatrização. Por outro lado, estima-se que para que a estenose seja significativa, a deiscência tem que envolver 25 a 50%, isto é um quarto da metade da circunferência da anastomose<sup>1,43</sup>.

A incidência da estenose é relativamente alta, variando de 3 a 30%<sup>64,65</sup> e é mais comum nas anastomoses mecânicas do que nas confeccionadas manualmente (2:1), como pode ser observado num escrutínio feito entre membros da Sociedade Americana de Cirurgiões Colorretais; 76% estavam localizadas no reto e sigmoide; 70 (57%), no reto e 23 (18,7%), no sigmoide, num grupo de 123 pacientes com estenose<sup>65</sup>.

Os fatores pré-operatórios identificados como facilitadores da estenose foram: obesidade (23%), abscessos (10%), deiscência da anastomose (12%), infecção pélvica (10,5%) e irradiação pós-operatória (5,7%)<sup>65</sup>.

Em 53% dos pacientes, a estenose foi tratada e resolvida com dilatação, mas 34 pacientes (28%) precisaram de intervenção abdominal cirúrgica<sup>65</sup>.

#### *Tratamento*

As estenoses, em operações cirúrgicas sobre o intestino grosso, ocorrem principalmente nas anastomoses colorretais, em geral, envolvendo as confeccionadas no reto distal, portanto, de fácil acesso. Estes são fatores determinantes para a escolha do procedimento terapêutico que, comumente, é conservador, orientado pelas manifestações clínicas do estreitamento e a eventuais dificuldades funcionais decorrentes, não só relativas à exoneração das fezes, mas também associadas à incontinência intestinal. Assim, após o exame físico e a avaliação do diâmetro do anel anastomótico, a conduta pode ser orientada para o amolecimento das fezes, para o uso de enemas ou de supositórios<sup>43</sup>, seguidos ou não de dilatação digital ou com dilatadores metálicos de Hegar, os quais podem ser usados para anastomoses um pouco mais altas, para as quais, podemos, também, empregar os dilatadores curvos tipo Benique<sup>66</sup>. Os dilatadores endoscópicos com balões de variados diâmetros são

outros dispositivos para o tratamento conservador das estenoses colorretais, seguros e seguidos de bons resultados<sup>67</sup>.

As estenoses de anastomoses colorretais podem, eventualmente, precisar de um método mais agressivo do que as simples dilatações. Nesses casos, impõe-se a ampliação cirúrgica que, na maioria das vezes, é feita por via anal. O anel estenótico é seccionado no sentido longitudinal e fechado no transversal. Nas es-

tenoses colorretais mais altas, o procedimento pode, bem-sucedido, ser feito por via endoscópica, usando técnica de microcirurgia com os dispositivos usados nas papilotomias endoscópicas<sup>68</sup>. Todavia, o tratamento da estenose, associado ao maior índice de morbidade, num número não-desprezível de pacientes, pode exigir a abordagem abdominal, circunstância em que o segmento estenótico deve ser ressecado e uma nova anastomose, construída<sup>65</sup>.

---

**ABSTRACT:** Complications of colorectal diseases management that involve resections and anastomosis are not rare; they are frequently severe. With morbid variable extensions, they extend the period of hospital, considerably increase the treatment cost, perpetuate functional sequels, and contribute to undesirable high rate mortality. The most frightening complication is the anastomosis dehiscence, whose definition, incidence, etiology, and factors of risks are targets of controversial opinions, causing difficulty to prepare preventive universal schemes. The most severe consequence of the anastomosis leakage is the generalized peritonitis, culminating in the sepsis that is the primary cause of surgically related mortality. The least and less frequent complications are the anastomotic hemorrhage, stenosis, and fistula. The anastomotic hemorrhage, fistula and stenosis most times, can be treated as a nonsurgical form. This manuscript was intended by to provide a general view of these complications, their causes, evolutions, diagnoses, and treatments.

