

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

**ASPECTOS CLÍNICOS E PATOLÓGICOS DE
PACIENTES COM TUMORES COLORRETAIS
DIAGNOSTICADOS DURANTE CIRURGIA
ABDOMINAL DE URGÊNCIA**

Alex Caetano dos Santos

Goiânia

2011

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

**ASPECTOS CLÍNICOS E PATOLÓGICOS DE
PACIENTES COM TUMORES COLORRETAIS
DIAGNOSTICADOS DURANTE CIRURGIA
ABDOMINAL DE URGÊNCIA**

Alex Caetano dos Santos

Dissertação de Mestrado apresentada
ao Programa de Pós-Graduação em
Ciências da Saúde da Universidade
Federal de Goiás para obtenção do
Título de Mestre em Ciências da Saúde
da Universidade Federal de Goiás.

Orientador: Prof. Dr. Enio Chaves de Oliveira

Goiânia

2011

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

Alex Caetano dos Santos

**ASPECTOS CLÍNICOS E PATOLÓGICOS DE PACIENTES COM TUMORES
COLORRETAIS DIAGNOSTICADOS DURANTE CIRURGIA ABDOMINAL DE
URGÊNCIA**

Esta dissertação foi apresentada à banca como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás.

Goiânia, 25 de abril de 2011

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Enio Chaves de Oliveira
Universidade Federal de Goiás
Presidente da banca

Prof. Dr. Antônio Fernando Carneiro
Universidade Federal de Goiás
Membro convidado externo

Prof. Dr. Claudemiro Quireze Júnior
Universidade Federal de Goiás
Membro convidado interno

Prof. Dr. Ruffo de Freitas Júnior
Universidade Federal de Goiás
Membro convidado suplente

Dedico este trabalho

À minha família, pelo carinho, compreensão e auxílio nos momentos difíceis e, em especial, à minha mãe.

AGRADECIMENTOS

Aos funcionários do Hospital de Urgências de Goiânia, residentes, professores e colegas de trabalho pela inestimável colaboração e pelas sugestões apresentadas.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Enio Chaves de Oliveira, por sua dedicação e competência na presente pesquisa.

Ao Prof. Dr. Antônio Fernando Carneiro, que gentilmente aceitou participar da banca de defesa, dando sua contribuição para o aprimoramento deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Claudemiro Quireze Júnior, que contribuiu valorosamente na banca de qualificação e aceitou, mais uma vez atenciosamente, compor a banca de defesa, enriquecendo este trabalho.

Ao Prof. Dr. Custódio dos Reis e Souza, por sua generosa colaboração na banca de qualificação.

À Profa. Me. Suzana Oellers, por seu profissionalismo e valiosos ensinamentos ao revisar esta dissertação e traduzir o artigo científico aqui apresentado, contribuindo para o aprimoramento deste trabalho.

Aos pacientes anônimos, os quais motivaram este trabalho.

“Saber ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.”

Paulo Freire (1996, p. 47)

RESUMO

Contexto – Em 85% dos casos, o câncer colorretal é diagnosticado em estágio avançado durante a investigação de pacientes sintomáticos. Atualmente, 10% a 33% dos casos podem apresentar situações emergenciais (obstrução ou perfuração), necessitando de intervenção cirúrgica imediata, podendo resultar em mortalidade operatória maior do que a cirurgia eletiva. **Objetivo** – Analisar os aspectos clínicos e patológicos de pacientes com câncer colorretal operados em urgência, no Hospital de Urgência de Goiânia. **Métodos** – Foram estudados 107 pacientes operados entre janeiro de 2006 e junho de 2010 com diagnóstico histológico de neoplasia maligna colorretal. **Resultados** – A amostra foi constituída de 58 mulheres e 49 homens com idade média de $59,81 \pm 17,08$ anos. Os sintomas mais frequentes foram: dor abdominal (97,2%), parada de eliminação de gases e fezes (81,3%), vômitos (76,6%) e anorexia (40,2%). Na avaliação pré-operatória foram diagnosticados: abdome agudo obstrutivo (n = 68), abdome agudo perfurativo (n = 21), abdome agudo inflamatório (n = 13), sepse abdominal (n = 3) e hemorragia digestiva grave (n = 2). Os tumores estavam localizados no retossigmoide (51,4%), cólon transverso (19,6%), cólon ascendente (12,1%), cólon descendente (11,2%) e em 5,6% dos casos houve associação de dois tumores no intestino (tumores sincrônicos). Os exames histopatológicos revelaram a presença de adenocarcinoma em 98,1% dos casos. Os tratamentos cirúrgicos adotados foram: ressecção tumoral com colostomia (85%), ressecção tumoral com anastomose primária (10,3%) e colostomia sem ressecção tumoral (4,7%). Houve mortalidade imediata em 33,4% dos casos. Na análise bivariada, as variáveis sexo, localização e estágio tumoral apresentaram $p > 0,05\%$ em relação ao óbito. **Conclusão** – O câncer colorretal operado em urgência teve maior prevalência no sexo feminino e nos idosos com queixas inespecíficas. O diagnóstico histopatológico na quase totalidade foi adenocarcinoma localizado no retossigmoide. Embora a mortalidade seja elevada, o tratamento cirúrgico do câncer colorretal deve ser realizado.

Palavras-chave: Câncer colorretal. Tumor colorretal/obstrução. Tumor colorretal/perfuração. Neoplasia colorretal/urgência.

ABSTRACT
CLINICAL AND PATHOLOGICAL FEATURES OF PATIENTS WITH
COLORECTAL CANCER DIAGNOSED DURING EMERGENCY ABDOMINAL
SURGERY

Context – In 85% of the cases, colorectal cancer is diagnosed at an advanced stage during investigation of symptomatic patients. Currently, 10% to 33% of the cases may present emergency situations (obstruction or perforation), requiring immediate surgical treatment, and may result in higher mortality compared with elective surgical procedures. **Objective** – Analyze clinical and pathological features of patients with colorectal cancer diagnosed during emergency abdominal surgery at the Hospital de Urgências de Goiânia. **Methods** – We studied 107 patients operated on between January 2006 and June 2010 presenting with histologically confirmed colorectal malignancy. **Results** – This series consisted of 58 women and 49 men with mean age of 59.81 ± 17.08 years. The most frequent symptoms were: abdominal pain (97.2%), no bowel movements (81.3%), vomiting (76.6%), and anorexia (40.2%). Clinical preoperative diagnosis was divided into five groups: obstructive acute abdomen (n = 68), obstructive acute perforation (n = 21), obstructive acute inflammation (n = 13), abdominal sepsis (n = 3), and severe gastrointestinal bleeding (n = 2). Tumors were located in the rectosigmoid (51.4%), transverse colon (19.6%), ascending colon (12.1%), descending colon (11.2%), and 5.6% of the cases presented association of two colon tumors (synchronic tumors). Histopathological examination revealed the presence of adenocarcinoma in 98.1% of the cases. The surgical treatments were: tumor resection with colostomy (85%), tumor resection with primary anastomosis (10.3%), and colostomy without tumor resection (4.7%). Immediate mortality occurred in 33.4% of the patients. Bivariate analysis of sex, tumor location and stage showed no relation to death ($p > 0.05\%$). **Conclusions** – Colorectal cancer in patients who underwent emergency surgery due to acute abdominal complication was more prevalent in females and elderly individuals with nonspecific colonic complaints. Adenocarcinoma of the rectosigmoid was the most frequent condition. Despite the high mortality rate, surgical treatment of colorectal cancer was indicated due to intestinal occlusion.

Key words: Colorectal cancer. Colorectal tumor/obstruction. Colorectal tumor/perforation. Colorectal neoplasia/urgency.

LISTA DE SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS

ABRAPRECI	– Associação Brasileira de Prevenção do Câncer de Intestino
CCR	– Câncer colorretal
CEP	– Comitê de Ética em Pesquisa
CRC	– Colorectal cancer
HUGO	– Hospital de Urgências de Goiânia
OMS	– Organização Mundial de Saúde
SAME	– Serviço de Assistência Médica e Estatística
SES	– Secretaria da Saúde do Estado de Goiás
SPSS 13.0	– <i>Statistic Package for Social Sciences 13.0 for Windows</i>
TNM	– Tumor, linfonodo, metástase
TNM	– tumor, lymph nodes, metastasis
WHO	– World Health Organization
%	– Porcentagem
n	– Número de casos
p	– Significância
>	– Maior do que
<	– Menor do que
≥	– Maior ou igual a

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1.	Graduação de tumores colorretais.	20
Quadro 2.	Estadiamento de tumores colorretais pelo sistema TNM e pela classificação de Dukes.	21
TABLE 1.	Signs and symptoms at hospital admission of patients presenting with colorectal cancer that underwent emergency surgeries at Hospital de Urgências de Goiânia between January 2006 and June 2010.	26
TABLE 2.	General description, according to tumor differentiation grade and Dukes's classification, of the anatomic pathology characteristics of colorectal tumors in patients that underwent emergency surgeries at Hospital de Urgências de Goiânia between January 2006 and June 2010.	27
TABLE 3.	General description, according to TNM staging system, of colorectal tumors in patients that underwent emergency surgeries at Hospital de Urgências de Goiânia between January 2006 and June 2010.	27
TABLE 4.	Bivariate analyses of the variables age group, sex, tumor location and staging according to Dukes's classification in relation to death in patients that underwent emergency surgeries at Hospital de Urgências de Goiânia between January 2006 and June 2010.	29

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	16
2.1 Objetivo geral	16
2.2 Objetivos específicos	16
3 MÉTODOS	17
3.1 Local de condução do estudo	17
3.2 Descrição e caracterização da amostra	17
3.2.1 <i>Critérios de inclusão</i>	18
3.2.2 <i>Critérios de exclusão</i>	18
3.3 Viabilidade	18
3.4 Riscos	19
3.5 Propriedade das informações obtidas	19
3.6 Definição das variáveis	19
3.7 Análise estatística das variáveis	20
4 ARTIGO ORIGINAL SUBMETIDO PARA PUBLICAÇÃO NO PERIÓDICO ARQUIVOS DE GASTROENTEROLOGIA – CLINICAL AND PATHOLOGICAL FEATURES OF PATIENTS WITH COLORECTAL CANCER DIAGNOSED DURING EMERGENCY ABDOMINAL SURGERY ...	22
ABSTRACT	22
INTRODUCTION	23
MATERIAL AND METHODS	24
RESULTS	25
DISCUSSION	28
CONCLUSIONS	33
RESUMO	34
REFERENCES	35
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
5.1 Conclusões	41

5.2 Recomendações	41
5.3 Sugestões	42
5.4 Dificuldades	42
REFERÊNCIAS	43
APÊNDICES	45
APÊNDICE A – Termo de aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Urgências de Goiânia	46
APÊNDICE B – Instrumento para coleta de dados	47
ANEXOS	50
ANEXO A – Normas para publicação no periódico Arquivos de Gastroenterologia	51
ANEXO B – Submissão do artigo para publicação no periódico Arquivos de Gastroenterologia	56

1 INTRODUÇÃO

Com o aumento da expectativa de vida da população mundial e a progressiva industrialização e globalização de inúmeros países, as neoplasias vêm ganhando importância crescente, sendo importante causa de óbito na atualidade. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o impacto global do câncer mais do que dobrou em 30 anos e esta doença foi a causa de cerca de 7,9 milhões de óbitos em 2007 (WHO, 2011).

