

**Carmencita Livia Marcatti Ferreira**

**COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS DE ILEOSTOMIAS E COLOSTOMIAS EM  
ALÇA DESFUNCIONALIZANTES EM OPERAÇÕES COLORRETAIS**

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Cirurgia  
e à Oftalmologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais,  
como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Medicina.  
Área de Concentração: Cirurgia**

**Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Gomes da Silva**

**Faculdade de Medicina - UFMG  
Belo Horizonte - Minas Gerais – Brasil  
2008**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS****Reitor**

Prof. Dr. Ronaldo Tadêu Pena

**Vice-Reitora**

Profa. Dra. Heloisa Maria Murgel Starling

**Pró-Reitor de Pós-Graduação**

Prof. Dr. Jaime Arturo Ramirez

**Pró-Reitor de Pesquisa**

Prof. Dr. Carlos Alberto Pereira Tavares

**Diretor da Faculdade de Medicina**

Prof. Dr. Francisco José Pena

**Vice-Diretor da Faculdade de Medicina**

Prof. Dr. Tarcizo Afonso Nunes

**Coordenador do Centro de Pós-Graduação**

Prof. Dr. Carlos Faria Amaral

**Sub-Coordenador do Centro de Pós-Graduação**

Prof. Dr. João Lúcio dos Santos Jr.

**Chefe do Departamento de Cirurgia**

Prof. Dr. Marcelo Eller de Miranda

**Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Cirurgia e à Oftalmologia**

Prof. Dr. Edson Samesima Tatsuo

**Sub-Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Cirurgia e à Oftalmologia**

Prof. Dr. Marcelo Dias Sanches

**Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Cirurgia e à Oftalmologia**

Prof. Dr. Edson Samesima Tatsuo

Prof. Dr. Marcelo Dias Sanches

Prof. Dr. Alcino Lázaro da Silva

Prof. Dr. Márcio Bittar Nehemy

Prof. Dr. Marco Aurélio Lana Peixoto

Prof. Dr. Tarcizo Afonso Nunes

Representante discente: Denny Fabrício Magalhães Veloso

**CARMENCITA LÍVIA MARCATTI FERREIRA**

**COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS DE ILEOSTOMIAS E COLOSTOMIAS EM  
ALÇA DESFUNCIONALIZANTES EM OPERAÇÕES COLORRETAIS**

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Cirurgia  
e à Oftalmologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais,  
como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Medicina.  
Área de Concentração: Cirurgia**

Dissertação apresentada e defendida perante Comissão examinadora constituída pelos Professores  
Doutores:

Prof. Dr. Alcino Lázaro da Silva - Faculdade de Medicina – Universidade Federal de Minas  
Gerais

---

Prof. Dr. Antônio Lacerda Filho – Faculdade de Medicina – Universidade Federal de Minas  
Gerais

---

Prof. Dr. Rodrigo Gomes da Silva (Orientador) – Faculdade de Medicina – Universidade Federal  
de Minas Gerais

Belo Horizonte, 15 de dezembro de 2008.

À Deus e aos meus pais, pela vida.

Em especial à minha mãe, Vânia,

Dedico este trabalho, fruto do exemplo de vida passado por ela, de nunca desistir dos seus sonhos, vencendo as dificuldades.

Às minhas irmãs Helenita e Juanita, amigas, companheiras, por tudo que já vivemos juntas.

Ao Luís Pedro e à Alice.

E, ao Wantouil, por estar ao meu lado, me incentivando a não desistir, durante esta caminhada.

Sem você tudo teria sido mais difícil!

## AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Dr. Rodrigo Gomes da Silva, pela persistência e incentivos contínuos e incansáveis. Pelo tempo dedicado com inestimáveis ensinamentos de como fazer e escrever um trabalho científico.

Ao Instituto Alfa de Gastroenterologia e aos meus professores, que me incentivaram a continuar nos caminhos da ciência.

Ao Prof. Dr. Sérgio Eduardo Alonso Araújo, Universidade de São Paulo, pelas enriquecedoras contribuições com este trabalho.

À minhas tias e tios, a todos o meu agradecimento pelos incentivos para que eu terminasse este trabalho.

À Valeska, Natália e Leonardo Maciel, pelo auxílio na pesquisa dos prontuários.

À Thaisa Barbosa da Silva, pelos conselhos durante a conclusão da tese.

Aos funcionários do SAME, Maria Helena, Neusa, Manoel, Rodrigo e outros, pela convivência e ajuda na pesquisa dos prontuários. Ao funcionário Charles, do Bloco Cirúrgico do HC-UFMG, pela disponibilidade em fornecer os dados referentes aos arquivos de cirurgias.

Aos amigos que, de alguma forma, me incentivaram a terminar este estudo.

“Para ganhar um Ano Novo  
que mereça este nome,  
você, meu caro, tem de merecê-lo,  
tem de fazê-lo novo, eu sei que não é fácil,  
mas tente, experimente, consciente.  
É dentro de você que o Ano Novo  
cochila e espera desde sempre.”

Carlos Drummond de Andrade

## Sumário

	Lista de Tabelas.....	ix
	Lista de Figuras.....	x
	Resumo.....	xi
	Summary.....	xiii
1	Introdução.....	15
2	Revisão da Literatura.....	18
3	Objetivos.....	33
4	Casuística e Método.....	34
4.1	Definições.....	39
4.2	Técnica.....	40
4.2.1	Ileostomias em alça.....	40
4.2.2	Colostomias em alça.....	41
4.2.3	Fechamento.....	42
4.3	Estatística.....	46
5	Resultados.....	47
5.1	Complicações.....	47
5.2	Reoperações.....	49
5.3	Fatores de risco e complicações.....	51
5.4	Reconstrução do trânsito intestinal.....	52
5.4.1	Complicações das estomias após o fechamento.....	53

5.5	Óbitos.....	56
6	Discussão.....	57
7	Conclusões.....	76
	Referências.....	77
	Apêndice.....	82
	Anexo.....	84



## Lista de Tabelas

<b>Tabela 1.</b> Metanálises, complicações relacionadas a ileostomias e colostomias em alça.....	32
<b>Tabela 2.</b> Características clínicas de pacientes submetidos a ileostomias e colostomias em alça, no HC-UFMG, no período entre janeiro de 1996 e dezembro de 2006.....	36
<b>Tabela 3.</b> Causas diretas para desvio do trânsito intestinal nos pacientes submetidos a ileostomia e colostomia em alça, no HC-UFMG, no período entre janeiro de 1996 e dezembro de 2006.....	37
<b>Tabela 4.</b> Doenças de base entre 168 pacientes submetidos a estomia em alça no HC-UFMG no período entre janeiro de 1996 e dezembro de 2006.....	38
<b>Tabela 5.</b> Complicações em pacientes submetidos a ileostomias e colostomias em alça operados no HC-UFMG, no período entre janeiro de 1996 e dezembro de 2006.....	50
<b>Tabela 6.</b> Complicações após o fechamento de ileostomias e colostomias em alça em 107 pacientes do HC-UFMG no período entre janeiro de 1996 e dezembro de 2006.....	55

## Lista de Figuras

<b>Figura 1.</b> Ileostomia em alça, técnica.....	43
<b>Figura 2.</b> Colostomia em alça, técnica.....	44
<b>Figura 3.</b> Fechamento de estomias, ilustrado pelo fechamento de colostomia.....	45