**Keywords:** anastomosis,surgical; anastomotic leak; gastrointestinal hemorrhage; intestinal fistula.

---

## REFERÊNCIAS

1. Moossa AR, Block JE. Complications of Colorectal Operations. In: Operative Colorectal Surgery. 1st ed. Block&Moossa Ed, Philadelphia. W.B. Saunders Company 1994; p. 507-18.
2. Bell SW, Walker KG, Richard MJ, Sinclair G, Dent OF, Chapuis PH, et al. Anastomotic leakage after curative anterior resection results in a higher prevalence of local recurrence. *Br J Surg* 2003;90(10):1261-8.
3. Law WL, Choi HK, Lee YM, Ho JW, Seto CL. Anastomotic leakage is associated with poor long-term outcome in patients after curative colorectal resection for malignancy. *J Gastrointest Surg* 2007;11(1):8-15.
4. McArdle CS, McMillan DC, Hole DJ. Impact of anastomotic leakage on long-term survival of patients undergoing curative resection for colorectal cancer. *Br J Surg* 2005; 92(9):1150-4.
5. Walker KG, Bell SW, Richard MJFX, Mehanna D. Anastomotic Leakage is predictive of diminished survival after potentially curative resection for colorectal cancer. *Ann Surg* 2004;240(2):255-9.
6. Hyman NH. Managing anastomotic leaks from intestinal anastomoses. *Surgeon* 2009;7(1):31-5.
7. Bruce J, Krukowski ZH, Al-Khairi G, Russell EM, Park KG. Systematic review of the definition and measurement of anastomotic leak after gastrointestinal surgery. *Br J Surg* 2001;88(9):1157-68.
8. Alberts JC, Parvaiz A, Moran BJ. Predicting risk and diminishing the consequences of anastomotic dehiscence following rectal resection. *Colorectal Dis* 2003;5(5):478-82.
9. Barbuscia M, Gorgone S, Rizzo AG, Punturieri L, Sanò M, De Luca M, et al. Anastomotic dehiscence in colorectal surgery. *G Chir* 2002;23(8-9):310-4.
10. Cong ZJ, Fu CG, Wang HT, Liu LJ, Zhang W, Wang H. Influencing factors of symptomatic anastomotic leakage after anterior resection of the rectum for cancer. *World J Surg* 2009;33(6):1292-7.
11. Alves A, Panis Y, Trancart D, Regimbeau JM, Pocard M, Valleur P. Factors associated with clinically significant anastomotic leakage after large bowel resection: multivariate analysis of 707 patients. *World J Surg* 2002;26(4):499-502.
12. Goligher JC, Grahan NG, de Dombal FT. Anastomotic dehiscence after anterior resection of the rectum and sigmoid. *Br J Surg* 1970;57:109-18.
13. Goligher JC, Simpkins KC, Lintott DJ. A controlled comparison of one- and two-layer techniques of suture for high and low colorectal anastomoses. *Br J Surg* 1977;64:609-14.
14. Martins Jr A, Aprilli F, Guimarães AS, Santos Jr JCM, Rocha JJR. Leakages of colorectal anastomosis. *Dig Dis Sci* 1986;31:443.
15. Dietz DW, Bailey HR. Postoperative complications. In: Bruce GW, James WF, et al. *The ASCRS Textbook of Colon and Rectal Surgery*, 1st ed. New York: Springer Science&Business Media, LLC; 2007. p. 141-53.
16. Wolff BG, Fleshman JW, Beck DE, Pemberton JH, Wexner SD, editors. *The ASCRS Textbook of Colon and Rectal Surgery*. 1st ed. New York: Springer Science&Business Media, LLC; 2007.
17. Choi HK, Law WL, Ho JW. Leakage after resection and intraperitoneal anastomosis for colorectal malignancy:

- analysis of risk factors. *Dis Colon Rectum* 2006;49(11):1719-25.
18. Buchs NC, Gervaz P, Secic M, Bucher P, Mugnier-Konrad B, Morel P. Incidence, consequences, and risk factors for anastomotic dehiscence after colorectal surgery: a prospective monocentric study. *Int J Colorectal Dis* 2008;23(3):265-70.
  19. Vignali A, Fazio VW, Lavery IC, Milsom JW, Church JM, Hull TL, et al. Factors associated with the occurrence of leaks in stapled rectal anastomoses: a review of 1,014 patients. *J Am Coll Surg* 1997;185(2):105-13.
  20. Santos Jr JCM. Profilaxia das complicações pós-operatórias no tratamento cirúrgico das doenças do intestino grosso: II- Deiscência da anastomose. *Rev Bras Coloproctol* 1998;18(1):44-51.
  21. Matthiessen P, Hallböök O, Andersson M, Rutegård J, Sjødahl R. Risk factors for anastomotic leakage after anterior resection of the rectum. *Colorectal Dis* 2004;6(6):462-9.
  22. Santos Jr JCM. Fatores de riscos associados às complicações cirúrgicas em operações de ressecções e anastomoses do intestino grosso sem o preparo mecânico: estudo da incidência de infecção e deiscência da anastomose. *Rev Bras Coloproctol* 2005;25(2):168-87.
  23. Pronio A, Di Filippo A, Narilli P, Mancini B, Caporilli D, Piroli S, et al. Anastomotic dehiscence in colorectal surgery. Analysis of 1290 patients. *Chir Ital* 2007;59(5):599-609.
  24. Fazio VW, Ziv Y, Church JM, Oakley JR, Lavery IC, Milsom JW, et al. Ileal pouch-anal anastomoses complications and function in 1005 patients. *Ann Surg* 1995;222(2):120-7.
  25. Dayton MT, Larsen KR, Christiansen DD. Similar functional results and complications after ileal pouch-anal anastomosis in patients with indeterminate vs ulcerative colitis. *Arch Surg* 2002;137(6):690-4; discussion 694-5.
  26. Urbach DR, Kennedy ED, Cohen MM. Colon and rectal anastomoses do not require routine drainage: a systematic review and meta-analysis. *Ann Surg* 1999;229(2):174-80.
  27. Biondo S, Parés D, Kreisler E, Ragué JM, Fracalvieri D, Ruiz AG, et al. Anastomotic dehiscence after resection and primary anastomosis in left-sided colonic emergencies. *Dis Colon Rectum* 2005;48(12):2272-80.
  28. Block JE, Moossa AR. *Operative Colorectal Surgery*. W.B. Saunders Company, 1994. pp. 622.
  29. Bozzetti F. Pelvic drainage and other risk factors for leakage after anterior resection in rectal cancer patients. *Ann Surg* 2005;242(6):902.
  30. Yeh CY, Changchien CR, Wang JY, Chen JS, Chen HH, Chiang JM, et al. Pelvic drainage and other risk factors for leakage after elective anterior resection in rectal cancer patients: a prospective study of 978 patients. *Ann Surg* 2005;241(1):9-13.
  31. Komen N, Dijk JW, Lalmahomed Z, Klop K. After-hours colorectal surgery: a risk factor for anastomotic leakage. *Int J Colorectal Dis* 2009;24(7):789-95.