O intestino grosso é sede frequente de neoplasias primárias benignas e malignas no corpo humano e o câncer colorretal (CCR) representa um problema de saúde pública em todo o mundo. Conforme Altekruse e outros (2010), estimou-se a ocorrência de 142.570 diagnósticos de CCR e 51.370 óbitos por esta causa em 2010. O risco acumulado de desenvolvimento de CCR ao longo da vida é de 5,12%, número que também pode ser entendido da seguinte maneira: um em cada 20 homens e 20 mulheres nascidos hoje serão diagnosticados com este tipo de câncer em algum momento de suas vidas.

Com relação à idade, o CCR é predominantemente uma doença de indivíduos idosos, com pico de incidência na sétima década de vida, sendo mais de 90% dos pacientes diagnosticados após os 50 anos (PARRAMORE; WEI; YEH, 1998). Entre 2003 e 2007, a idade mediana de morte causada por CCR foi de 75 anos, tendo sido registrada taxa de mortalidade ajustada por idade de 17,6 por 100.000 pessoas por ano no período (ALTEKRUSE et al., 2010), o que o tornou a segunda causa de morte por câncer entre adultos nos Estados Unidos (JEMAL et al., 2008). Embora seja uma doença evitável e passível de cura se diagnosticada precocemente, as tecnologias de rastreamento disponíveis e eficazes não têm sido aplicadas de forma coerente, ao contrário do esperado (HAWK; LIMBURG; VINER, 2002).

Conquanto a incidência de CCR pareça ter se estabilizado em determinadas regiões consideradas de alto risco, por outro lado, tem apresentado aumento em regiões que eram consideradas de baixo risco, como alguns países subdesenvolvidos. Isso pode estar ocorrendo pelo impacto dos fatores ambientais, que tem sido observado nos emigrantes de países com baixa incidência, os quais apresentam maior chance de desenvolver CCR quando passam a residir em um país

de maior taxa de incidência, ou mesmo por envelhecimento da população, mudança no estilo de vida e de hábitos alimentares, sedentarismo, obesidade, entre outras causas (LAUBERT et al., 2010).

No Brasil, foi estimada a ocorrência de 13.310 novos casos de CCR em homens e 14.800 em mulheres no ano de 2010. Esses valores correspondem ao risco estimado de 14 casos novos para cada grupo de 100 mil homens e de 15 para cada 100 mil mulheres. Além disso, o CCR constitui a terceira maior causa de mortalidade por câncer no Brasil, havendo diferença entre os sexos para os dois tipos mais prevalentes, porquanto, nas mulheres, é precedido por carcinoma de mama e de pulmão, enquanto nos homens, por carcinoma de próstata e de pulmão. A distribuição dos novos casos de CCR nos estados segue padrão heterogêneo; assim, de acordo com as estimativas para o ano de 2010, no estado de Goiás e na cidade de Goiânia, para os homens, este tipo de câncer ocuparia a quarta posição, com 760 e 220 novos casos, respectivamente, ao passo que para as mulheres, ocuparia a terceira posição, com 820 e 240 casos, respectivamente (BRASIL, 2010).

Embora a etiologia do CCR ainda não seja totalmente conhecida, sabe-se, no entanto, que resulta da interação entre fatores genéticos e fatores ambientais (GRYFE, 2009). A história natural dessa neoplasia inicia-se, na quase totalidade dos casos, com uma displasia epitelial acentuada associada a alterações em diferenciação, crescimento e proliferação celular, levando à formação de pólipos adenomatosos que evoluem por um período pré-clínico detectável longo de 10 a 15 anos (GRYFE, 2009; KOENIG; SCHOFIELD, 2011). Em estágio avançado, representa um acúmulo de erros genéticos ao longo de anos em associação com o estilo de vida, incluindo tabagismo, sedentarismo, obesidade, consumo excessivo de álcool e ingestão pobre de fibra como fatores de risco (KOENIG; SCHOFIELD, 2011; KUSHI; GIOVANNUCCI, 2002). O diagnóstico precoce da doença e o tratamento adequado elevam a taxa de sobrevivência em cinco anos para aproximadamente 90% (BRASIL, 2003).

Estudo conduzido na década de 1990 mostrou que 85% dos casos de CCR eram diagnosticados em estágio avançado, durante investigação de pacientes sintomáticos, verificando-se que, embora o rastreamento da doença já fosse eficaz e viável do ponto de vista econômico, sua aplicação não era disseminada (SPEIGHTS et al., 1991). Atualmente, porém, essas taxas vêm diminuindo, havendo evidências

consideráveis de que durante a triagem de indivíduos assintomáticos com risco médio pode-se detectar o CCR em fase precoce e curável, resultando em redução da taxa de mortalidade (LIEBERMAN, 2009). Isso mostra a importância da prevenção da doença em sua fase precoce, o que constitui um passo essencial para a busca da cura.

A apresentação mais comum do CCR é um quadro clínico insidioso, com sintomas e sinais de longa duração, caracterizado por anorexia, alteração do trânsito intestinal, anemia e perda de peso. No exame físico, o toque retal é de suma importância, podendo revelar a presença de lesão tumoral (BRASIL, 2003). Entretanto, 10% a 33% dos casos podem apresentar complicações emergenciais, representadas por obstrução intestinal, perfuração, obstrução e perfuração ou, menos frequentemente, hemorragia digestiva baixa maciça (McARDLE; HOLE, 2004). A obstrução e a perfuração podem ocorrer isoladamente ou em conjunto, tanto no local da neoplasia quanto proximalmente.

Apesar da existência de programas de rastreamento do CCR, 6% a 30% dos pacientes apresentam sintomas tardiamente, requerendo intervenção de emergência. Os indivíduos com CCR operados em emergência apresentam maior mortalidade no período pós-operatório de 30 dias e redução da taxa de sobrevivência em cinco anos em comparação com os pacientes cuja cirurgia foi eletiva. Alguns autores sugeriram que as taxas de internação de emergência por obstrução e perfuração causadas por CCR podem ser consideradas como indicador útil da qualidade do tratamento do câncer e em programas de rastreamento (MITCHELL et al., 2007).

Todos os casos de perfuração ou obstrução tumoral atendidos na urgência se manifestam com quadro clínico de abdome agudo, às vezes grave e dramático, que invariavelmente evolui para intervenção cirúrgica imediata e de pior prognóstico (LAUBERT et al., 2010). Nessas circunstâncias, a taxa de mortalidade operatória é de duas a quatro vezes maior do que em cirurgias eletivas, em decorrência de diagnóstico mais tardio e manifestações clínicas mais complexas (KELLEY JUNIOR et al., 1981).

O prognóstico e a morbi-mortalidade associados ao tratamento cirúrgico do CCR em urgência e emergência também dependem de fatores relativos ao tumor (estádio, localização, dificuldades técnicas na realização da ressecção oncológica),

ao paciente (idade e fatores secundários ou não à presença de neoplasia) e à experiência da equipe médica (PAPACHISTODOULOU et al., 1993).

Nas cirurgias realizadas em caráter de urgência e emergência, a mortalidade operatória é maior do que a observada em situações eletivas, a despeito dos avanços técnicos recentes. Os índices de mortalidade operatória na vigência de obstrução colônica aguda variam de 10% a 20%, contra 7,7% em cirurgias eletivas, podendo chegar a 40% quando ocorre perfuração (PAPACHISTODOULOU et al., 1993; RUNKEL et al., 1991). Mesmo após ressecções radicais, as taxas de sobrevida são menores do que as observadas em operações eletivas.

A alta frequência de casos de CCR complicados presenciados em nossa rotina de trabalho estimulou-nos a conduzir o presente estudo. Assim, nesta pesquisa, propusemos estudar as características clínicas e patológicas de pacientes com CCR operados em caráter de urgência e emergência em hospital localizado em Goiânia, capital do estado de Goiás.

2 OBJETIVOS

Para a execução deste estudo, delimitaram-se um objetivo geral e quatro objetivos específicos descritos a seguir.

2.1 Objetivo geral

Estudar os aspectos clínicos e patológicos de pacientes com diagnóstico de neoplasia colorretal atendidos e operados no Hospital de Urgências de Goiânia (HUGO), em Goiânia-GO, Brasil.

2.2 Objetivos específicos

- a) Identificar a prevalência do câncer colorretal por idade e sexo;
- b) Identificar os principais achados semiológicos dos pacientes com câncer colorretal na admissão hospitalar;
- d) Avaliar os achados intraoperatórios e os resultados dos exames anatomopatológicos do câncer colorretal;
- e) Avaliar a mortalidade do câncer colorretal.

3 MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, transversal, retrospectivo e descritivo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Urgências de Goiânia, Secretaria da Saúde do Estado de Goiás (CEP/HUGO/SES n. 042/09).

3.1 Local de condução do estudo

Este estudo foi conduzido no Departamento de Cirurgia Geral do HUGO, instituição pública mantida pela SES, que tem como principal característica a prestação de serviços em urgências e emergências médicas clínico-cirúrgicas e é referência em trauma. Conta com 196 leitos oficiais, tendo capacidade para atender cerca de 600 pacientes por dia

3.2 Descrição e caracterização da amostra

A amostra de conveniência foi constituída de 1.363 pacientes atendidos e operados em urgência e emergência no HUGO, com intervenção cirúrgica no intestino grosso, excluídos os casos de apendicectomia. Desse total, 143 sujeitos apresentaram suspeita intraoperatória de tumor de cólon, patologia que foi confirmada por meio de estudo anatomopatológico em 107 casos. Não foi aplicado o termo de consentimento livre e esclarecido, por se tratar de um trabalho de revisão de prontuários.

Para a consecução deste trabalho, foram utilizados os prontuários do HUGO registrados no Serviço de Assistência Médica e Estatística (SAME) entre janeiro de 2006 e junho de 2010.

3.2.1 Critérios de inclusão

Foram incluídos nesta pesquisa todos os pacientes com diagnóstico intraoperatório de neoplasia colorretal confirmada por exame anatomopatológico, atendidos e operados em urgência e emergência no HUGO, no período entre janeiro de 2006 e junho de 2010, utilizando-se como fonte de dados os prontuários de atendimento arquivados no SAME. Deve-se destacar que os idosos com até 95 anos também foram incluídos, pois se encontram em faixa etária de maior risco para o desenvolvimento de neoplasias.