## Resumo

Apesar de vários estudos retrospectivos e prospectivos terem comparado a ileostomia e a colostomia em alça, persiste a controvérsia de qual é a melhor estomia para proteger uma anastomose colorretal baixa ou desfuncionalizar o cólon distal. O objetivo deste trabalho foi avaliar as complicações e os fatores de risco associados após a confecção e fechamento de ileostomias e colostomias em alça. Foram avaliados retrospectivamente prontuários de 168 pacientes submetidos a estomias em alça no período entre janeiro de 1996 e dezembro de 2006. A ileostomia foi realizada em 88 pacientes (52,4%) e a colostomia em 80 pacientes (47,6%). Foram avaliadas complicações após a confecção e o fechamento de estomias, possíveis fatores de risco para as complicações. Todos os pacientes foram submetidos a ileostomias ou colostomias em alça. As variáveis analisadas foram: idade, gênero, doença de base, classificação ASA, temporária ou definitiva, procedimento eletivo ou de urgência, cirurgião responsável pelo procedimento (cirurgião geral ou coloproctologista), complicações pós-operatórias, re-operação após a confecção da estomia, tipo de fechamento, tempo até o fechamento e tempo de acompanhamento após o fechamento. A média de idade dos pacientes com colostomia foi maior que a dos pacientes com ileostomia ( $p=0,005$ ). A maioria das colostomias foi confeccionada na urgência ( $p<0,001$ ) e a maioria das ileostomias, em cirurgias eletivas. Foram confeccionadas mais ileostomias temporárias que colostomias ( $p<0,001$ ). O coloproctologista confeccionou a maior parte das ileostomias ( $p<0,001$ ). A taxa global de complicações de estomias foi de 38,7%. Não houve diferença na taxa de complicações entre ileostomias e colostomias ( $p=0,334$ ). A complicação mais comum foi o prolapso (19,6%). O prolapso foi encontrado em 33,8% das colostomias e em 6,8% das ileostomias ( $p<0,001$ ). Foram observados 11 casos de distúrbio hidroeletrólítico (12,5%) relacionados a perdas pela ileostomia, e 2 casos (2,5%) em pacientes

com colostomias, ( $p=0,019$ ). Ocorreu um óbito (0,6%) relacionado à colostomia. Maior número de complicações relacionadas à estomias foi encontrado em pacientes do gênero feminino ( $p=0,024$ ) e, nos pacientes do gênero feminino com colostomia ( $p=0,045$ ). Não foi encontrada diferença significativa na taxa de complicações de ileostomias ou colostomias em alça em cirurgias eletivas ou de urgência. A taxa de complicações após o fechamento foi de 47,7% e não se identificou diferença entre as complicações de ileostomias e colostomias ( $p=0,670$ ). A infecção de ferida foi a complicação mais frequente (20,6%). Após avaliação dos resultados da presente série, observa-se que, de forma global, ileostomias e colostomias são semelhantes em relação às complicações. Ao avaliar complicações isoladas, nota-se que, a complicação mais frequente nos pacientes com colostomia, o prolapso, foi mais grave e levou à reoperação; enquanto que, nas ileostomias os distúrbios hidroeletrolíticos foram controlados com medidas clínicas. A interpretação dos resultados sugere que a ileostomia em alça é melhor opção, quando comparada com a colostomia, para desfuncionalizar o intestino.

**Palavras-chave:** ileostomia; colostomia; estomia; complicações.

## Summary

A comparison of results of ileostomies and colostomies in loop defunctioning in colorectal operations

Despite a lot of retrospective and prospective studies that compare loop ileostomy with loop colostomy controversy remains which technique has the best outcome on low colorectal anastomoses and function of the distal colon. The objective of this study is to describe complications and risk factors to complications after the construction and closure of loop ileostomias and colostomies. A retrospective analysis was completed of 168 patients who underwent loop stoma surgery between January 1996 and December 2006. Ileostomy was constructed in 88 patients (52,4%) and colostomy in 80 patients (47,6%). Complications after construction and closure and possible risk factors of these complications were assessed. The variables assessed were: age, gender, the base disease, ASA classification, temporary or definitive stoma, elective or emergency surgery, general or coloproctologist surgeon, post surgery complications, reoperations post construction, kind of closure, time until the closure and the time of follow-up after closure. The average age of ileostomy patients was bigger than colostomy patients ( $p=0,005$ ). The majority of the colostomies was constructed on urgency ( $p<0,001$ ) and the ileostomias on elective surgeries. Was found more temporary ileostomias than colostomies ( $p<0,001$ ). The coloproctologist made the largest part of the ileostomies ( $p<0,001$ ). The overall rate of stoma complications was 38,7%. No difference was found between the two operation techniques ( $p=0.334$ ). Most common complication was stoma prolaps (19,6%). Prolaps occurred in 33,8% of the colostomies and in 6,8% of the ileostomies ( $p<0,001$ ). Electrolyte disorders related to enteric loss were diagnosed in 11 patients (12,5%) in the ileostomy group and two

cases (2,5%) in the colostomy group ( $p=0.019$ ). One patient (0,6%) died in the colostomy group and was related to complications of stoma. The majority of stoma related complications occurred in women ( $p=0.024$ ) and in that women with a colostomy (0,045). No difference was found in complication rate between elective and emergency surgery. The general complication rate after closure was 47,7% and, without differences between the complication rate between ileostomy and colostomy ( $p=0,670$ ). The most frequent closure complication was wound infection (20,6%). With this results was found that general complication rate between loop ileostomies and colostomies are comparable. When we value the complications apart, we can note that the complication more frequent in patients with colostomy, stoma prolaps was more serious and resulted in reoperation, whereas, on ileostomies the electrolyte disorders were managed with clinic treatment. The interpretation of the results, suggest that ileostomy is better option when compared with colostomy, to deviate the transit of gut.

**Key words:** ileostomy, colostomy, ostomy, complications.

## 1 Introdução

As taxas de complicações relacionadas à construção de estomas são frequentemente subestimadas. Embora a ileostomia ou a colostomia protetoras sejam procedimentos realizados de forma habitual e considerados simples, eles são associados com morbidade significativa<sup>1</sup>. Estudos têm relatado taxas de complicações que variam entre 20% e 60%, as quais aumentam com o tempo de acompanhamento do paciente<sup>1,2</sup>. Apesar de vários estudos retrospectivos e prospectivos terem comparado a ileostomia à colostomia, persiste a controvérsia de qual é a melhor estomia para desviar o trânsito intestinal em situações como proteção de anastomoses colorretais baixas, descompressão de obstruções intestinais distal, ou mesmo nos casos de doenças perineais. O reconhecimento das taxas de complicações das estomias em sua própria instituição permitiria definir melhor as condutas.

Uma metanálise mostrou que, em relação às estomias temporárias em alça, as complicações foram maiores em colostomias que em ileostomias, mas concluiu que não existe consenso ainda sobre a superioridade da ileostomia ou da colostomia em alça para desviar o trânsito fecal em procedimentos intestinais<sup>3</sup>. Mais recentemente, uma nova metanálise que incluiu 334 pacientes com ileostomia ou colostomia protetoras não foi conclusiva sobre qual a melhor estomia, sugerindo que novos estudos prospectivos e randomizados devam ser realizados a fim de avaliar essa questão<sup>4</sup>. Law *et al.*<sup>5</sup>, em estudo prospectivo ressaltam que, apesar de toda controvérsia, a ileostomia tem sido cada vez mais utilizada para fornecer um desvio fecal em anastomoses colônicas distais ou retais.

As desvantagens da confecção de uma colostomia transversa em alça, apesar de sua relativa segurança e fácil realização são: sua localização abaixo do rebordo costal, o seu volume aumentado e o fato de ter odor ofensivo pela presença de fezes. Também pode prolapsar e, ao ser

limpa, pode ocorrer queda de conteúdo fecal dentro da alça desfuncionalizada. Para melhorar esses problemas, alguns autores têm recomendado o uso mais amplo da ileostomia<sup>6</sup>.

Quanto às ileostomias, acredita-se que este seja um procedimento seguro, mais fácil para o paciente manusear, menos desagradável e associado com menores taxas de complicações, quando comparada com a colostomia transversa em alça<sup>6,7</sup>. Uma ileostomia em alça pode ser confeccionada em local visível para o paciente, fato importante principalmente em idosos com déficit visual, e que requer menos adaptação no uso de roupas que a colostomia. Além disso, a boca da ileostomia evertida proporciona melhor direcionamento do efluente para dentro do dispositivo coletor<sup>6,7</sup>. Esse fator foi enfatizado no estudo de Williams *et al.*<sup>6</sup>, no qual os intervalos de troca do dispositivo coletor das ileostomias foram mais longos, quando comparado com as colostomias. Os pacientes reclamam menos do odor da ileostomia que da colostomia.