  32. Marusch F, Koch A, Schmidt U, Geibetaler S, Dralle H, Saeger HD, et al. Value of a protective stoma in low anterior resections for rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 2002;45(9):1164-71.
  33. Peeters KC, Tollenaar RA, Marijnen CA, Klein Kranenburg E, Steup WH, Wiggers T, et al. Risk factors for anastomotic failure after total mesorectal excision of rectal cancer. *Br J Surg* 2005;92(2):211-6.
  34. Nicksa GA, Dring RV, Johnson KH. Anastomotic leaks: what is the best diagnostic imaging study? *Dis Colon Rectum* 2007;50(2):197-203.
  35. Johnson WC, Ulrich F, Mequid MM, Lepak N, Bowe P, Harris P, et al. Role of delayed hypersensitivity in predicting postoperative morbidity and mortality. *Am J Surg* 1979;137(4):536-42.
  36. Christou NV, Superina R, Broadhead M, Meakins JL. Postoperative depression of host resistance: determinants and effect of peripheral protein-sparing therapy. *Surgery* 1982;92(4):786-92.
  37. Cheadle WG, Pemberton RM, Robinson D, Livingston DH, Rodriguez JL, Polk HC Jr. Lymphocyte subset responses to trauma and sepsis. *J Trauma* 1993;35(6):844-9.
  38. Bone RC. Sir Isaac Newton, sepsis, SIRS, and CARS. *Crit Care Med* 1996;24(7):1125-8.
  39. Bone RC, Balk RA, Cerra FB, Dellinger RP, Fein AM, Knaus WA, et al. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/SCCM Consensus Conference Committee. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine. *Chest* 1992;101:1644-55.
  40. Dellinger RP, Levy MM, Carlet JM, Bion J, Parker MM, Jaeschke R, et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008. *Intensive Care Med* 2008;34:17-60.
  41. Santos Jr JCM, Levi CE. Tratamento das peritonites purulentas generalizadas usando como terapêutica coadjuvante a associação de clindamicina com gentamicina. *Arq Bras Med* 1987;61:355-60.
  42. Santos Jr JCM, Levy CE, Reis CU. Comparative effectiveness of pefloxacin plus metronidazole and gentamicin plus metronidazole in the coadjuvant treatment of peritoneal infections. *Clin Drug Investigation* 1994;8(1):1-9.
  43. Corman ML. *Colon and Rectal Surgery*, 5th Edition. USA: Lippincott Williams&Wilkins; 2005. pp. 1695.
  44. Pusajó JF, Bumaschny E, Doglio GR, Cherjovsky MR, Lipinszki AI, Hernández MS, et al. Postoperative intra-abdominal sepsis requiring reoperation. Value of a predictive index. *Arch Surg* 1993;128(2):218-22; discussion 223.
  45. Koperna T, Schulz F. Relaparotomy in peritonitis: prognosis and treatment of patients with persisting intraabdominal infection. *World J Surg* 2000;24(1):32-7.
  46. Pitcher WD, Musher DM. Critical importance of early diagnosis and treatment of intra-abdominal infection. *Arch Surg* 1982;117(3):328-33.
  47. Bohnen J, Boulanger M, Meakins JL, McLean AP. Prognosis in generalized peritonitis. Relation to cause and risk factors.