3.2.2 Critérios de exclusão

Foram excluídos deste estudo os pacientes: que apresentaram neoplasias benignas colorretais identificadas por exames histopatológicos; que não foram submetidos a exames anatomopatológicos nos períodos pré ou pós-operatório; que apresentaram obstrução e perfuração intestinal por outras causas; oriundos de populações indígenas e de outros grupos vulneráveis. Com base nesses critérios, foram excluídos 36 casos dos 143 suspeitos: 22 por ausência de biópsia e 14 por ocorrência de patologias benignas que simularam doença neoplásica maligna. Essas patologias foram: doença inflamatória crônica inespecífica (n = 5), diverticulite pseudotumoral (n = 4), apendicite pseudotumoral (n = 4) e doença de Chron (n = 1).

3.3 Viabilidade

Todos os dados revisados durante este trabalho haviam sido disponibilizados pelo centro cirúrgico por intermédio de planilhas diárias das cirurgias executadas no HUGO, as quais se encontravam arquivadas no SAME. Todos os cirurgiões do programa de residência em cirurgia geral do HUGO estiveram envolvidos, direta ou indiretamente, nos procedimentos cirúrgicos pesquisados e contaram com o apoio do patologista responsável pelo exame histológico.

3.4 Riscos

Este trabalho constou de revisão de prontuários de casos já encerrados, não tendo sido realizadas intervenções corpóreas ou medicamentosas em seu decurso e, portanto, não constituiu risco direto para os pacientes.

3.5 Propriedade das informações obtidas

Os dados pessoais dos indivíduos cujos prontuários foram revisados durante a execução desta pesquisa são mantidos em sigilo, preservando-se sua identidade, tendo sido utilizados apenas como fonte de pesquisa de dados e publicação. As informações e os materiais serão guardados por cinco anos no SAME e, depois deste período, serão incinerados.

3.6 Definição das variáveis

Para manter a uniformidade dos diagnósticos anatomopatológicos nesta pesquisa, os patologistas empregaram a classificação histológica preconizada pela OMS (COUDRY; CUNHA; SOARES, 2004). De acordo com esses critérios, o CCR é graduado levando-se em consideração a extensão da aparência glandular do tumor, sendo subdividido em: bem diferenciado, moderadamente diferenciado, pouco diferenciado e indiferenciado, ou com baixo grau de diferenciação e alto grau de diferenciação. Os carcinomas bem diferenciados ou grau 1 exibem mais de 95% de estruturas glandulares; os moderadamente diferenciados ou grau 2 apresentam de 50% a 95% de formações glandulares; os pouco diferenciados ou grau 3 exibem de 5% a 50% de estruturas glandulares; e os indiferenciados ou grau 4 apresentam menos do que 5% de formações glandulares (Quadro 1).

Quadro 1. Graduação de tumores colorretais.

Graduação	Tipo tumoral	Estruturas glandulares (%)
I	Bem diferenciado	> 95
II	Moderadamente diferenciado	> 50 e < 95
III	Pouco diferenciado	> 5 e < 50
IV	Indiferenciado	< 5

Fonte: Modificado de Coudry, Cunha e Soares (2004) e Treanor e Quirke (2007).

Neste estudo, o estadiamento dos tumores foi feito usando-se a classificação de Dukes e o sistema de estadiamento TNM (tumor, linfonodo, metástase). Dukes definiu três estádios para a classificação de tumores, combinando níveis de invasão tumoral na parede retal e metástases linfonodais: estágio A (invasão até a camada muscular própria e sem metástase linfonodal), estágio B (invasão além da camada muscular própria e sem metástase linfonodal) e estágio C (com metástase linfonodal regional). Por seu turno, a classificação TNM é uma das mais detalhadas entre os sistemas atuais de estadiamento, o que resulta em maior precisão para o agrupamento de pacientes com o mesmo prognóstico (Quadro 2).

3.7 Análise estatística das variáveis

Os dados foram digitados em uma planilha do Excel e, posteriormente, analisados utilizando os recursos do *Statistical Package for the Social Sciences for Windows* (SPSS) versão 13.0. As variáveis quantitativas foram analisadas como média \pm desvio padrão e as variáveis qualitativas foram descritas como frequência e porcentagem.

A análise comparativa foi realizada utilizando-se o teste do qui-quadrado de Pearson (χ^2), com significância no nível de $p < 0,05$. As variáveis sexo, localização tumoral e estadiamento foram comparadas com a variável óbito empregando-se a análise bivariada.

Quadro 2. Estadiamento de tumores colorretais pelo sistema TNM e pela classificação de Dukes.

Categoria		Característica		
Estádio T: tumor primário				
TX	Tumor primário não pode ser avaliado			
T0	Sem evidência de tumor primário			
Tis	Carcinoma <i>in situ</i> : intraepitelial ou invasor da lâmina própria			
T1	Tumor invade a submucosa			
T2	Tumor invade a muscular própria			
T3	Tumor invade a muscular própria, alcançando a subserosa ou os tecidos pericólicos ou perirretais não peritonizados			
T4	Tumor invade diretamente outras estruturas e/ou perfura o peritônio visceral			
Estádio N: linfonodos regionais				
NX	Linfonodos regionais não podem ser avaliados			
N0	Ausência de metástase em linfonodos regionais			
N1	Metástase em um a três linfonodos regionais			
N2	Metástase em quatro ou mais linfonodos regionais			
Estádio M: metástase à distância				
MX	Metástase à distância não pode ser avaliada			
M0	Ausência de metástase à distância			
M1	Presença de metástase à distância			
Agrupamento por estágio				
Estádio	T	N	M	Dukes
0	Tis	N0	M0	–
I	T1	N0	M0	A
–	T2	N0	M0	A
IIA	T3	N0	M0	B
IIB	T4	N0	M0	B
IIIA	T1–T2	N1	M0	C
IIIB	T3–T4	N1	M0	C
IIIC	Qualquer T	N2	M0	C
IV	Qualquer T	Qualquer N	M1	–

Fonte: Modificado de Treanor e Quirke (2007).

4 ARTIGO ORIGINAL SUBMETIDO PARA PUBLICAÇÃO NO PERIÓDICO ARQUIVOS DE GASTROENTEROLOGIA

CLINICAL AND PATHOLOGICAL FEATURES OF PATIENTS WITH COLORECTAL CANCER DIAGNOSED DURING EMERGENCY ABDOMINAL SURGERY

Alex Caetano dos **SANTOS**^{1,2}, Lucas Leonardo Tavares **MARTINS**³,

Andressa Machado Santana **BRASIL**⁴, Salustiano **GABRIEL NETO**^{1,5},

Sebastião Alves **PINTO**⁶, Enio Chaves de **OLIVEIRA**^{1,5}

ABSTRACT – Context – In 85% of the cases, colorectal cancer is diagnosed at an advanced stage during investigation of symptomatic patients. Currently, 10% to 33% of the cases may present emergency situations (obstruction or perforation), requiring immediate surgical treatment, and may result in higher mortality compared with elective surgical procedures. **Objective** – Analyze clinical and pathological features of patients with colorectal cancer diagnosed during emergency abdominal surgery. **Methods** – We studied 107 patients operated on between January 2006 and June 2010 presenting with histologically confirmed colorectal malignancy. **Results** – This series consisted of 58 women and 49 men with mean age of 59.81 ± 17.08 years. The most frequent symptoms were: abdominal pain (97.2%), no bowel movements (81.3%), vomiting (76.6%), and anorexia (40.2%). Clinical preoperative diagnosis was divided into five groups: obstructive acute abdomen (n = 68), obstructive acute perforation (n = 21), obstructive acute inflammation (n = 13), abdominal sepsis (n =

Source of funding: None.

The authors have no conflicts of interest.

¹ Hospital de Urgências de Goiânia, General Surgery Division;

² Postgraduate Program in Health Sciences, Medical School, Universidade Federal de Goiás;

³ Hospital de Urgências de Goiânia, Residence in General Surgery;

⁴ Hospital de Urgências de Goiânia, Former General Surgery resident;

⁵ Surgery Department, Medical School, Universidade Federal de Goiás;

⁶ Hospital de Urgências de Goiânia, Pathology Department.

Correspondence: Alex Caetano dos Santos – Alameda Imbé, Chácara 15, Residencial Paineiras, casa 8 – Parque Amazonas – 74840-460 – Goiânia, GO – Brasil. E-mail: alexcoreme@gmail.com; santoarthur@hotmail.com

3), and severe gastrointestinal bleeding (n = 2). Tumors were located in the rectosigmoid (51.4%), transverse colon (19.6%), ascending colon (12.1%), descending colon (11.2%), and 5.6% of the cases presented association of two colon tumors (synchronous tumors). Histopathological examination revealed the presence of adenocarcinoma in 98.1% of the cases. The surgical treatments were: tumor resection with colostomy (85%), tumor resection with primary anastomosis (10.3%), and colostomy without tumor resection (4.7%). Immediate mortality occurred in 33.4% of the patients. Bivariate analysis of sex, tumor location and stage showed no relation to death ($p > 0.05$). **Conclusions** – Colorectal cancer in patients who underwent emergency surgery due to acute abdominal complication was more prevalent in females and elderly individuals with nonspecific colonic complaints. Adenocarcinoma of the rectosigmoid was the most frequent condition. Despite the high mortality rate, surgical treatment of colorectal cancer was indicated due to intestinal occlusion.

HEADINGS: Colorectal cancer. Colorectal tumor/obstruction. Colorectal tumor/perforation. Colorectal neoplasia/urgency.

INTRODUCTION

Colorectal cancer (CRC) is a public health problem all over the world and presents accumulated risk of 5.12%. This figure means that one in every 20 men and women born today will get a CRC diagnosis at sometime during life⁽²⁾. In the United States, 72,090 new cases of CRC in males and 70,480 in females were estimated to occur in 2010, with an average of 1,500 deaths a day⁽²⁷⁾.

Latin America and Brazil have similar profiles. In Brazil, approximately 13,310 new cases of CRC in males and 14,800 in females are estimated for 2010. CRC is the third and second more frequent type of cancer in males and females, respectively, in most regions of Brazil, not considering non-melanoma skin tumors⁽⁹⁾. CRC predominates in elderly people and over 90% of the patients are diagnosed after age 50 years⁽³⁷⁾.

The most common presentation of CRC is an insidious clinical picture, with long-term symptoms and signs. Early diagnosis and timely adoption of adequate

treatment increase in approximately 90% the 5-year overall survival rate⁽¹⁰⁾. Although CRC screening is effective and economically viable, its use is not spread and 85% of the tumors are still diagnosed only at more advanced stages, during the investigation of symptomatic patients⁽²⁰⁾.