Williams *et al.*<sup>6</sup> mostraram que, tanto a ileostomia quanto a colostomia transversa em alça desfuncionalizam igualmente o intestino distal. Foi utilizado para essa avaliação o método do cromo marcado<sup>6</sup>. Em seu estudo, porém, os autores sugerem que a ileostomia em alça seja utilizada preferencialmente em relação à colostomia transversa em alça, devido à maior morbidade encontrada nesta estomia<sup>6</sup>.

A operação de urgência com obstrução intestinal distal, por tumor inflamatório ou neoplásico não ressecável, é provável contra-indicação para a confecção das ileostomias. Nessa situação, a papila íleo-cecal continente impede que o cólon seja descompressivo pela ileostomia. Assim, a colostomia transversa em alça pode ajudar melhor na descompressão do intestino distal, em vez da passagem de um cateter através da ileostomia<sup>6</sup>.

Pode ser que uma ileostomia seja mais difícil de confeccionar que uma colostomia<sup>4</sup>, mas não há dados objetivos para apoiar esse fato<sup>3,8</sup>. No estudo de Williams *et al.*<sup>6</sup>, cirurgiões com níveis diferentes de experiência realizaram as estomias e não houve correlação entre experiência



e complicações. Também o tempo para confeccionar a ileostomia não foi maior que o tempo necessário para a realização da colostomia<sup>6</sup>.

É importante lembrar que o estoma temporário pode tornar-se permanente em alguns pacientes e, por causa disso, a escolha do melhor estoma é importante em todos os casos<sup>6</sup>.

Apesar da existência de vários estudos retrospectivos e prospectivos sobre a superioridade da ileostomia ou da colostomia em cirurgias intestinais, os achados da literatura são controversos, persistindo a dúvida de qual é a melhor estomia para desviar o trânsito intestinal. Esse questionamento nos motivou a iniciar o presente estudo. Conhecendo as complicações das estomias poderia ser mais fácil e correto decidir por um tipo procedimento diante da necessidade de se desviar o trânsito intestinal. Além disso, saber os prováveis fatores de risco para complicações estomais permitiria alterar a conduta cirúrgica. As taxas de complicações relacionadas ao fechamento de estomias em alça também poderiam influenciar na escolha do desvio fecal.

### 3 Revisão da literatura

As primeiras descrições da confecção cirúrgica de um estoma são dos séculos XVI e XVII, mas foram poucas, e os pacientes sobreviveram somente alguns dias após a operação. Somente no século XVIII, o procedimento apresentou mais êxito. Em 1793, Duret, um cirurgião militar em Brest, na França, descreveu a primeira estomia de sucesso. Ele realizou uma colostomia na fossa ilíaca esquerda, no cólon sigmóide, numa criança com 3 dias de idade, com ânus imperfurado. Ele usou uma sutura no mesentério para fixar o cólon à parede abdominal. O paciente sobreviveu por 45 anos<sup>9</sup>.

As indicações para um estoma cirúrgico naquele tempo foram: trauma, ânus imperfurado, obstrução devido à hérnia encarcerada e tumores intestinais. Todas eram colostomias em alça<sup>10</sup>.

Em 1797, Professor Fine, cirurgião em Genebra, realizou a primeira colostomia transversa em alça, numa mulher com 63 anos, devido a câncer de reto. Ela sobreviveu por três meses. Ele suturou o mesocólon à pele da parede abdominal<sup>9</sup>.

A técnica da colostomia em alça com um suporte externo (bastão de borracha), passado através do mesentério, foi introduzida por Maydl em 1884<sup>11</sup>.

No século XX, a realização da colostomia para obstrução foi realizada de forma ampla, como parte de vários procedimentos colorretais, protegendo anastomoses intestinais baixas, indicação para a qual a colostomia em alça é usada amplamente<sup>11</sup>. Em 1950, Patey realizou a maturação primária da colostomia em alça<sup>12</sup>.

As colostomias sobrevivem, há muitas décadas, como procedimentos importantes em operações intestinais, principalmente as colostomias em alça. No passado, as colostomias foram realizadas como procedimento cirúrgico isolado nas obstruções intestinais, para em um segundo tempo realizar-se a ressecção do tumor, câncer ou massa inflamatória, o que ocorre ainda hoje em

algumas ocasiões. Crema *et al.*<sup>13</sup> lembram que, desde o início do século XIX, a era moderna das estomias, os estudos se voltaram quase exclusivamente para as colostomias, porque as derivações cólicas supriam as necessidades terapêuticas e derivações do intestino delgado, embora fossem reconhecidas que, eventualmente, levavam a distúrbios nutricionais e metabólicos.

As ileostomias eram consideradas como procedimento sem sucesso até a metade do século passado, devido aos seus problemas. Naquela época, surgiram várias técnicas de ileostomia, incluindo a em alça. As ileostomias em alça foram originalmente descritas em 1940, para o tratamento da retocolite ulcerativa<sup>14</sup>.

Ocorreu grande avanço em 1944, na aceitação e uso das ileostomias, quando Koenig, um paciente ileostomizado operado devido à retocolite ulcerativa, desenhou o primeiro dispositivo coletor com cola. O débito aumentado e os problemas de fluido e eletrólitos foram identificados nos anos seguintes. Warren e McKittrick, em 1951, relacionaram o problema da disfunção da ileostomia à obstrução parcial funcional ao nível da parede abdominal. Crile e Turnbull em 1954, anos mais tarde, relacionaram as complicações das ileostomia à serosite<sup>11</sup>.

Brooke, em 1952, criou a eversão mucosa da ileostomia, cobrindo a camada serosa, para assim prevenir ou minimizar a disfunção da ileostomia, o que é usado até os dias de hoje<sup>11</sup>.

No início dos anos 50, a ileostomia terminal era o estoma de escolha em pacientes operados devido à retocolite ulcerativa; muitas vezes realizadas, como procedimento isolado, com o intuito de causar a remissão da colite<sup>15,16,17</sup>. A ileostomia em alça somente era realizada em pacientes extremamente doentes<sup>15,16,17</sup>. A ileostomia em alça era desacreditada, devido às dificuldades de adaptar um dispositivo coletor ao seu redor<sup>16,17</sup>.

Turnbull<sup>17</sup>, em 1958, preocupado com a morbidade após a confecção de estomas, relatou que, naqueles últimos 50 anos, o método de construção das estomias havia mudado pouco, e a morbidade e as complicações eram consideradas como parte do procedimento e pouco havia sido

feito para controlá-las. Entretanto, ele escreveu ainda que, naquela última década, houve acentuada redução na incidência de morbidade pós-operatória de cirurgias intestinais, o que levou a revisões nas técnicas de ileostomia e colostomia com o reconhecimento de alguns defeitos.

Segundo Fasth *et al.*<sup>18</sup>, 1984 e, Williams *et al.*<sup>6</sup>, 1986, a ileostomia em alça desfuncionalizante caiu parcialmente em descrédito por sofrer retração, prolapso e devido à dificuldade de encaixar os dispositivos coletores.

Warren e Mckittrck<sup>15</sup>, em 1951, propuseram em seu trabalho drástica medida para tratar os casos graves de dermatite periestomal. Os pacientes com ileostomia deveriam ser colocados em decúbito ventral, com um colchão elevado ou almofada com um orifício, como uma moldura, para que a drenagem pudesse ser feita por gravidade até a melhora da dermatite e assim, permitindo a colocação de um dispositivo coletor. Felizmente, os dispositivos coletores modernos contribuíram para o melhor cuidado desses pacientes.

Com essas descrições, notamos que a preocupação em reduzir complicações aumentou desde a metade do século passado, por parte de vários autores. Entretanto, ainda hoje, os pacientes convivem com altos índices de complicações de estomias.

Tood<sup>19</sup> descreve as complicações técnicas da ileostomia, o que desestimulava muito a sua confecção. As complicações mais comuns foram: obstrução intestinal e prolapso e as menos frequentes foram: fístula, ulcerações periestomais ou estomais, formação de granuloma, hérnias ou dermatites<sup>19,20</sup>.