- Arch Surg 1983;118(3):285-90.
48. Bone RC. Why sepsis trials fail. JAMA 1996;276(7):565-6.
49. Santos Jr JCM. Peritonite - infecção peritoneal e sepse. Rev Bras Coloproctol 2001;21(1):33-41.
50. Bosscha K, van Vroonhoven TJ, van der Werken C. Surgical management of severe secondary peritonitis. Br J Surg 1999;86(11):1371-7.
51. Mulier S, Penninckx F, Verwaest C, Filez L, Aerts R, Fieuw S, et al. Factors affecting mortality in generalized postoperative peritonitis: multivariate analysis in 96 patients. World J Surg 2003;27(4):379-84.
52. Lynch AC, Delaney CP, Senagore AJ, Connor JT, Remzi FH, Fazio VW. Clinical outcome and factors predictive of recurrence after enterocutaneous fistula surgery. Ann Surg 2004;240(5):825-31.
53. Rombeau JL, Fong J. What's new in treatment of colonic fistulae. Contemporary Surgery 2006;62(6):255-60.
54. Hwang TL, Chen MF. Short note: Randomized trial of fibrin tissue glue for low output enterocutaneous fistula. Br J Surg 1996;83:112.
55. Lamont JP, Hooker G, Espenschied JR, Lichliter WE, Franko E. Closure of proximal colorectal fistulas using fibrin sealant. Am Surg 2002;68:615-8.
56. Avalos-González J, Portilha-deBuen E, Leal-Cortés CA, Orozco-Mosqueda A, Estrada-Aguilar Mdel C, Velázquez-Ramírez GA. Reduction of the closure time of postoperative enterocutaneous fistulas with fibrin sealant. World J Gastroent 2010;16(22):2793-800.
57. Sciumè C, Geraci G, Piesello F, Li Volsi F, Facella T, Modica G. Infrequent early complication of mechanical digestive anastomosis: bleeding. Personal experience. Ann Ital Chir 2006;77(3):260-72.
58. Malik N, East JE, Buchanan GN, Kennedy RH. Endoscopic haemostasis of staple-line haemorrhage following colorectal resection. Colorectal Dis 2008;10(6):616-8.
59. Cirocco WC, Golub RW. Endoscopic treatment of postoperative hemorrhage from a stapled colorectal anastomosis. Am Surg 1995;61(5):460-3.
60. Perez RO, Souza AJ, Bresciani C, Proscurshim I, Coser R, Kiss D, et al. Endoscopic management of postoperative stapled colorectal anastomosis hemorrhage. Tech Coloproctol 2007;11(1):64-6.
61. Briel JW, Tamhankar AP, Hagen JA, DeMeester SR, Johansson J, Choustoulakis E, et al. Prevalence and risk factors for ischemia, leak, and stricture of esophageal anastomosis: Gastric pull-up versus colon interposition. J Am Coll Surg 2004;198:536-42.
62. Villanueva E, Sierra-Montenegro E, Rojas-Illanes M, Espartaza JPP, et al. Double stapler technique in colorectal surgery. Cir Ciruj 2008;78:49-53.
63. Baran JJ, Goldstein SD, Resnik AM. The double-staple technique in colorectal anastomoses: a critical review. Am Surg 1992;58(4):270-2.
64. Schlegel RD, Dehni N, Parc R, Caplin S, Turet E. Results of reoperation in colorectal anastomotic strictures. Dis Colon Rectum 2001;44(10):1464-8.
65. Luchtefeld MA, Milsom JW, Senagore A, Surrell JA, Mazier WP. Colorectal anastomotic stenosis: Results of a survey of the ASCRS Membership. Dis Colon Rectum 1989;32(9):733-6.
66. Hood K, Lewis A. Dilator for high rectal strictures. Br J Surg 1986;73(8):633.
67. Lin SC, Sy E, Lin BW, Lee JC. Management of colorectal anastomotic strictures using multidiameter balloon dilation. J Soc Colon Rectal Surgeon (Taiwan) 2009;20:62-8.
68. Moraes RS, Buess G, Lima JHF, Morgenstern GA, Schulz GJ, Campos ACL, et al. Transanal endoscopic microsurgery (TEM) in the treatment of postoperative colorectal stenosis. Arq Bras Cir Dig 2008;21:147-9.