Approximately one third of the patients with CRC may present emergency complications, such as intestinal obstruction, perforation, obstruction with perforations at the lesion site and near the lesion and, less frequently, massive lower intestinal bleeding⁽³³⁾. Colonic obstruction caused by cancer is estimated to occur in 8% to 40% of the cases, whereas perforation is observed in 2.6% to 10% of the patients^(15, 17, 19), who may present acute abdomen, sometimes severe and dramatic, invariably requiring immediate surgical intervention with poorer prognosis⁽¹⁸⁾.

In emergency situations, operative mortality is higher than that reported in elective surgical procedures, despite recent technical advances. Operative mortality rates range from 10% to 20% in the presence of acute colonic obstruction compared with 7.7% in elective surgeries, and may reach 40% in cases of perforation^(36, 41). These rates are likely to be connected with insufficient preparation of the bowel and poor general condition of patients⁽⁴⁵⁾. Even after radical resections, 5-year survival rates are lower in patients who presented as an emergency compared with those who underwent elective surgeries⁽³³⁾.

Due to the high morbidity and mortality of CRC, this study aimed to analyze the clinical and pathological aspects of patients presenting with CRC that underwent surgery at the Hospital de Urgências de Goiânia (HUGO) as well as to identify the main associated factors.

MATERIAL AND METHODS

This study was approved by the Research Ethics Committee of the Hospital de Urgências de Goiânia (CEP/HUGO/SES no. 042/09).

This is a cross-sectional, observational, retrospective, and descriptive study carried out between January 2006 and June 2010 at HUGO, using medical charts as data sources.

All patients had the diagnosis of CRC confirmed by histopathology. Exclusion criteria were: benign neoplasias, no histopathology report, intestinal obstruction or perforation due to other causes, and vulnerable groups.

Histopathology report used the World Health Organization (WHO) classification⁽¹⁶⁾. Histological grading of CRC takes into consideration the extension of the glandular appearance of the tumor. The tumors were staged using Dukes's classification and TNM staging system (tumor, lymph nodes, metastasis)⁽⁴⁷⁾.

The medical charts of a convenience sample of 1,363 patients that underwent urgency or emergency large bowel surgeries at HUGO, excluding appendectomies, were reviewed. A total of 143 patients presented suspicious masses for intraoperative malignant colon tumor. Pathology examinations confirmed 107 cases. Excluded cases were: 14 patients that had benign diseases and 22 that did not undergo biopsy. Benign diseases mimicking malignant neoplasias were: non-specific chronic inflammatory process (n = 5), pseudotumoral diverticulosis (n = 4), pseudotumoral appendicitis (n = 4), and Crohn's disease (n = 1).

All the data were imported into MS Excel worksheets and posteriorly analyzed using SPSS 13.0. Quantitative variables were analyzed as mean \pm standard deviation and qualitative variables were described as frequency and percentage.

The comparative analysis was performed using Pearson's chi-square test (χ^2) at a significance level of $p < 0.05$. The variables age group, sex, tumor location and staging were compared with the variable death using bivariate analysis.

RESULTS

Among the 107 patients with CRC diagnosis confirmed by anatomic pathology examinations, 54.2% lived in the metropolitan region of Goiânia, 43.9% lived in the interior of the state of Goiás and 1.9% in another state, 54.2% (n = 58) were female, and the mean age was 59.81 ± 17.08 years for both sexes. The signs and symptoms at hospital admission of patients presenting with CRC are shown in Table 1. Digital rectal examination was performed in 26.2% of the patients and comorbidities were present in 35.5% of the subjects.

TABLE 1. Signs and symptoms at hospital admission of patients presenting with colorectal cancer that underwent emergency surgeries at Hospital de Urgências de Goiânia between January 2006 and June 2010.

Signs and symptoms	n	%
Abdominal pain	104	97.2
No bowel movements	87	81.3
Vomiting	82	76.6
Anorexia	43	40.2
Weight loss	31	29.0
Tenderness	28	26.2
Bleeding	18	16.8
Tenesmus	7	6.5

In 86% of the patients, the syndromic preoperative diagnosis was based on the association of clinical history and physical examination, biochemical exams, and plain abdomen X-rays. Patients were divided into five preoperative groups: acute abdomen with obstruction (n = 68), acute abdomen with perforation (n = 21), acute abdomen with inflammation (n = 13), abdominal sepsis (n = 3), and severe gastrointestinal bleeding (n = 2).

Laparotomy showed 70 cases of obstruction and 37 of perforation. Perforations occurred at the tumor site in 24 patients and close to the tumor in 13 patients. The tumors were located: in the rectosigmoid (51.4%), in the transverse colon (19.6%), in the ascending colon (12.2%), in the descending colon (11.2%), and 5.6% of the cases presented association of two bowel tumors (synchronic tumors).

Adenocarcinoma was the most frequent histologic tumor type (n = 105) and two patients presented intestinal lymphoma. Tumor staging was performed according to tumor differentiation grade and Dukes's classification (Table 2).

TABLE 2. General description, according to tumor differentiation grade and Dukes's classification, of the anatomic pathology characteristics of colorectal tumors in patients that underwent emergency surgeries at Hospital de Urgências de Goiânia between January 2006 and June 2010.

Differentiation	n	%	Dukes's classification	n	%
Grade I	8	7.5	A	0	0.0
Grade II	87	81.3	B	58	54.2
Grade III	6	5.6	C	43	40.2
Synchronous	6	5.6	Synchronous	6	5.6
Total	107	100.0	Total	107	100.0

Tumor invasion was locally limited in 28% of the patients, while 16.8% had peritoneal tumor deposits. Distant metastases were seen in 15.9% of the cases, in which the most commonly affected organ was the liver (n = 16), and one case of cerebral metastasis was recorded. TNM staging system for CRC is presented in Table 3.

TABLE 3. General description, according to TNM staging system, of colorectal tumors in patients that underwent emergency surgeries at Hospital de Urgências de Goiânia between January 2006 and June 2010.

Diagnosis	n	%
Stage IIA	43	40.2
Stage IIIA	8	7.5
Stage IIIB	27	25.2
Stage IIIC	13	12.1
Stage IV	16	15.0
Total	107	100.0

The mean time between hospital admission and surgery was 17.59 ± 34.84 h. Preoperative water and electrolyte imbalance were corrected, antibiotic therapy initiated, and clinical support measures started. Blood transfusion was necessary in 21.5% of the patients.

Surgeries were performed using general anesthesia (87.9%), but spinal anesthesia (6.5%), combined anesthesia (3.7%), and continuous epidural anesthesia (1.9%) were also used. The mean time of surgery was 2.39 ± 0.91 h and the surgical procedures adopted were: tumor resection with colostomy (85%), tumor resection with primary anastomosis (10.3%), and colostomy without tumor resection (4.7%). All tumor resections included partial colectomy with a 3-cm distal and a 5-7-cm proximal safety margin.

The average hospital length of stay was 9 days and during this period 66.4% of the patients survived. The 36 patients who died presented as immediate causes of death: septic shock (61.12%), multisystem organ failure (19.44%), and acute respiratory failure (19.44%). Among the patients who died, half presented obstruction and the other half perforation (10 cases presented with perforation at the tumor site).

The age group over 60 years was statistically correlated to death ($p = 0.002$). Based on the results of the bivariate analyses, the variables sex, tumor location and staging according to Dukes's classification did not show statistical significance in relation to death (Table 4).

DISCUSSION

The incidence of malignant neoplasias in general has been increasing worldwide⁽²²⁾. The same trend has been observed in relation to CRC, which is a type of gastrointestinal cancer diagnosed in advanced-stages in 10% to 20% of the patients⁽⁵⁰⁾.

In the present study, the mean age of the patients with CRC was 59.8 years, similar to the results obtained in other national studies, with mean age of 59.6 years⁽¹⁾ or 71.6% of the patients in the age group between 51 and 70 years⁽⁵⁾, as well as in an international study, with mean age of 66 years⁽⁴²⁾. Although the prevalence of CRC is

considered to be higher in elderly people, it also affects a significant proportion of young patients⁽³⁵⁾. Young adults have a poorer prognosis, because they often receive a late diagnosis, since in this age group CRC is an oligosymptomatic disease that presents a higher prevalence of more aggressive tumors⁽³⁴⁾. Age over 70 years alone is not considered an independent risk factor for operative mortality and the worst prognosis in this age group is related to the patients' preoperative clinical conditions and comorbidities^(25, 35).

TABLE 4 – Bivariate analyses of the variables age group, sex, tumor location and staging according to Dukes's classification in relation to death in patients that underwent emergency surgeries at Hospital de Urgências de Goiânia between January 2006 and June 2010.

Variable	n	Death	%	RR	IC 95%	p
Age group						
< 60 years	55	11	20.0	0.42	1.09–1.31	0.002
≥ 60 years	52	25	48.1		1.34–1.62	
Sex						
Female	58	22	37.9	1.33	1.25–1.51	0.208
Male	49	14	28.6		1.15–1.42	
Tumor location						
Rectosigmoid	55	20	36.4	1.00	1.23–1.49	
Descending colon	12	3	25.0	0.68	0.96–1.54	
Ascending colon	13	4	30.8	0.85	1.02–1.59	0.959
Transverse colon	21	7	33.3	0.91	1.11–1.55	
Synchronous	6	2	33.3	0.91	0.79–1.87	
Dukes's classification						
B	58	22	37.9	1.00	1.25–1.51	
C	43	12	27.9	0.74	1.14–1.42	0.574
Synchronous	6	2	33.3	0.88	0.79–1.87	

For people older than 40 years, the incidence of CRC is the same in both sexes; however, for older people, it is higher in male individuals⁽²⁰⁾. As already mentioned, in the United States, a higher incidence of CRC was estimated for males

in 2010⁽²⁷⁾. Patients that look for urgency and emergency services are likely to be older and females⁽³³⁾, which is in accordance with our findings, considering that in the present study 54.2% of the patients were women, i.e., we registered a female:male ratio of 1:0.8, although the numerical difference was not statistically significant.

Despite efforts of the medical community to make an early diagnosis of CRC, some patients may have acute manifestations of the disease (8% to 29% presenting obstruction and 3% to 8% presenting perforation)^(3, 28). The most common signs and symptoms detected in this study showed an obstructive pattern: abdominal pain (97.2%) and no bowel movements (81.3%). Severe abdominal pain is often related to CRC complicated by obstruction or perforation, advanced-stage tumors, and visceral invasion, but some other symptoms, such as vomiting, anorexia, and weight loss, are also common in urgencies and advanced disease⁽⁴³⁾.