A reintrodução da ileostomia na prática cirúrgica, foi ditada pela necessidade de desfuncionalizar anastomoses ileorretais e ileoanais<sup>6</sup>. Assim, no início dos anos 80, as ileostomias em alça foram repopularizadas como alternativa para a colostomia em alça<sup>21</sup>. Raimes *et al.*<sup>22</sup> em 1984, escreveram que a ileostomia em alça já era considerada por alguns cirurgiões, como Fasth em 1980 e por Devlin em 1980, o estoma temporário de escolha.

Rosin<sup>23</sup> em 1987 questionou a manutenção das colostomias transversas em alça nas cirurgias colorretais, pois, segundo ele, esta técnica cirúrgica deveria ser relegada aos livros de história, devido à várias desvantagens e perigos, como seu tamanho e forma, que dificultam o ajuste do dispositivo coletor e podem ser ineficazes para desviar o trânsito; além de estar sujeita a complicações como estenose, hérnia, prolapso, retração e obstrução intestinal. O autor cita que as colostomias ainda eram utilizadas no tratamento de complicações como obstrução, perfuração e sangramento de doenças do cólon esquerdo, como doença diverticular e câncer.

Rosin<sup>23</sup> escreveu que, numa época de condições anestésicas precárias, falta de antibióticos e em casos de obstrução intestinal a realização de uma colostomia como procedimento isolado era a regra, um procedimento correto, seguro e inquestionável, para posteriormente preparar a ressecção do tumor.

Fasth *et al.*<sup>20</sup>, em 1980, citaram em seu trabalho que, naquela época, a colostomia transversa em alça era frequentemente usada como uma estomia temporária para proteger uma anastomose colorretal baixa, e também tinha outras indicações como em lesões traumáticas distais, algumas operações anais como fístulas complicadas e reparo de esfíncter anal, e malformações anorretais e doença de Hirschsprung em bebês. Sua relativa segurança e o fato de a colostomia transversa em alça ser fácil para construir e simples para fechar contribuíram para seu uso amplo<sup>20</sup>. Além disso, muitos autores consideravam a ileostomia em alça como insatisfatória devido à dificuldade de ajustar dispositivos coletores, sua capacidade de sofrer herniação e prolapso<sup>20</sup>, além das complicações periestomais, como as dermatites.

Segundo Williams *et al.*<sup>6</sup>, 1986, melhorias na técnica e no manejo do estoma têm tornado a ileostomia alternativa possível à colostomia transversa para desfuncionalizar o cólon distal e o reto. A despeito de alguns relatos de poucos entusiastas de suas virtudes, ela tem sido usada infreqüentemente para estas propostas<sup>6</sup>.

Estudos foram conduzidos para avaliar as complicações das estomias. Alguns incluem todos os tipos e configurações, outros, comparam ileostomias e colostomias em alça, com o objetivo de identificar qual estoma é mais adequado para desfuncionalizar anastomoses colorretais baixas.

Fatores de risco como idade, gênero, urgência, graduação do cirurgião, doença de base foram avaliados, assim como a morbidade e a mortalidade também foram avaliadas após a construção do estoma e seu fechamento. Aspectos da técnica cirúrgica, como a dificuldade para a sua realização, foram também analisados por alguns estudos.

Atualmente, há a preocupação crescente com a qualidade de vida relacionada ao estoma e o manejo do mesmo. Devido à diversidade dos aspectos estudados, são poucos os estudos de metanálises sobre o assunto e, ainda, não há consenso, sobre qual estoma deve ser utilizado para proteger anastomoses colorretais baixas.

Shellito<sup>24</sup>, em 1998, realizou uma revisão das complicações após a confecção e fechamento de estomias (ileostomias e colostomias), em alça e terminais. Enfatizou que os cuidados com a técnica cirúrgica minimizam as complicações, que são relativamente frequentes e contribuem para bom funcionamento do estoma.

Nos três últimos decênios, foram realizados muitos estudos e ainda hoje a colostomia em alça resiste como preferência de muitos autores, em relação à ileostomia em alça, para proteger anastomoses colorretais baixas.

Pearl *et al.*<sup>25</sup>, em 1985, em estudo retrospectivo, chamou a atenção para o mais alto índice de complicação nos pacientes operados na urgência e nos pacientes submetidos a ileostomia terminal, seguidas pela colostomia de sigmóide, verificaram que, a ileostomia em alça apresentou taxas semelhantes de complicação em relação à colostomia transversa em alça. Os autores relacionaram o grau de treinamento dos cirurgiões em cirurgias intestinais a complicações, sendo

que ginecologista, cirurgião geral e coloproctologista, apresentaram ordem decrescente de taxa de complicação.

Rutegard e Dahlgren<sup>26</sup>, em 1987, conduziram um estudo prospectivo observacional, não randomizado, e não encontraram diferenças estatísticas na taxa de complicação entre ileostomias e colostomias desfuncionalizantes em cirurgia colorretal. Todavia, as complicações intra-abdominais após a construção de ileostomias em alça ocorreram em menor número, mas pareceram ser mais graves que as das colostomias transversas. Os autores chamaram atenção para casos de obstrução intestinal nos pacientes com ileostomias, o que não ocorreu com os pacientes com colostomias. Dois terços dos pacientes foram operados na urgência, mas a frequência de complicações não foi maior nesses pacientes.

Diante das dúvidas sobre qual estoma devia ser usado para proteger anastomoses do cólon esquerdo, Gooszen *et al.*<sup>7</sup>, em 1988, realizaram um estudo prospectivo randomizado, e identificaram de forma significativa maiores taxas de complicações, relacionadas ao relacionadas ao estoma e à doença de base, no grupo submetido a ileostomia em alça que no grupo submetido a colostomia transversa em alça. Foram mais graves e em maior número as complicações após o fechamento das ileostomias, mas não significativo. Assim, a colostomia em alça foi considerada como escolha para ser usada de rotina de forma temporária, para proteger anastomoses colorretais. Os autores lembram que, todavia, tanto a ileostomia em alça quanto a colostomia transversa em alça possuem altas taxas de complicação com mortalidade considerável. Além disso, a confecção da estomia deveria ser restrita a casos essenciais porque 15% dos estomas temporários podem tornar-se permanentes.

Duchesne *et al.*<sup>27</sup>, em trabalho retrospectivo de 2002, estudaram complicações precoces e tardias. A taxa de complicação neste estudo não foi relacionada ao tipo do estoma nem à sua localização. A taxa de complicação para ileostomia em alça foi de 31,3%, para colostomias

transversas foi de 36,4 %, para de sigmóide em alça foi de 15% e para descendente em alça foi de 10%. Doença inflamatória intestinal e obesidade foram relacionadas à complicação. Não foi diferente a taxa de complicação nos pacientes operados na urgência e em cirurgias eletivas. As ileostomias tiveram forte associação com complicação (maior taxa para ileostomias terminais), em relação às colostomias, mas sem significância. Estes autores lembram que a presença do estomatoterapeuta foi associada à prevenção das complicações nos pacientes submetidos à estomia, com taxa 6 vezes menor.

Law *et al.*<sup>5</sup> em 2002, em estudo prospectivo randomizado, não encontraram diferenças significativas entre as complicações de ileostomias e colostomias em alça, no acompanhamento de pacientes, após a alta hospitalar. Entretanto, após a confecção, ou seja, nos pacientes ainda internados, encontraram maior número de casos de obstrução intestinal e íleo paralítico nos pacientes submetidos a ileostomia. Assim, os autores acreditam que a colostomia transversa em alça é melhor que a ileostomia em alça para proteger uma anastomose colorretal distal.