**Endereço para correspondência:**

JÚLIO CÉSAR MONTEIRO SANTOS JR.  
Avenida Min. Urbano Marcondes, 516  
CEP 12515-230 – Guaratinguetá (SP), Brasil  
E-mail: instmed@provale.com.br

**1. Um pólipó pediculado foi completamente ressecado durante uma colonoscopia. A anatomia patológica revelou se tratar de um adenocarcinoma, comprometendo a cabeça do pólipó até o nível da junção com o pedículo sem ultrapassá-lo. Como classificar o nível de comprometimento da lesão, considerando a classificação de Haggitt?**

- a) Nível 1.
- b) Nível 2.
- c) Nível 3.
- d) Nível 4.

**2. Em relação à doença hemorroidária, é correto afirmar:**

- a) Mesmo com o advento dos antirretrovirais atualmente disponíveis, a hemorroidectomia nos portadores de HIV sem AIDS deve ser evitada, pois a incidência de complicações é muito alta.
- b) A ligadura elástica, muito utilizada para a doença interna de segundo e terceiro graus, não deve ser indicada para pacientes idosos.
- c) A estenose anal, complicação temida após hemorroidectomia, pode ser evitada, fixando-se a mucosa ao esfíncter anal subjacente.
- d) A deformidade de *Whitehead* ou “ânus úmido” ocorre quando, após a hemorroidectomia de *Whitehead*, a mucosa é erroneamente suturada à pele da margem anal.

**3. Dentre as neoplasias malignas citadas abaixo, qual das opções não está relacionada com *Human non polypoid colon cancer* (HNPCC):**

- a) Carcinoma de ovário.
- b) Carcinoma do endométrio.
- c) Carcinoma de tireoide.
- d) Carcinoma urotelial.

**4. Segundo os Critérios de Bethesda, não é indicação para pesquisa de instabilidade de microssatélites em carcinoma colorretal:**

- a) Carcinoma colorretal diagnosticado em paciente com idade inferior a 50 anos.
- b) Presença de tumor sincrônico, metacrônico colorretal ou outra neoplasia associada ao HNPCC, independente da idade.
- c) Carcinoma colorretal diagnosticado em dois ou mais familiares de primeiro ou segundo grau, com neoplasias associadas ao HNPCC, independente da idade.
- d) Pacientes portadores de adenoma colorretal com idade acima de 45 anos.

## INFORME ALACP

---

### **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 08 a 11 de agosto 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](http://www.alacp.org), já há um *link* disponível sobre o Congresso de Mendoza – 2011 com programa e inscrições on-line

#### **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*

## **NOTAS DA SECRETARIA**

---

### **REGULAMENTO DA BOLSA A/B (ANGELITA & BORIS)**

#### **SOCIEDADE BRASILEIRA DE COLOPROCTOLOGIA**

A Sociedade Brasileira de Coloproctologia oferece anualmente a Bolsa A/B a médicos brasileiros e de outros países latino-americanos interessados em acompanhar serviços especializados em Coloproctologia no Brasil.

#### **DOS CANDIDATOS**

1. Somente serão aceitas inscrições de candidatos com no máximo 5 anos de término da Residência Médica em Coloproctologia, Cirurgia Geral, Cirurgia do Aparelho Digestivo ou Cirurgia Oncológica.
2. Os candidatos deverão submeter seu currículo à Secretaria da Sociedade Brasileira de Coloproctologia à Avenida Marechal Câmara, 160 – sala 916, Cep 20.020-080 - Rio de Janeiro (RJ) até 15 dias antes da data inicial do Congresso Brasileiro de Coloproctologia.

#### **DAS BOLSAS**

1. O número de bolsas por ano será de três, a serem utilizadas em período de 90 dias consecutivos, de comum acordo entre o candidato e a instituição escolhida.
2. Não haverá número de bolsas pré determinado para candidatos brasileiros ou de outros países.
3. O valor unitário da bolsa é de R\$ 7.000,00 (sete mil reais), o qual será depositado na conta corrente do bolsista ao início do estágio.

#### **DAS INSTITUIÇÕES**

1. A bolsa deverá ser necessariamente utilizada para frequência supervisionada pela Prof. Angelita Gama e Prof. Boris Barone no Instituto Angelita & Joaquim Gama, junto ao Hospital Oswaldo Cruz, sito à Rua Manoel da Nóbrega, 1.564 – em São Paulo (SP).
2. A participação em atividades exercidas em outras instituições é permitida e está condicionada à aprovação pelos Supervisores Angelita Habr-Gama e Boris Barone.

#### **DA COMISSÃO JULGADORA**

1. A Comissão Julgadora é composta por três membros permanentes: Profs. Angelita Habr-Gama, Joaquim Gama e Boris Barone.
2. O Presidente e o Secretário Geral da Sociedade Brasileira de Coloproctologia serão convidados a participar do processo seletivo em cada concurso.