Digital rectal examination was performed only in 26.2% of the patients, despite its importance for the detection of tumors of the rectum and anal canal⁽⁷⁾. The presence of certain signs (abdominal distension, peritoneal irritation, and positive rectal examination) and symptoms (acute abdominal pain, weight loss) in the clinical history of the patients helped in pre-operative planning.

CRC presents as a surgical emergency in approximately 18% to 34% of the patients⁽¹⁴⁾. Taking into account only the emergency procedures, in our study 65.5% of the patients presented with obstruction and 34.6% with perforation. Although these results differ from literature data in terms of incidence, they agree with them regarding frequency, because obstruction is more frequently described (ranging from 7% to 29%)⁽⁴⁶⁾ than perforation (ranging from 2% to 10%)⁽³²⁾. Furthermore, the association of these two complications leads to a shorter disease-free survival time and poorer overall survival rate⁽²⁶⁾.

In this study, the most frequent finding was adenocarcinoma of the rectosigmoid with a predominance of the moderately differentiated type (grade II) (81.3% of the cases). In the last few years, literature has been pointing to an increasing incidence of tumors of the right colon⁽³¹⁾. Nevertheless, in the present series, we registered a predominance of tumors of the left colon, mainly of the rectosigmoid, corroborating national data^(6, 13). Histologic tumor type and tumor differentiation grade have been used as important parameters to estimate recurrence rates and give orientation to adjuvant therapies for patients with CRC⁽⁴⁰⁾.

Patients that need urgent surgical procedures are more likely to present with advanced-stage CRC⁽⁴¹⁾, and most tumors are detected in stages III and IV^(40, 50). This was also observed in our series, i.e., the most frequent tumor stages were III and IV (59.8% of the cases), with local invasion (28%), peritoneal invasion (16.8%), and distant metastases (15.9%).

In our study, 87.9% of the surgeries were performed using general anesthesia, 21.5% of the patients needed blood transfusions, and the mean time of surgical procedure was approximately 140 min. In a meta-analysis, the authors concluded that the effect of perioperative blood transfusion on CRC recurrence was observed in a dose-related fashion, regardless of timing and type, although certain heterogeneity was detected⁽⁴⁾. Some reports indicate a possible negative effect of blood transfusion on survival rate, despite other variables⁽²¹⁾, and that the factors leading to the need of this procedure single-handedly influence the prognosis⁽¹²⁾.

The type of surgical procedure for CRC depends mainly on the location of the lesion and the capacity of the patient to tolerate a specific procedure⁽¹⁸⁾. The surgical treatment of complicated CRC has long become more radical and the immediate resection of the tumor has been recommended for all patients⁽²³⁾. Palliative procedures, such as emergency endoscopy, laser coagulation, self-expanding metallic stents, among others, may be used to convert a surgical emergency into an elective surgery or for patients that cannot undergo a surgical procedure due to their present clinical condition⁽⁴⁵⁾.

A one-stage surgical procedure for CRC can be carried out, with tumor resection and primary anastomosis, anytime the clinical condition of the patient permits this and the intraoperative colonic preparation can be performed⁽¹¹⁾. A national study revealed that transoperative antegrade colonic preparation proved to be efficient and resulted in safe primary colonic anastomosis in emergency surgeries⁽⁴⁸⁾. However, in another study, the authors concluded that delayed resection seems to be a safer procedure and provided a better oncologic outcome compared with primary resection in obstructive left-sided colorectal cancer under emergency situations⁽²⁸⁾. Comparing Hartmann's operation with primary anastomosis and protective ileostomy for acute left-sided colon perforation, the latter was considered a superior treatment⁽¹¹⁾.

Two-stage surgical procedures – first, tumor resection with colostomy and, posteriorly, intestinal reconstruction – represented the most frequent choice (85% of the cases) in the present study. This was mainly a consequence of the poor clinical condition of our patients, inappropriate colon preparation, and hemodynamic instability, in some cases.

In this series, tumor resection was not feasible in 4.7% of the cases because the tumor invaded local tissues, peritoneum, and adjacent organs, requiring derivative colostomy and presenting tumor resection rate of 95.3%. In some series, emergency curative procedures may reach 70% of the cases⁽⁴⁹⁾.

Operative mortality due to obstruction or CRC perforation remains controversial and has ranged from 16% to 38%^(15, 17, 19). Although high, the results obtained in this study are within these limits (33.6%). This may be explained by the poor preoperative clinical condition of the patients (malnutrition, dehydration, advanced age). Many patients presented with secondary peritonitis, intestinal obstruction and/or perforation, requiring extensive intestinal resection, which may have led to hydroelectrolytic disorders and acid-base imbalances associated with sepsis and advanced-stage tumors.

We observed a higher number of cases of perforation that led to death compared with cases of obstruction. Mortality rates are higher in patients presenting with intestinal perforation due to CRC, ranging between 12% and 43%, as it is necessary to treat, in the same surgical procedure, both the neoplastic lesion and the local or proximal perforation, which requires prolonged surgical time and extended resection⁽²⁹⁾.

The results of the bivariate analysis showed that regarding mortality rates only the variable age group presented statistical significance in this study. Our data demonstrated a poor prognosis for the elderly population due to higher postoperative sepsis rates and comorbidities, as well as because emergency procedures from CRC in this age group are less tolerated compared with elective surgeries⁽⁵¹⁾. Old patients are less likely to overcome postoperative complications; however, their relative survival rate was shown to be similar to younger patients. Therefore, advanced age alone should not be used as a contraindication criterion for CRC surgery⁽⁸⁾. In the present study, it was not possible to correlate age with personal antecedents, as this information was furnished only by 35.5% of the individuals assessed.

CRC is described by some authors as an “equal opportunity disease”; however, literature reviews indicated that males present higher mortality rates and females have better relative survival rates (50%–60%) in Europe and in the United States, whereas in other countries the pattern may be different^(38, 39). Nonetheless, in this study, we did not observe any influence of sex on mortality rates.

Considering tumor location in the colon or rectum as a risk factor for mortality, the results may vary according to the method chosen for dividing the colon into segments^(17, 19). In a study comparing patients with left-sided obstructions with others presenting with right-sided obstructions caused by CRC, the authors found no differences regarding sex, age, comorbidities, stage of the disease, or percentages of curative resection. They reported an operative mortality rate of 8.1% for patients with resection and anastomosis, with no significant differences between those with right-sided and left-sided obstructions⁽³⁰⁾. Left-sided malignant obstruction was associated with a higher incidence of stoma creation by some authors⁽⁴⁴⁾. A previous study reported worse relative survival rates for patients with rectosigmoid tumors⁽²⁴⁾, while in our study, colon was divided into four segments and tumor location within them did not show positive correlation with mortality rate.

Advanced CRC is associated with higher incidence of complications and mortality rate. Multivariate analysis revealed that the independent factors favorable to 5-year cancer-free survival were female gender, well-differentiated pathology, uncomplicated cases, colon versus rectal location, and early stage⁽¹⁵⁾. Although more advanced-stage CRC often result in higher mortality rates, in this study it was not statistically significant, probably because we had no patients presenting with Dukes’s A tumors and the distribution of patients with Dukes’s B and C tumors was homogeneous.

CONCLUSIONS

A higher prevalence of elderly and female individuals presenting non-specific complaints was observed among the patients with CRC that underwent emergency surgeries in this series.

The histopathologic diagnosis in almost all the cases was adenocarcinoma. The most frequent tumor location was in the rectosigmoid, presenting a higher number of cases of intestinal obstruction than perforation.

In emergency situations, CCR mortality rate is high; nevertheless, surgical treatment with tumor resection must be performed. In this study, the age group was the only variable presenting statistical significance regarding mortality rate.

O motivo dos pacientes com CCR em estágio avançado ter tido um quadro clínico assintomático e o primeiro sintoma um quadro de obstrução ou perfuração permanece sem explicação e merece estudos adicionais.

Esforços com medidas preventivas devem ser feitos para diagnosticar em estágio precoce, melhorando a sobrevivência dos nossos pacientes.

The reason why patients with advanced-stage CRC were asymptomatic and the first symptom of the disease was intestinal obstruction or perforation remains unclear and requires further investigations.

Efforts with preventive measures should be taken for early diagnosis and timely adequate treatment in order to improve disease-free survival of our patients.

Santos AC, Martins LLT, Brasil AMS, Gabriel Neto S, Pinto AS, Oliveira EC. Aspectos clínicos e patológicos de pacientes com tumores colorretais diagnosticados durante cirurgia abdominal de urgência.

RESUMO – Contexto – Em 85% dos casos, o câncer colorretal é diagnosticado em estágio avançado durante a investigação de pacientes sintomáticos. Atualmente, 10% a 33% dos casos podem apresentar situações emergenciais (obstrução ou perfuração), necessitando de intervenção cirúrgica imediata, podendo resultar em mortalidade operatória maior do que a cirurgia eletiva. **Objetivo** – Analisar os aspectos clínicos e patológicos de pacientes com câncer colorretal operados em urgência, no Hospital de Urgência de Goiânia. **Métodos** – Foram estudados 107 pacientes operados entre janeiro de 2006 e junho de 2010 com diagnóstico histológico de neoplasia maligna colorretal. **Resultados** – A amostra foi constituída de 58 mulheres e 49 homens com idade média de $59,81 \pm 17,08$ anos. Os sintomas mais frequentes foram: dor abdominal (97,2%), parada de eliminação de gases e

fezes (81,3%), vômitos (76,6%) e anorexia (40,2%). Na avaliação pré-operatória foram diagnosticados: abdome agudo obstrutivo (n = 68), abdome agudo perfurativo (n = 21), abdome agudo inflamatório (n = 13), sepse abdominal (n = 3) e hemorragia digestiva grave (n = 2). Os tumores estavam localizados no retossigmoide (51,4%), cólon transverso (19,6%), cólon ascendente (12,1%), cólon descendente (11,2%) e em 5,6% dos casos houve associação de dois tumores no intestino (tumores sincrônicos). Os exames histopatológicos revelaram a presença de adenocarcinoma em 98,1% dos casos. Os tratamentos cirúrgicos adotados foram: ressecção tumoral com colostomia (85%), ressecção tumoral com anastomose primária (10,3%) e colostomia sem ressecção tumoral (4,7%). Houve mortalidade imediata em 33,4% dos casos. Na análise bivariada, as variáveis sexo, localização e estágio tumoral apresentaram $p > 0,05\%$ em relação ao óbito. **Conclusão** – O câncer colorretal operado em urgência teve maior prevalência no sexo feminino e nos idosos com queixas inespecíficas. O diagnóstico histopatológico na quase totalidade foi adenocarcinoma localizado no retossigmoide. Embora a mortalidade seja elevada, o tratamento cirúrgico do câncer colorretal deve ser realizado.

DESCRITORES: Câncer colorretal. Tumor colorretal/obstrução. Tumor colorretal/perfuração. Neoplasia colorretal/urgência.