Robertson *et al.*<sup>1</sup>, em 2005, conduziram um estudo prospectivo não randomizado, onde as ileostomias e colostomias terminais e em alça foram estudadas. Os autores identificaram que, as complicações foram similares para colostomia e ileostomia após a confecção. Entretanto, as ileostomias apresentaram maiores taxas globais de complicação em comparação com as colostomias após 2 anos de acompanhamento. Os autores concluíram que as taxas de complicações não melhoram com o tempo. Não foi encontrada diferença entre as complicações nos pacientes operados de forma eletiva ou na urgência. Nesta série, 76% das colostomias e 55% das ileostomias eram permanentes. Os autores também ressaltaram problemas relacionados aos pacientes, como vazamento do dispositivo coletor, esvaziamentos durante a noite, *soiling* e odores produzidos.



Também Gastinger *et al.*<sup>28</sup>, em 2005, em seu estudo multicêntrico prospectivo observacional, entre 282 clínicas na Alemanha, acreditam que a morbidade e mortalidade relacionadas à estomia após o fechamento, devem ser consideradas na escolha do estoma a ser confeccionado, além de fatores individuais do paciente. Os autores mostraram vantagens da colostomia em relação à ileostomia, devido à menor taxa de complicação após o fechamento. A taxa de morbidade global após o fechamento foi maior nos pacientes com ileostomia e após o fechamento, fístula e íleo paralítico foram mais frequentes no grupo ileostomia em alça.

Cottam *et al.*<sup>29</sup> em 2007, conduziram também um trabalho multicêntrico prospectivo observacional, entre 93 hospitais do Reino Unido, o qual durou 3 semanas. Avaliaram estomias terminais e em alça. A taxa de complicação variou de 6% e 96% entre os centros. A ileostomia em alça foi a estomia que causou mais problemas ( $p < 0,05$ ), em relação à média de complicação. Os problemas relacionados à estomias foram mais prováveis, após cirurgias de emergência, nas mulheres, naqueles com câncer e retocolite ulcerativa. Os pacientes mais idosos foram associados a menor taxa de problemas relacionados ao estoma. Os autores encontraram importante variação nas taxas de complicação entre os hospitais, o que indica que a técnica cirúrgica é o fator chave na construção do estoma.

Historicamente, a colostomia transversa em alça foi amplamente utilizada pela conveniência da exteriorização. Os estudos atuais sugerem um conflito entre os resultados na qualidade de vida e resultados de morbidade. Sakai *et al.*<sup>30</sup> sugerem que é importante a preferência do cirurgião na escolha do estoma, mas é considerada um viés e deve ser minimizado por dados objetivos, baseados na facilidade para confeccionar, facilidade realizar a reconstrução do trânsito intestinal, fatores estes que reduziriam as taxas de morbidade. Também na escolha do estoma, é importante o parecer do paciente a respeito do seu uso, manejo e qualidade de vida.

Existem estudos comparativos que defendem o uso das ileostomias protetoras em anastomoses colorretais. Com seus estudos, Fasth *et al.*<sup>18,20</sup>, 1980 e 1984, defenderam muito o resgate das ileostomias em alça como estoma de escolha em anastomoses colorretais. Em 1980, os autores realizaram um estudo prospectivo randomizado, pioneiro, onde propuseram a ileostomia em alça como alternativa para colostomias em alça como procedimentos para proteger anastomoses colorretais distais. No seu trabalho, os autores identificaram que a confecção e o fechamento da ileostomia em alça não foram associados a maiores dificuldades ou complicações que os da colostomia transversa em alça. Todavia, ressaltaram que o cuidado com a colostomia em alça ofereceu maiores dificuldades que o necessário para ileostomias em alça. Segundo os autores, isso ocorreu provavelmente devido ao mau posicionamento da colostomia transversa, inconveniente, ao efluente corrosivo, sua forma elíptica, difícil de ajustar um dispositivo coletor. Assim, a ileostomia em alça foi considerada superior à colostomia em alça transversa.

Já em 1984, Fasth *et al.*<sup>18</sup> estudaram apenas pacientes submetidos a ileostomia em alça, num estudo prospectivo não randomizado, não comparativo, também como uma alternativa para desfuncionalizar o cólon após anastomoses intestinais. Na maioria dos pacientes, ela funcionou no primeiro dia, com adaptação do volume do efluente com o passar dos dias e a maioria dos dispositivos coletores não foram trocados até sete dias. As complicações que ocorreram não foram maiores que as decorrentes das ileostomias terminais. A dermatite periestomal ocorreu em 12% após a alta hospitalar. Foram encontradas poucas complicações após a confecção e o fechamento das ileostomias, sendo que, neste trabalho, foi proposta a utilização da ileostomia em alça como substituta para a colostomia em alça em todas as situações, devido à problemas de localização desta última, volume, odor, dermatites, dificuldades para ajustar dispositivos coletores. O autor considerou que a confecção e o fechamento da ileostomia em alça podem ser mais difíceis que os da colostomia em alça.

Willians *et al.*<sup>6</sup>, em estudo prospectivo randomizado conduzido em 1986, encontraram diferenças significativas entre colostomias em alça e ileostomias em alça, favorecendo a ileostomia em alça, principalmente em relação ao odor ( $p < 0,01$ ) e trocas de dispositivo coletor ( $p < 0,05$ ), além da alta taxa de infecção após o fechamento de colostomias em alça: 58% dos pacientes apresentaram problemas de manejo com a colostomia transversa em alça, e 18% com ileostomias em alça. Neste trabalho, foi demonstrado através do teste do cromo marcado, que a desfuncionalização da alça intestinal distal é quase completa em ambos os procedimentos, ileostomias e colostomias em alça.

Chen e Stuart<sup>21</sup> conduziram um estudo prospectivo em 1986 e apesar de não encontrarem diferença significativa entre as complicações de ileostomias em alça e colostomias em alça, acreditam que a ileostomia é preferível, pois é geralmente mais fácil para manejar e não está associada a maior taxa de complicações após a confecção e fechamento, que a colostomia em alça (transversas e de sigmóide). A morbidade global após a confecção do estoma no grupo ileostomia em alça foi de 18% e para o grupo colostomia foi de 26%. O problema de manejo do estoma apresentou taxa de 58% com colostomias em alça e de 18% com ileostomias em alça. Chen e Stuart<sup>21</sup> acreditam que a morbidade do estoma esteja relacionada à experiência do cirurgião.

A morbidade e a mortalidade não apresentaram diferenças estatísticas entre os grupos estudados por Sakai *et al.*<sup>30</sup>, num estudo retrospectivo, caso-controle, realizado em 2001. Entretanto, os pacientes com colostomia em alça mostraram maior probabilidade para desenvolver dermatite periestomal e vazamento ao redor do estoma que os pacientes com ileostomia em alça. Os autores lembram que, quanto à segurança, ambos os tipos de estoma são equivalentes para desfuncionalizar anastomoses, mas a ileostomia em alça apresentou vantagens significativas em relação ao manejo do estoma em relação à colostomia transversa em alça.

No estudo prospectivo randomizado realizado por Khoury *et al.*<sup>31</sup>, em 1986, também não foi encontrada diferença significativa entre as complicações de ileostomias e de colostomias em alça. A ileostomia apresentou funcionamento mais precoce em relação à colostomia ( $p < 0,001$ ). Os autores recomendaram as ileostomias como uma alternativa para a colostomia transversa. Não houve diferença significativa em relação ao manejo da estomia nestes pacientes. Foram encontradas poucas complicações neste trabalho, talvez devido ao fechamento precoce. Dentro de um mês da confecção, a maioria dos estomas estavam fechados e aos cuidados por estomatoterapeutas durante este período. Eles descrevem que a ileostomia é fácil para confeccionar, exceto em obesos, assim como as colostomias.

Edwards *et al.*<sup>32</sup>, em estudo prospectivo randomizado publicado em 2001, foi avaliado o tempo para confeccionar e fechar o estoma e a dificuldade para realizar o procedimento. Os autores destacaram que nenhuma diferença foi encontrada entre os grupos. Os pacientes com colostomia em alça apresentaram dez complicações, enquanto os pacientes com ileostomia em alça, uma complicação, relacionadas à confecção e ao fechamento dos estomas. Houve maior número de complicações nos pacientes com colostomias em alça, quando comparados com os pacientes com ileostomia em alça. Os autores acreditam que, devido a este fato, é justificado o emprego de ileostomias em alça como protetoras de anastomoses colorretais, já que ambos os métodos fornecem proteção satisfatória para anastomoses baixas. Em relação ao manejo, não foram encontradas diferenças entre os grupos.