## **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.sbcpc.org.br](http://www.sbcpc.org.br). E-mail: [sbcp@sbpc.org.br](mailto:sbcp@sbpc.org.br)

Indexada no Scielo.

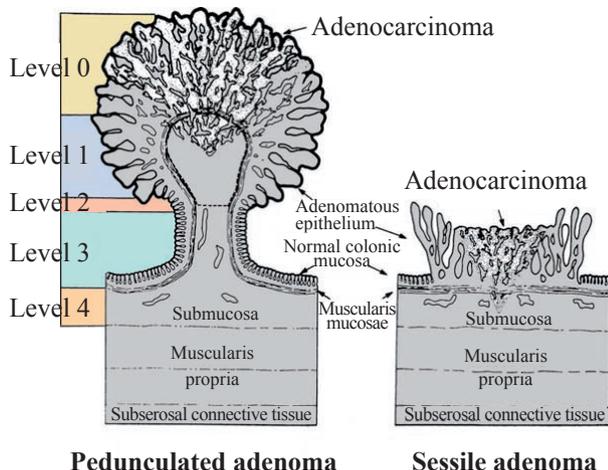
### **INFORME IMPORTANTE**

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

## RESPOSTAS DO TESTE DE AUTOAVALIAÇÃO

### 1. A resposta correta é a letra B.



Em 1985, Haggitt propôs a seguinte classificação para pólipos pediculados com adenocarcinoma:

Nível 0: Carcinoma intramucoso ou *in situ*.

Nível 1: Carcinoma ultrapassando a muscular da mucosa até a submucosa limitado à cabeça do pólipo.

Nível 2: Invasão até o colo do pólipo.

Nível 3: Invasão de qualquer nível do pedículo do pólipo.

Nível 4: Invasão da submucosa intestinal sem invadir a muscular própria da parede intestinal.

- Gordon PH, Nivativong S. Principles and Practice of Surgery for the Colon, Rectum and Anus. 3<sup>rd</sup> Edition. USA: Quality Medical Publishing; 2007.

### 2. A resposta correta é a letra D.

Pacientes HIV+ com capacidade imunológica preservada ( $CD4 \geq 200$ ) são considerados imunocompetentes e podem ser tratados da mesma forma que pacientes sem imunodeficiência. A idade não é contraindicação de ligadura elástica para tratamento de doença hemorroidária. A causa da estenose anal pós-operatória em hemorroidectomia não é a fixação da mucosa ao esfíncter, mas sim da retirada de tecido em excesso, deixando pouca ponte cutâneo-mucosa para cicatrização da ferida. A estenose anal pós-cirurgia de *Whitehead* para doença hemorroidária é decorrente da fibrose pós-sutura da mucosa retal à pele da margem anal.

- Corman ML. Colon and Rectal Surgery. 5th Edition. USA: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.

### 3. A resposta correta é a letra C.

Não existe relação de carcinoma de tireoide com HNPCC. As outras neoplasias estão relacionadas.

- Gordon PH, Nivativong S. Principles and Practice of Surgery for the Colon, Rectum and Anus. 3<sup>rd</sup> Edition. USA: Quality Medical Publishing; 2007.

### 4. A resposta correta é a letra D.

A presença de adenoma em paciente com qualquer idade não faz parte dos Critérios de Bethesda para indicação da pesquisa de instabilidade de microsatélites.

- Gordon PH, Nivativong S. Principles and Practice of Surgery for the Colon, Rectum and Anus. 3<sup>rd</sup> Edition. USA: Quality Medical Publishing; 2007.

## 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 Estadual de São Paulo – “FMO”  
Serviço de Gastroenterologia Cirúrgica e Coloproctologia  
Rua Pedro de Toledo, 1800 - 11º andar - Ala Central  
04029-000 - São Paulo - SP  
Tel. (11) 5088-8117 / 5088-8119

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 SBCP.

**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 SBCP.  
c) Envio de no mínimo um artigo original por ano para possível publicação na revista da SBCP.