REFERENCES

1. Accetta I, Accetta P, Moraes LFA, Sodré HL, Maia F, Palombo A. Obstrução intestinal por câncer do cólon e do reto. Rev Bras Coloproctol. 1989;9(2):64–6.
2. Altekruse SF, Kosary CL, Krapcho M, Neyman N, Aminou R, Waldron W, Ruhl J, Howlander N, Tatalovich Z, Cho H, Mariotto A, Eisner MP, Lewis DR, Cronin K, Chen HS, Feuer EJ, Stinchcomb DG, Edwards BK, editors. SEER Cancer Statistics Review, 1975-2007 [Internet]. Bethesda: National Cancer Institute; 2010 [cited 2010 Dec 28]. Available from: http://seer.cancer.gov/csr/1975_2007/.
3. Alvarez JA, Baldonado RF, Bear IG, Truán N, Pire G, Alvarez P. Presentation, treatment, and multivariate analysis of risk factors for obstructive and perforative colorectal carcinoma. Am J Surg. 2005;190(3):376–82.

4. Amato AC, Pescatori M. Effect of perioperative blood transfusions on recurrence of colorectal cancer. Meta-analysis stratified on risk factors. *Dis Colon Rectum*. 1998;41(5):570–85.
5. Anderi Junior E, Haddad MA, Agostinho AG, Dalaneze MC. Experiência de 14 anos no tratamento do câncer colorretal. *Rev Bras Coloproctol.*, 2001;21(3):148–52.
6. Araújo AS, Cabral MMDA, Lacerda Filho A, Horta JGA, Luz MMP, Silva RG. Impacto do uso da solução reveladora de linfonodos no estadiamento do câncer colorretal. *Rev Bras Coloproctol.* 2009;29(3):279–86.
7. Araujo SEA, Alves PRA, Habr-Gama A. Role of colonoscopy in colorectal cancer. *Rev Hosp Clin Fac Med São Paulo*. 2001;56(1):25–35.
8. Basdanis G, Papadopoulos VN, Michalopoulos A, Fahantidis E, Apostolidis S, Berovalis P, Zatagias A, Karamanlis E. Colorectal cancer in patients over 70 year of age: determinants of outcome. *Tech Coloproctol.* 2004;8(Suppl):S112–5.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2010: incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2010 [cited 2010 Sept 9]. Available from: http://www.inca.gov.br/estimativa/2010/index.asp?link=conteudo_view.asp&ID=5.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saude. Instituto Nacional de Câncer. Falando sobre câncer do intestino. Rio de Janeiro: INCA; 2003 [cited 2010 Sept 15]. Available from: http://www.inca.gov.br/publicacoes/Falando_sobre_Cancer_de_Intestino.pdf.
11. Breitenstein S, Kraus A, Hahnloser D, Decurtins M, Clavien PA, Demartines N. Emergency left colon resection for acute perforation. Primary anastomosis or Hartmann's procedure? A case-matched control study. *World J Surg*. 2007;31(11):2117–24.
12. Busch ORC, Hop WCJ, van Papendrecht MAWH, Marquet RL, Jeekel J. Blood transfusions and prognosis in colorectal cancer. *New Eng J Med*. 1993;328(19):1372–6.

13. 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 Coloproctol.* 2006;26(4):430–5.
14. Ceriati F, Tebala GD, Ceriati E, Coco C, Tebala D, Verbo A, D’Andrilli A, Picciocchi A. Surgical treatment of left colon malignant emergencies. A new tool for operative risk evaluation. *Hepato-gastroenterology.* 2002;49(46):961–6.
15. Chen HS, Sheen-Chen SM. Obstruction and perforation in colorectal adenocarcinoma: An analysis of prognosis and current trends. *Surgery.* 2000;127(4):370–76.
16. Coudry RA, Cunha IW, Soares FA. Anatomia patológica de pólipos e câncer colorretal. In: Rossi BM, Nakagawa WT, Ferreira FO, Aguiar Junior S, Lopes A, editors. *Câncer de cólon, reto e ânus.* São Paulo: Lemar e Tecmedd; 2004.p. 105–24.
17. Crucitti F, Sofo L, Doglietto GB, Bellantone R, Ratto C, Bossola M, Crucitti A. Prognostic factors in colorectal cancer: current status and new trends. *J Surg Oncol.* 1991;48(Suppl 2):76–82.
18. Cuffy M, Abir F, Audisio RA, Longo WE. Colorectal cancer presenting as surgical emergencies. *Surg Oncol.* 2004;13(2):149–57.
19. Di Gregorio C, Benatti P, Losi L, Roncucci L, Rossi G, Ponti G, Marino M, Pedroni M, Scarselli A, Roncari B, Leon MP. Incidence and survival of patients with Dukes’ A (stages T1 and T2) colorectal carcinoma: a 15 year population-based study. *Int J Colorectal Dis.* 2005;20(2):147–54.
20. Dorundi S, Bannerjea A. Colorectal cancer: early diagnosis and predisposing causes. *Surgery.* 2006;24(4):131–6.
21. Edna TH, Bjerkeset T. Perioperative blood transfusions reduce long-term survival following surgery for colorectal cancer. *Dis Colon Rectum.* 1998;41(4):451–8.
22. Ferlay J, Parkin DM, Curado MP, Bray F, Edwards B, Shin HR, Forman D. Cancer incidence in five continents. v, I–IX [Internet]. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2010 [cited 2010 Sept 21]. Available from: <http://ci5.iarc.fr>.

23. Fielding LP, Stewart-Brown S, Blesovsky L. Large-bowel obstruction caused by cancer: a prospective study. *BMJ*. 1979;2(6189):515–7.
24. Godwin, II JD, Brown CC. Some prognostic factors in survival of patients with cancer of the colon and rectum. *J Chron Dis*. 1975;28(9):441–54.
25. Hessman O, Bergkvist L, Ström S. Colorectal cancer in patients over 75 years of age: determinants of outcome. *Eur J Surg Oncol*. 1997;23:13–9.
26. Ho YH, Siu SKK, Buttner P, Stevenson A, Lumley J, Stitz R. The effect of obstruction and perforation on colorectal cancer disease-free survival. *World J Surg*. 2010;34(5):1091–101.
27. Jemal A, Siegel R, Xu J, Ward E. Cancer statistics, 2010. *CA Cancer J Clin*. 2010;60(5):277–300.
28. Jiang JK, Lan YT, Lin TC, Chen WS, Yang SH, Wang HS, Chang SC, Lin JK. Primary vs. delayed resection for obstructive left-sided colorectal cancer: impact of surgery on patient outcome. *Dis Colon Rectum*. 2008;51(3):306–11.
29. Lee IK, Sung NY, Lee YS, Lee SC, Kang WK, Cho HM, Ahn CH, Lee DS, Oh ST, Kim JG, Jeon HM, Chang SK. The survival rate and prognostic factors in 26 perforated colorectal cancer patients. *Int J Colorectal Dis*. 2007;22(5):467–73.
30. Lee YM, Law WL, Chu KW, Poon RTP. Emergency surgery for obstructing colorectal cancers: a comparison between right-sided and left-sided lesions. *J Am Coll Surg*. 2001;192(6):719–25.
31. Leon MP, Marino M, Benatti P, Rossi G, Menigatti M, Pedroni M, Di Gregorio C, Losi L, Borghi F, Scarselli A, Ponti G, Roncari B, Zangardi G, Abatti G, Ascari E, Roncucci L. 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.
32. Mandava N, Kumar S, Pizzi WF, Aprile IJ. Perforated colorectal carcinomas. *Am J Surg*. 1996;172(3):236–8.
33. McArdle CS, Hole DJ. Emergency presentation of colorectal cancer is associated with poor 5-year survival. *Br J Surg*. 2004;91(5):605–9.

34. O'Connell JB, Maggard MA, Livingston EH, Yo CK. Colorectal cancer in the young. *Am J Surg.* 2004;187(3):343–8.
35. Ong ES, Alassas M, Dunn KB, Rajput A. Colorectal cancer surgery in the elderly: acceptable morbidity? *Am J Surg.* 2008;195(3):344–8.
36. Papachristodoulou A, Zografos G, Markopoulos C, Fotiadis C, Gogas J, Sechas M, Skalkeas G. Obstructive colonic cancer. *J R Coll Surg Edinb.* 1993;38(5):296–8.
37. Parramore JB, Wei JP, Yeh KA. Colorectal cancer in patients under forty: presentation and outcome. *Am Surg.* 1998;64(6):567–77.
38. Payne S. Not an equal opportunity disease – a sex and gender-based review of colorectal cancer in men and women: Part I. *J Men's Health.* 2007;4(2):131–9.
39. Payne S. Not an equal opportunity disease – a sex and gender-based review of colorectal cancer in men and women: Part II. *J Men's Health.* 2007;4(3):251–6.
40. Pereira Júnior T, Alves AJC, Nogueira AMMF. Câncer colorretal: análise anatomopatológica de 476 colectomias consecutivas em Belo Horizonte (MG). *J Bras Patol Med Lab.* 2005;41(3):175–84.
41. Runkel NS, Schlag P, Schwarz V, Herfarth C. Outcome after emergency surgery for cancer of the large intestine. *Br J Surg.* 1991;78(2):183–8.
42. Smothers L, Hynan L, Fleming J, Turnage R, Simmang C, Anthony T. Emergency surgery for colon carcinoma. *Dis Colon Rectum.* 2003;46(1):24–30.
43. Speights VO, Johnson MW, Stoltenberg PH, Rappaport ES, Helbert B, Riggs M. Colorectal cancer: current trends in initial clinical manifestations. *South Med J.* 1991;84(5):575–8.
44. Tan KK, Sim R. Surgery for obstructed colorectal malignancy in an Asian population: predictors of morbidity and comparison between left- and right-sided cancers. *J Gastrointest Surg.* 2010;14(2):295–302.
45. Tanaka, T, Furukawa A, Murata K, Sakamoto T. Endoscopic transanal decompression with a drainage tube for acute colonic obstruction. Clinical aspects of preoperative treatment. *Dis Colon Rectum.* 2001;44(3):418–22.