Rullier *et al.*<sup>33</sup> realizaram um estudo retrospectivo importante em 2001, com grande número de casos, onde foram comparadas ileostomias e colostomias em alça para desfuncionalizar anastomoses colorretais baixas durante cirurgia de câncer de reto. Os autores também sugeriram que a ileostomia em alça deve ser o estoma de escolha, devido aos achados de maiores taxas de complicação nos pacientes com colostomia, tanto após a confecção, como após

o fechamento e maior risco de intervenção cirúrgica grupo colostomia, após a confecção e fechamento das estomias.

Tocchi *et al.*<sup>34</sup> conduziram um estudo em 2002, sobre o emprego da ileostomia e da colostomia como derivações temporárias na cirurgia colorretal, em pacientes com câncer de reto. A colostomia foi sempre confeccionada na fossa ilíaca esquerda. Os autores identificaram que as complicações pós-operatórias após a confecção e fechamento não foram significativamente diferentes entre os grupos e foram baixas em relação aos outros trabalhos. Após a confecção, a taxa de complicação foi de 17% para ileostomias e 25% para colostomias e, após o fechamento, 4% para ambos os grupos. Os autores preferem o uso da ileostomia em relação à colostomia.

Mais recentemente, em 2006, Caricato *et al.*<sup>35</sup> realizaram um estudo retrospectivo no qual foram analisadas colostomias e ileostomias em alça e colostomias terminais. As complicações a longo prazo encontradas após a confecção de estomias foram avaliadas. A taxa global de complicação foi de 60%. Os autores identificaram 30% de complicações em ileostomias em alça, 7% em colostomias terminais, e, 63% em colostomias em alça ( $p=0,026$ ). Outro dado importante deste estudo foi que pacientes com idade abaixo de 68 anos tiveram menos complicações ( $p=0,01$ ).

Na revisão da literatura de Armendáriz-Rubio *et al.*<sup>36</sup>, em 2007, foram avaliadas colostomias transversas e ileostomias em alça como desvio fecal após ressecção anterior baixa. Não foi encontrada diferença entre os procedimentos. Entretanto, a colostomia pareceu ser melhor que a ileostomia após a confecção da estomia, o que não foi encontrado após o seu fechamento, com maiores complicações no grupo de colostomia transversa. Nessa revisão, não foi encontrada diferença entre ileostomias e colostomias em alça, quanto à facilidade de construção. Todavia, em relação ao manejo da estomia, pareceu que a colostomia é menos tolerada pelo paciente que a ileostomia.

Recentemente, três metanálises foram publicadas, comparando ileostomias e colostomias em alça para desfuncionalizar anastomoses colorretais.

Na metanálise conduzida por Lertsithichai e Rattanapichart<sup>3</sup> em 2004, foram avaliadas colostomias transversas e ileostomias como modo de desvio fecal para todos os tipos de doença colorretal. As complicações após a confecção foram mais frequentes no grupo colostomia, após cirurgias eletivas para câncer colorretal. O prolapso, dentre as complicações avaliadas, foi mais frequente no grupo colostomia, mas não houve diferença estatística entre colostomia e ileostomia. Para complicações não relacionadas ao estoma, as infecciosas e as de ferida foram mais frequentes após colostomias. Quanto às complicações após o fechamento, não foi encontrado diferença significativa entre os grupos, mas houve tendência para menos complicações nas colostomias. Em relação à facilidade para construção, não foram encontradas diferenças entre ileostomias e colostomias em alça. Entretanto, devido ao número de pacientes nesta metanálise, o autor conclui que não é possível estabelecer a superioridade de um estoma sobre o outro. Mas houve tendência a favor da ileostomia, devido à ocorrência do prolapso no grupo colostomia.

Güenaga *et al.*<sup>4</sup> publicaram uma metanálise em março de 2008, onde foram comparadas ileostomias e colostomias em alça para proteger anastomoses colorretais. Entretanto, o melhor modo de desfuncionalizar uma anastomose, ainda permanece como dúvida para os cirurgiões. Os autores encontraram diferença estatística entre ileostomias em alça e colostomias transversas em alça, apenas em relação ao prolapso ( $p=0,02$ ), mais frequente no grupo colostomia. Güenaga *et al.*<sup>4</sup>, lembram que, os trabalhos sobre a qualidade de vida necessitam ser enfocados, pois parece haver relação direta entre problemas de cuidados, e o grau de restrição social. Desse modo, não somente a técnica cirúrgica deve ser cuidadosa, mas também, o tipo de estoma deve ser escolhido cuidadosamente, para se ter um estoma saudável. Quando os trabalhos que incluíam pacientes

operados na urgência foram excluídos, não houve diferença estatística entre os grupos em relação ao prolapso ( $p=0,68$ ).

Tilney *et al.*<sup>8</sup> efetuaram a mais recente metanálise, publicada em julho de 2008, sobre complicações entre ileostomias e colostomias em alça. O alto débito do estoma foi mais comum após a confecção de ileostomias, quando comparadas às colostomias ( $p=0,04$ ). Após o fechamento, identificaram menos infecções de parede ( $p=0,004$ ) e, mais complicações obstrutivas ( $p=0,04$ ), nas ileostomias. Os autores defendem o uso da ileostomia em relação à colostomia devido a menores complicações após o fechamento da estomia. Utilizando apenas estudos considerados de alta qualidade, foram identificadas menos complicações relacionadas ao estoma no grupo ileostomia ( $p<0,001$ ) e, menos complicações globais ( $p=0,003$ ), e, após o fechamento identificaram menos infecções de parede ( $p=0,004$ ) e, menos hérnias incisionais em ileostomias ( $p=0,005$ ).

Quanto a outros achados, o estudo não mostrou taxas diferentes de fístula anastomótica entre os pacientes com ileostomia e com colostomia ( $p=0,45$ ), após cirurgia colorretal. Não foi provada a superioridade de realizar o fechamento em nenhuma das técnicas. Os autores lembram que a escolha do estoma é importante, pois, 19,2% das ostomias temporárias não foram fechadas num estudo com 5 anos de acompanhamento e efeitos importantes são causados pela presença do estoma e de suas complicações<sup>8</sup>.

Como notamos a partir das metanálises publicadas, ainda não há consenso sobre as vantagens de uma estomia em relação à outra.

A tabela 1 mostra os resultados de metanálises relacionando complicações de ileostomias e colostomia em alça.

**Tabela 1-** Metanálises, complicações relacionadas a ileostomias e colostomias em alça

Variáveis	Lertsithichai <i>et al.</i> <sup>3</sup>	Güenaga <i>et al.</i> <sup>4</sup>	Tilney <i>et al.</i> <sup>8</sup>
	<i>p</i>	<i>p</i> (%)	<i>P</i>
Prolapso	0,819	<0,0001** (2/19)	0,18
Retração	-	0,14 (4/1)	0,31
Hérnia paraestomal	0,264	0,19 (3/2)	0,69
Dermatite periestomal	0,504	0,55 (13/21)	0,47
Sepse paraestomal	-	-	0,75
Alto débito	0,804	-	<b>0,04*</b>
Fístula paraestomal	0,902	0,82 (3/4)	-
Íleo paralítico	-	0,89 (6/2)	-
Adaptação (vazamento do dispositivo coletor)	0,374	0,38 (43/48)	-
Deiscência/fístula anastomótica	0,517	0,52 (9/12)	0,45
Infecção de ferida	0,754	0,47 (8/14)	-
Infecção de ferida <sup>§§</sup>	0,331	-	<b>0,004**</b>
Obstrução	0,354	0,45 (5/4) <sup>§§</sup>	-
Íleo paralítico	-	-	-
Obstrução e Íleo	0,610 <sup>§§</sup>	-	<b>0,04*<sup>§§</sup></b>
Hérnia incisional	-	<b>0,04**</b> (0/10) <sup>§§</sup>	0,080
Fístula intestinal	0,847 <sup>§§</sup>	0,51 (4/2) <sup>§§</sup>	0,40
Complicações globais após confecção	-	-	0,05
Complicações globais após fechamento	-	-	0,83
Total de complicações	-	-	0,18
Complicações estomais	0,065	-	-
Complicações pré-fechamento não cirúrgicas	0,216	-	-
Complicações pós-fechamento	0,448	-	-
Complicações não cirúrgicas pós-fechamento	0,331	-	-
Reoperação	-	0,19 (3/2) <sup>§</sup>	-
Óbito peri-operatório	0,388	-	-
Mortalidade	-	0,80 (2/0) <sup>§</sup>	-
Tempo para o fechamento	-	-	0,22
Não fechamento	0,401	-	<b>0,005*</b>