46. Tentes AAK, Mirelis CG, Kakoliris S, Korakianitis OS, Bougioukas IG, Tsalkidou EA, Xanthoulis AI, Bekiaridou KA, Dimoulas IA. Results of surgery for colorectal carcinoma with obstruction. *Langenbecks Arch Surg.* 2009;394(1):49–53.
47. Treanor D, Quirke P. Pathology of colorectal cancer. *Clin Oncol.* 2007;19(10):769–76.
48. Valarini R, Brenner S, Rydygier RR, Trotta AC, Martins G, Kotze PG. Preparo de cólon transoperatório e anastomose primária em cirurgias de emergência. *Rev Bras Coloproctol.* 2000;20(4):231–6.
49. Valenzuela BD, Vallejos LC, Rodriguez SE, Hermansen TC, Salamanca BJ, Carrasco HU. Cáncer de sigmoides: comparación entre presentación de urgencia y electiva. *Rev Chilena de Cirurg.* 2003;55(1):50–4.
50. Vieira RAC, Lopes A, Almeida PAC, Rossi BM, Nakagawa WT, Ferreira FO, Melo CA. Prognostic factors in locally advanced colon cancer treated by extended resection. *Rev Hosp Clin Fac Med São Paulo.* 2004;59(6):361–8.
51. Waldron RP, Donovan IA. Mortality in patients with obstructing colorectal cancer. *Ann R Coll Surg Engl.* 1986;68(4):219–21.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tratamento do CCR obstruído ou perfurado representa grave problema para os pacientes, principalmente quando são idosos, e um desafio para os cirurgiões. No momento do tratamento, devem ser cuidadosamente avaliadas as condições clínicas dos pacientes e os achados operatórios. Melhores resultados são obtidos quando as diferentes opções técnicas são seletivamente indicadas para cada paciente.

5.1 Conclusões

Observou-se maior prevalência de indivíduos idosos e do sexo feminino apresentando queixas inespecíficas entre os pacientes com CCR operados em urgência e emergência no HUGO entre janeiro de 2006 e junho de 2010. O exame histopatológico revelou a presença de adenocarcinoma de retossigmoide na quase totalidade dos pacientes, com mais casos de obstrução do que de perfuração intestinal. Apesar da elevada mortalidade, o tratamento cirúrgico do CCR com ressecção tumoral deve ser realizado. A faixa etária foi a única variável que apresentou relevância estatística em relação à taxa de mortalidade.

Os motivos pelos quais muitos pacientes são assintomáticos até estádios avançados do CCR e os primeiros sintomas da doença já revelem um quadro complicado de obstrução ou perfuração permanecem sem explicação e merecem estudos adicionais.

5.2 Recomendações

A lenta progressão do CCR e o melhor entendimento da gênese desta neoplasia na atualidade possibilitam a detecção de sinais precoces, tais como sangramento ou pólipos adenomatosos, por meio de testes de rastreamento, aumentando a possibilidade de se evitar as mortes decorrentes deste tipo de tumor.

A educação da população, com orientações sobre a eficácia dos exames de rastreamento do CCR e a facilidade de sua execução, pode ser decisiva para diminuir a incidência desta patologia altamente agressiva. Devem ser feitos esforços para implementar medidas preventivas eficazes, de modo a diagnosticar o CCR em estágio precoce, visando propiciar sobrevida mais longa e com melhor qualidade para os pacientes.

5.3 Sugestões

Neste trabalho, objetivou-se conhecer melhor os aspectos regionais do CCR com o fito de oferecer subsídios para seu diagnóstico precoce e, assim, influir positivamente no fator prevenção. Conhecendo o perfil dos pacientes afetados por essa patologia, pode-se estabelecer uma campanha de esclarecimento, não apenas para pacientes com fatores de risco aumentados para neoplasias colorretais, mas também para seus familiares. Campanhas nesse sentido já vêm sendo realizadas por organizações como a Associação Brasileira de Prevenção do Câncer de Intestino (ABRAPRECI), e devem ser ampliadas para esclarecer um número cada vez maior de pessoas acerca dos sinais e sintomas do CCR.

5.4 Dificuldades

A maior dificuldade encontrada durante a execução desta pesquisa foi em relação à coleta de dados, principalmente no que concerne a prontuários incompletos, exames anatomopatológicos não localizados e transferências de pacientes para a rede conveniada antes da realização da cirurgia, os quais tiveram de ser excluídos do estudo.

Faz parte da realidade vivida pelos profissionais do HUGO que a cada ano tenham de enfrentar aumento no número de atendimentos de pacientes com CCR em situação de urgência e emergência. Não obstante a dificuldade mencionada, este trabalho teve inestimável valor para o crescimento profissional do mestrando-pesquisador, assim como para a instituição, que tem valor social importantíssimo para a população do estado de Goiás.

REFERÊNCIAS

ALTEKRUSE, S. F.; KOSARY, C. L.; KRAPCHO, M.; NEYMAN, N.; AMINOU, R.; WALDRON, W.; RUHL, J.; HOWLADER, N.; TATALOVICH, Z.; CHO, H.; MARIOTTO, A.; EISNER, M. P.; LEWIS, D. R.; CRONIN, K.; CHEN, H. S.; FEUER, E. J.; STINCHCOMB, D. G.; EDWARDS, B. K. (Ed.). *SEER Cancer Statistics Review 1975-2007*. Bethesda: National Cancer Institute, 2010. Disponível em: <http://seer.cancer.gov/csr/1975_2007/>. Acesso em: 8 set. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. *Estimativa 2010: incidência de câncer no Brasil*. Rio de Janeiro: INCA, 2010. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2010/index.asp?link=conteudo_view.asp&ID=5>. Acesso em: 9 set. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saude. Instituto Nacional de Câncer. *Falando sobre câncer do intestino*. Rio de Janeiro: INCA, 2003. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/publicacoes/Falando_sobre_Cancer_de_Intestino.pdf>. Acesso em: 15 set. 2010.

COUDRY R. A.; CUNHA, I. W.; SOARES, F. A. Anatomia patológica de pólipos e câncer colorretal. In: ROSSI, B. M.; NAKAGAWA, W. T.; FERREIRA, F. O.; AGUIAR JUNIOR, S.; LOPES, A. (Ed.). *Câncer de cólon, reto e ânus*. São Paulo: Lemar e Tecmedd, 2004. p. 105–124.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 34. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GRYFE, R. Overview of colorectal cancer genetics. *Surgical Oncology Clinics of North America*, Toronto, v.18, n. 4, p. 573–583, 2009.

HAWK, E. T.; LIMBURG, P. J.; VINER, J. L. Epidemiology and prevention of colorectal cancer. *Surgical Clinics of North America*, Oxford, v. 82, n. 5, p. 905–941, 2002.

JEMAL, A.; SIEGEL, R.; WARD, E.; HAO, Y.; XU, J.; MURRAY, T.; THUN, M. J. Cancer statistics, 2008. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, Atlanta, n. 58, n. 2, p. 71–96, 2008.

KELLEY JUNIOR, W. E.; BROWN, P. W.; LAWRENCE JUNIOR, W.; TERZ, J. J. Penetrating, obstructing and perforating carcinomas of the colon and rectum. *Archives of Surgery*, Chicago, v. 116, n. 4, p. 381–384, 1981.

KOENIG, M.; SCHOFIELD, J. B. The pathology of colorectal polyps and cancers. *Surgery*, Trusty, v. 29, n. 1, p. 11–14, 2011.

KUSHI, L.; GIOVANNUCCI, E. Dietary fat and cancer. *American Journal of Medicine*, Oakland, v. 113, Supplement 9B, p. S63–S70, 2002.

LAUBERT, T.; HABERMANN, J. K.; BADER, F. G.; JUNGBLUTH, T.; ESNAASHARI, H.; BRUCH, H. P.; ROBLICK, U. J.; AUER, G. Epidemiology, molecular changes, histopathology and diagnosis of colorectal cancer. *European Surgery*, Stockholm, v. 42, n. 6, p. 252–259, 2010.

LIEBERMAN, D. A. Screening for colorectal cancer. *New England Journal of Medicine*, Waltham, v. 361, n. 12, p. 1179–1187, 2009.

McARDLE, C. S.; HOLE, D. J. Emergency presentation of colorectal cancer is associated with poor 5-year survival. *British Journal of Surgery*, v. 91, n. 5, p. 605–609, 2004.

MITCHELL, A. D.; INGLIS, K. M.; MURDOCH, J. M.; PORTER, G. A. Emergency room presentation of colorectal cancer: a consecutive cohort study. *Annals of Surgical Oncology*, v. 14, n. 3, p. 1099–1104, 2007.

PAPACHISTODOULOU, A.; ZOGRAFOS, G.; MARKOPOULOS, C.; FOTIADIS, C.; GOGAS, J.; SECHAS, M.; SKALKEAS, G. Obstructive colonic cancer. *Journal of the Royal College of Surgeons of Edinburgh*, Edinburgh, v. 38, n. 5, p. 296–298, 1993.

PARRAMORE, J. B.; WEI, J. P.; YEH, K. A. Colorectal cancer in patients under forty: presentation and outcome. *American Surgeon*, Georgia, v. 64, n. 6, p. 563–567, 1998.

RUNKEL, N. S.; SCHLAG, P.; SCHWARTZ, V.; HERFARTH, C. Outcome after emergency surgery for cancer of the large intestine. *British Journal of Surgery*, London, v. 78, n. 2, p. 183–188, 1991.

SPEIGHTS, V. O.; JOHNSON, M. W.; STOLTENBERG, P. H.; RAPPAPORT, E. S.; HELBERT, B.; RIGGS, M. Colorectal cancer: current trends in initial clinical manifestation. *Southern Medical Journal*, Birmingham, v. 84, n. 5, p. 575–578, 1991.

TREANOR, D.; QUIRKE, P. Pathology of colorectal cancer. *Clinical Oncology*, London, v. 19, n. 10, p.769–776, 2007.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Quick cancer facts*. Geneva, 2011. Disponível em: <<http://www.who.int/cancer/en/>>. Acesso em: 12 jan. 2011.

APÉNDICES

APÊNDICE A – Termo de aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Urgências de Goiânia



SECRETARIA DA SAÚDE
DO ESTADO DE GOIÁS



**GOVERNO DO
ESTADO DE GOIÁS**
Desenvolvimento com Responsabilidade

HOSPITAL DE URGÊNCIAS DE GOIÂNIA

PARECER CEP/HUGO/SES N° 042/09

Goiânia, 02 de outubro de 2009.

Referente ao protocolo CEP/HUGO/SES N° 053/09

CAAE: 0068.0.171.000-09

Folha de Rosto: **286048**

Título: **"Aspectos clínico e patológico dos pacientes com neoplasia colorretal operados em urgência"**


Pesquisador responsável: Alex Caetano dos Santos

Área Temática: Grupo III

Local de realização: Hospital de Urgências de Goiânia

Favor encaminhar relatórios parciais mensais, relatório final e cópia impressa do trabalho final.