§ pós-confecção e pós-fechamento; §§ pós fechamento; \* maior para ileostomias; \*\* maior para colostomias; (%) para ileostomias/colostomias



## **2 Objetivos**

1. Avaliar a taxa de complicações de ileostomias e colostomias em alça e correlacionar com possíveis fatores de risco.
2. Avaliar a taxa de complicações após fechamento de ileostomia e colostomias em alça.

#### 4 Casuística e Método

Foram avaliados 168 pacientes submetidos a estomias operados no Hospital das Clínicas da UFMG (HC-UFMG), no período entre janeiro de 1996 e dezembro de 2006. Todos os pacientes foram submetidos a estomias em alça: ileostomias ou colostomias (transversa ou sigmoidiana). Foi realizada análise retrospectiva em prontuários utilizando o protocolo de complicações de estomias, do Grupo de Coloproctologia e Intestino Delgado do Instituto Alfa de Gastroenterologia do HC-UFMG (APÊNDICE).

O projeto deste estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da UFMG, segundo parecer ETIC 498/04 de 03/02/2005 (ANEXO).

As seguintes características clínicas foram analisadas: idade, gênero, doença de base, classificação do risco anestésico-cirúrgico segundo a *American Society of Anesthesiologists* (ASA, I a IV), tipo de estomia em alça (ileostomia ou colostomia), classificação quanto temporária ou definitiva, procedimento eletivo ou de urgência, cirurgião responsável pelo procedimento (cirurgião geral ou coloproctologista) (Tabela 2).

Foram incluídos neste estudo pacientes com a idade maior ou igual a 17 anos. Foram excluídos pacientes com estomias terminais. Foram excluídos pacientes onde não foi encontrado o prontuário nos arquivos do HC-UFMG, ou com prontuário incompleto, ou seja, que não permitisse a continuidade da pesquisa.

Os pacientes foram classificados quanto à doença de base e quanto às causas diretas do desvio do trânsito intestinal.

As doenças de base que levaram os pacientes a serem submetidos a derivação do trânsito intestinal estão listadas na tabela 3 e são as seguintes: câncer (gastrointestinal, genital, e urológico, hematológico), doença diverticular, polipose colônica, doença inflamatória intestinal

(retocolite ulcerativa e doença de Crohn), doença de Chagas, e outros (pseudo-obstrução intestinal, intussuscepção intestinal, fístula perineal, fístula reto-vaginal ou reto-vesical, endometriose).

As causas diretas do desvio do trânsito intestinal nos pacientes foram: obstrução, fístula anastomótica, proteção de anastomose, desvio (doenças retais como fístula reto-vaginal, fístulas perianais, gangrena de Fournier, trauma de reto), problemas com a estomia, abdome agudo (perfurativo, isquêmico, inflamatório, exceto obstrutivo) (Tabela 4).

Em relação às complicações pós-operatórias, foram analisadas as seguintes variáveis: dermatite periestomal, sangramento de borda, retração com peritonite, necrose da ostomia no segmento acima da aponeurose, necrose de todo o segmento de alça, abscesso paraestomal, estenose, prolapso, hérnia paraestomal, câncer no local da ostomia, distúrbio hidroeletrólítico, insuficiência renal aguda, obstrução intestinal, fechamento da estomia, reoperação e óbito.

**Tabela 2** - Características clínicas de pacientes submetidos à ileostomia e colostomia em alça, no HC-UFMG, no período entre janeiro de 1996 e dezembro de 2006

<b>Variáveis</b>	<b>Ileostomia N=88</b>	<b>Colostomia N=80</b>	<b><i>p</i></b>
Idade média (variação)	50,8(17-79 anos)	58,4(17-103 anos)	0,005
Gênero M/F	47/41	36/44	0,276
Cirurgia urgência	26	59	<0,001
Câncer	54	47	0,730
Temporária	82	57	<0,001
Coloproctologista	71	36	<0,001
ASA <sup>§</sup>			
I	14	8	
II	46	41	
III	22	23	
IV	4	5	0,667

§ Sem dados em 5 pacientes; N= número de casos

**Tabela 3** - Doenças de base entre 168 pacientes submetidos a estomia em alça no HC-UFMG no período entre janeiro de 1996 e dezembro de 2006

	<b>Ileostomia</b>	<b>Colostomia</b>	<b>Total</b>
<b>Doenças de base</b>	<b>N=</b>	<b>N=</b>	
Câncer	47	47	94 <sup>§</sup>
Doença diverticular	4	4	8
Polipose colônica	9	0	9
Retocolite ulcerativa	5	0	5
Doença de Crohn	3	1	4
Doença de Chagas	11	9	20
Outros	9	19	28
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>80</b>	<b>168</b>

§ destas doenças apresentadas, há 7 casos associados com neoplasia: polipose colônica, 5 casos, retocolite ulcerativa, 1 caso, doença de Crohn, 1 caso, totalizando 101 pacientes com neoplasia; N= número de casos

**Tabela 4** - Causas diretas para desvio do trânsito intestinal nos pacientes submetidos a ileostomia e colostomia em alça, no HC-UFMG, no período entre janeiro de 1996 e dezembro de 2006

<b>Variáveis</b>	<b>Ileostomia N=88</b>	<b>Colostomia N=80</b>	<b>Total</b>
Obstrução intestinal	13	41	54
Fístula anastomótica	9	3	12
Proteção da anastomose	54	10	64
Desvio fecal	4	8	12
Complicações da estomia	3	0	3
Abdome agudo <sup>§</sup>	4	13	17
Total <sup>§§</sup>	87	75	162

<sup>§</sup> exceto obstrução intestinal; <sup>§§</sup> não foi anotado a causa direta da operação em 6 pacientes (1 ileostomia e 5 colostomias); N= número de casos

#### 4.1 Definições<sup>37</sup>

*Estomias* são aberturas feitas no aparelho digestivo, destinadas à decompressão ou desvio e à reposição. Estômato - boca ou poro (do grego *stóma*, *stómatos*; do latim *stomachalis*, *stomaticus*)<sup>12</sup>.

As complicações foram divididas em precoces ou tardias. Complicação precoce foi definida como aquela ocorrida até um mês da realização da estomia e tardia aquela que surgiu após um mês da confecção da mesma.

*Dermatite periestomal* foi aquela na qual a pele ao redor da estomia apresentava eritema.

*Sangramento de borda* foi considerado apenas aquele que necessitou algum procedimento para a hemostasia, seja compressão ou sutura da borda com anestesia local.

*Necrose da alça* foi definida como déficit de perfusão sanguínea na alça da estomia, referente ao segmento de alça acima da aponeurose ou abaixo dela, com ou sem retração associado a peritonite.

*Retração da estomia* com peritonite foi diagnosticada quando foi evidenciada penetração total ou parcial da alça para a cavidade peritoneal.

*Abscesso paraestomal* é a infecção purulenta que ocorre ao redor da estomia.

*Estenose* da estomia foi definida como estreitamento da luz da estomia diagnosticada ao exame digital.

*Prolapso* é a protrusão de alça intestinal evertida através da luz da estomia.