PROJETO APROVADO


P/ Hildeth Pereira de Oliveira Sousa
Coordenador do CEP/HUGO/SES

APÊNDICE B – Instrumento para coleta de dados

1 Identificação do paciente

Nome:

Data de admissão: Iniciais: Número do prontuário:

Data de nascimento: Idade:

Profissão: Sexo: M () F () Etnia:

Naturalidade: Procedência:

2 Antecedentes

a) Pessoais

Tabagismo: Sim () Não ()

Etilismo: Sim () Não ()

Outros:

Comorbidades:

b) Familiares:

3 Sinais e sintomas

Sangramento: Sim () Não ()

Obstrução: Sim () Não ()

Dor abdominal: Sim () Não () Tipo:

Vômito: Sim () Não () Tipo:

Perfuração: Sim () Não ()

Tenesmo: Sim () Não ()

Anorexia: Sim () Não ()

Perda de peso: Sim () Não () Tipo:

Outros/Toque:

4 Duração dos sintomas

..... dias/..... semanas/..... meses

5 Localização do tumor

() cólon ascendente () cólon transverso

() cólon descendente () retossigmoide

Diagnóstico pré-operatório:

Diagnóstico pós-operatório:

Associação: () Não () Sim → () Sincrônico () Metacrônico

6 Métodos diagnósticos

() Quadro clínico e exame físico () exames bioquímicos () raio-X

() ultrassom abdominal

() tomografia computadorizada:

() endoscopia (colonoscopia):

() outros:

7 Variáveis cirúrgicas

Diagnóstico cirúrgico no intraoperatório:

.....

Tempo entre o diagnóstico e a cirurgia: Duração da cirurgia:

Número de hemotransfusões: Tipo de anestesia:

Outros:

8 Técnica cirúrgica

Tipo de cirurgia:

Metástase: () Não () Sim → Local: () Peritoneal: ()

Distância:

9 Aspecto anatomopatológico

Número de linfonodos:

Aspecto microscópico:

Grau de diferenciação:

10 Intercorrências no pós-operatório

Imediata (até 48 horas):

.....

Mediata (3–30 dias pós-operatório):

.....

Tardia (> 30 dias pós-operatório):

.....

ANEXOS

ANEXO A – Normas para publicação no periódico Arquivos de Gastroenterologia

Escopo e política

Publica contribuições originais e inéditas, de pesquisadores nacionais ou estrangeiros, que sejam compatíveis com os objetivos da Revista e estejam adequadas aos rigorosos padrões científicos e editoriais.

São aceitos estudos de natureza original, clínicos ou cirúrgicos, técnicas e estudos de epidemiologia. Artigos de Revisão e Atualização são aceitos apenas a convite do Conselho Editorial. Não se publicam relatos de casos.

A avaliação do trabalho é feita de forma imparcial, geralmente paritária (*peer review*) e incógnita, omitindo-se aos examinadores, qualquer identificação da origem do mesmo. O tempo estimado para o processo é de 90 dias à partir da submissão. O anonimato é garantido durante todo o processo de julgamento. A decisão sobre a aceitação é tomada pela Comissão Editorial.

Forma e preparação de manuscritos

Normas Gerais

Os textos devem ser em **língua inglesa, inéditos**, bem como garantir **exclusividade** à ARQUIVOS DE GASTROENTEROLOGIA, devendo o autor emitir justificativa sobre qualquer eventualidade.

O **número de autores** é limitado a **6 (seis)**, para artigos originais e **3 (três)** para Comunicação Breve (*Brief Communication*).

É necessário declarar se há conflito de interesses ou não. Em caso positivo, citar qual. Citar instituições patrocinadoras do trabalho, se existirem.

Toda matéria relacionada à investigação humana e investigação animal deve ter aprovação prévia da **Comissão de Ética em Pesquisa (CEP)** da Instituição onde o trabalho foi realizado, de acordo com as recomendações da **Declaração de Helsinque** (1964 e suas versões anteriores de 1975, 1983 e 1989), as **Normas Internacionais de Proteção aos Animais** e à **Resolução nº196/96** do **Conselho Nacional de Saúde** sobre pesquisa envolvendo seres humanos. É necessário disponibilizar no trabalho, o **número deste protocolo**.

O nome da seção à qual o artigo é destinado, deve ser mencionado na página de identificação, bem como o tipo de estudo (retrospectivo, prospectivo, etc). As seções: **Artigo Original Endoscopia, Artigo Original Cirurgia, Artigo Original Hepatologia, Artigo Original de Motilidade Digestiva, Artigo Original Gastroenterologia Clínica, Artigo Original Cirurgia Experimental, Artigo Original Gastroenterologia Pediátrica, Artigo Original Patologia Clínica, Artigo Original Nutrição**.

Formatação

Os arquivos para submissão devem estar em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF (desde que não ultrapasse os 2MB).

Todos os endereços de URLs (Ex.: <http://www.scielo.br>), no caso de versão eletrônica, devem estar ativos e prontos para clicar.

O **espaçamento** entre linhas deve ser **simples**, fonte **Arial** ou **Times New Roman**, tamanho **12**. É recomendado o emprego do modo **itálico** ao invés de **sublinhado** (exceto em endereços URL). As páginas devem conter numeração desde a página de identificação. Caracteres não-standard (letras gregas, símbolos matemáticos, etc.) devem ser codificados no texto. Faça uma lista de tais caracteres e dos códigos usados.

As **figuras e tabelas** inseridas no final e nunca ao longo do texto, de forma que seja possível editá-las.

Recomenda-se, pela uniformidade e facilidade de edição, a utilização das ferramentas disponíveis no próprio Word para a confecção das **tabelas**.

É fundamental que as **Referências Bibliográficas** atendam rigorosamente ao estilo **Vancouver** (Disponível em: http://www.cma.ca/index.cfm/ci_id/8451/la_id/1.htm, site da *Canadian Medical Association*) com única exceção de que devem, em relação ao sobrenome do autor, serem **listadas em ordem alfabética**. **Não utilizar *et al.***, escrever os nomes de todos os autores, sem exceção. Os títulos dos periódicos devem ser referidos de **forma abreviada**, de acordo com a *List of Journals Indexed in INDEX MEDICUS*. As citações ao longo do texto devem ser **sobrescritas**, como números índices, correspondendo à listagem das referências em ordem alfabética.

Estruturas

1) **Página de Identificação**: contendo o título do artigo em duas versões - na língua portuguesa e língua inglesa; nomes completos dos autores, sem abreviações, com a principal filiação acadêmica ou profissional de cada um citada no rodapé, assim como os dados da instituição onde o trabalho foi realizado (nome, departamento, etc.); contato detalhado do autor que será o correspondente (e-mail, telefone, endereço).

2) **Resumo/Abstract**: o Resumo em português e o *Abstract*, em inglês, devem conter mínimo de 200 palavras cada um e apresentar a mesma estrutura do trabalho. Acompanhados de 3 a 10 **Descritores/Keywords**, sempre que possível extraídos do *Medical Subject Headings* (MESH) ou de **Descritores em Ciências da Saúde** (em: www.bireme.br);

3) **Introduction**;

4) **Methods**;

5) **Results**;

6) **Discussion**;

7) **Acknowledgements (opcional)**;

8) **References**;

9) **Tables e Figures:** numeradas com algarismos arábicos, na ordem em que forem citadas, contendo legendas e explicações dos símbolos figurando no rodapé; gráficos, tabelas e figuras em preto e branco (pois o custo dos coloridos é de responsabilidade do autor), dimensões 127mmx178mm, limitados à quantidade de 6(seis).

No caso de **Comunicação Breve (*Brief Communication*)**, o artigo deverá ter até **3 (três) autores, 1.200 caracteres, 1 (uma) figura e 1 (uma) tabela** e no máximo **6 (seis) referências** bibliográficas.

Modelos para **Referências Bibliográficas:**

Artigos de periódicos (cite todos os autores; não use "et al.):

Ribeiro Jr U, Cecconello I, Safatle-Ribeiro AV, Zilberstein B, Pinotti HW. Squamous cell carcinoma of the esophagus and multiple primary tumors of the upper aerodigestive tract. *Arq Gastroenterol.* 1999;36:195-200.

Livros e outras monografias (cite todos os autores/editores; não use "et al.):

Castell DO, Richter JE. The esophagus. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1999.

Capítulo de livro (cite todos os autores e não use "et al.):

Cohen RV, Roll S, Schaffa TD. Hernioplastia incisional videolaparoscópica. In: Goldenberg S, editor. *Avanços em cirurgia laparoscópica.* Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso; 1999. p.127-31.

Dissertação e tese:

Cecconello I. Contribuição ao conhecimento e histopatologia do colédoco. [Dissertation]. São Paulo: Instituto Brasileiro de Estudos e Pesquisas de Gastroenterologia - IBEPEGE; 1979.

Trabalho de evento (publicado) (cite todos os autores e não use "et al.):

Nasi A, Cenatti A, Falcão A, Cecconello I, Sallum RAA, Pinotti HW. Evaluation of lower esophageal sphincter pressure by two variant techniques in patients with endoscopic reflux esophagitis [abstract]. In: Meeting abstracts of the Esophagus '98. 7th World Congress of the International Society for Diseases of the

Esophagus; 1998; Montreal, Canada. Can J Gastroenterol. 1998;12 (Suppl B):93B. [Abstract 278].

Envio de manuscritos

A partir de 1 de fevereiro de 2011, toda submissão de artigo deverá ser realizada por meio eletrônico através do endereço: <http://submission.scielo.br/index.php/ag/index>. O artigo deve estar gravado em formato Word (arquivo.doc) com opção de inclusão de arquivos suplementares. Todo estudo deve destinar-se exclusivamente à revista ARQUIVOS de GASTROENTEROLOGIA.

Em caso de dúvida, favor enviar para o e-mail secretariaarqgastr@hospitaligesp.com.br

ANEXO B – Submissão do artigo para publicação no periódico Arquivos de Gastroenterologia

De: "Dr. Ricardo Guilherme Viebig" <suporte.aplicacao@scielo.org>
Data: 6 de abril de 2011 23h5min23s GMT-03:00
Para: "Dr enio chaves oliveira" <ecoliveira@cultura.com.br>
Assunto: [Arq Gastroentero] Agradecimento pela Submissão

Dr Enio Chaves Oliveira,

Agradecemos a submissão do seu manuscrito "CLINICAL AND PATHOLOGICAL FEATURES OF PATIENTS WITH COLORECTAL CANCER DIAGNOSED DURING EMERGENCY ABDOMINAL SURGERY" para Arquivos de Gastroenterologia. Através da interface de administração do sistema, utilizado para a submissão, será possível acompanhar o progresso do documento dentro do processo editorial, bastando logar no sistema localizado em:

URL do Manuscrito:

<http://submission.scielo.org/index.php/ag/author/submission/55018>

Login: enoliveira

Em caso de dúvidas, envie suas questões para este email. Agradecemos mais uma vez considerar nossa revista como meio de transmitir ao público seu trabalho.

Dr. Ricardo Guilherme Viebig
Arquivos de Gastroenterologia

Arquivos de Gastroenterologia
<http://submission.scielo.org/index.php/ag>