*Hérnia paraestomal* consistiu na protrusão do conteúdo abdominal como alças intestinais e omento, por fraqueza da aponeurose próxima à estomia.

A presença de *desidratação e distúrbios hidroeletrólíticos* decorrentes de perdas hídricas e eletrólíticas de conteúdos intestinais, que ocasionaram aumento da permanência hospitalar ou

reinternação do paciente, foram considerados se registrado no prontuário decorrente de exame clínico ou laboratorial.

*Insuficiência renal aguda* para fins deste estudo se deve às perdas hídricas relativas ao débito aumentado pela estomia, confirmada por exames laboratoriais.

*Obstrução intestinal* parcial ou total relacionada ao pós-operatório de pacientes submetidos a estomias ou seu fechamento foi considerada se registrada no prontuário como descrição de suspeita clínica e ou radiológica para o diagnóstico e que necessitou de tratamento conservador ou cirúrgico.

*Fístula periestomal* ou enterocutânea é a extravasação do conteúdo intestinal ao redor da estomia para a cavidade peritoneal ou entre a estomia e o orifício cutâneo.

*Óbito*, para pacientes deste estudo, foi considerado se relacionado diretamente às complicações seguidas a confecção da estomia.

## **4.2 Técnica**

### **4.2.1 Ileostomias em alça**

A técnica de confecção da ileostomia em alça utilizada no Hospital das Clínicas – UFMG é a mesma descrita por Alexander-Willians<sup>38</sup> em 1974. É utilizado o princípio de eversão mucosa da boca proximal, o qual foi instituído por Brooke<sup>16</sup> em 1952, para ileostomias terminais.

Marca-se o local do estoma antes da abertura da cavidade abdominal. A ileostomia deve ser localizada preferencialmente no quadrante inferior direito do abdome. Prepara-se o sítio do estoma na parede abdominal removendo um disco de pele 2 cm de diâmetro. Disseca-se o subcutâneo e faz-se uma incisão em cruz na aponeurose anterior da bainha do músculo reto. Não se divide o músculo reto. Passa-se uma pinça hemostática através da bainha do reto até o abdome, separando as fibras musculares e abrindo a bainha posterior do reto do abdome e o peritônio.



Dilata-se o orifício na parede abdominal com dois dedos. Escolhe-se um local apropriado no fêleo o mais distal possível para permitir trazer a alça até a parede abdominal. O estoma não deve ser feito sob tensão. Faz-se abertura no mesentério em local avascular e passa-se por ela um cateter (uretral número 10 Fr). Passa-se o cateter pelo orifício, trazendo a alça através da parede abdominal, em cerca de 5 cm. Não deve haver rotação da alça nesta manobra. Faz-se uma sutura na serosa da alça, 2 cm distal ao orifício do mesentério para marcar a alça distal. Fecha-se a incisão mediana principal.

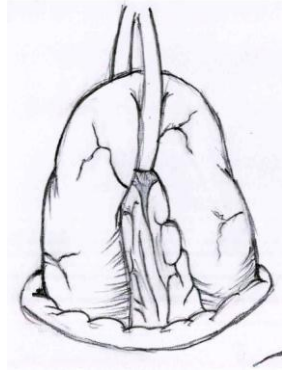
Na maturação da ileostomia, faz-se uma incisão na face antimesentérica da alça junto à margem de pele no lado distal da alça, de cerca de 10 mm de comprimento. Everte-se a mucosa da boca proximal da ileostomia, introduzindo por esta incisão uma pinça de Allis com a qual a mucosa da alça proximal é trazida para fora enquanto outra pinça, puxa a parede da alça num movimento contrário. Por fim, fazem-se suturas mucocutâneas entre as margens da alça intestinal e a pele (Figura 1).

#### 4.2.2 *Colostomias em alça*

Os princípios técnicos das colostomias em alça são semelhantes aos da ileostomia. O estoma não deve ser feito sob tensão. Geralmente são localizadas no hipocôndrio direito do abdome, para colostomias transversas e no flanco esquerdo ou fossa ilíaca esquerda para colostomias descendentes ou de sigmóide. A eversão do segmento distal da alça que é realizado na ileostomia não é feito nas colostomias. Realiza-se a maturação da colostomia com sutura mucocutânea. A boca da colostomia deve estar no mesmo plano que a pele da parede abdominal (Figura 2).

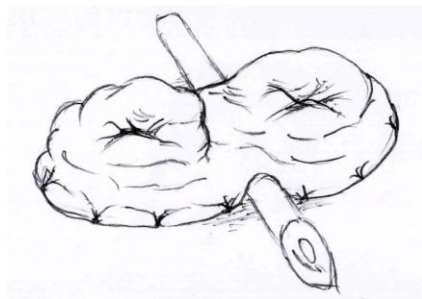
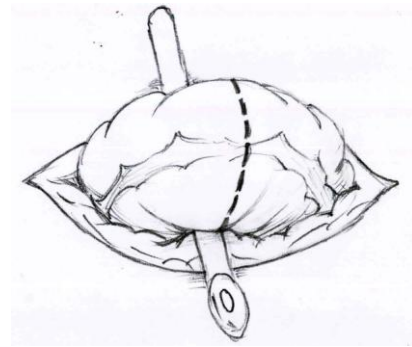
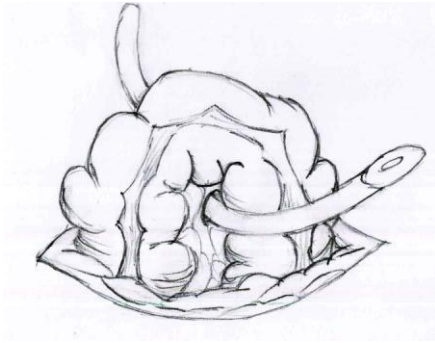
### 4.2.3 *Fechamento*

Duas técnicas foram utilizadas: ressecção de segmento que contém a estomia e anastomose término-terminal ou ressecção das bordas da estomia com enterorrafia (Figura 3).



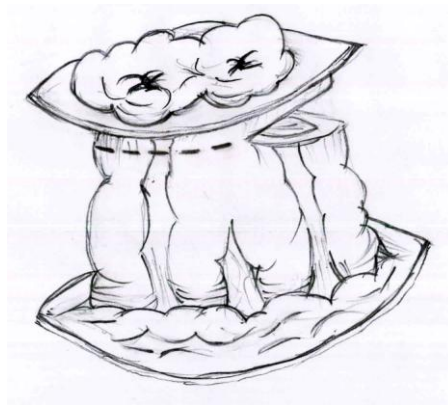
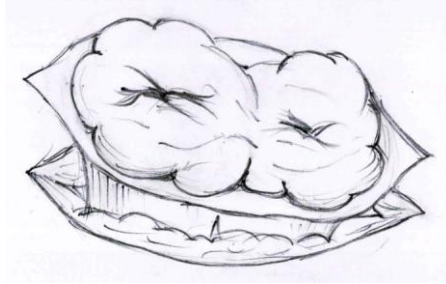
*E. Marcati*

**Figura 1.** Ileostomia em alça, técnica



*© Marcatti*

**Figura 2.** Colostomia em alça, técnica



*EMarcati*

**Figura 3.** Fechamento de estomias ilustrado pelo fechamento de colostomia

### **4.3 Estatística**

Dados referentes às características clínicas dos pacientes, ao procedimento cirúrgico realizado e as complicações pós-operatórias e sobre o fechamento foram armazenados em banco de dados do programa de computador Epidata 3.1 (disponível em URL: <http://www.epidata.dk>). As variáveis categóricas foram expressas como proporção do número de pacientes com eventos. Diferenças nas proporções entre os dois grupos (ileostomia e colostomia) foram analisadas pelo teste do qui-quadrado ou teste exato de Fisher, quando apropriado. Médias ou medianas foram calculadas para variáveis contínuas. Diferenças entre as variáveis contínuas foram estudadas com o teste *t* de Student ou Mann-Whitney. Todas as análises foram bicaudadas, com  $p < 0,05$  para que as diferenças fossem consideradas estatísticas. Foi utilizado o programa de computador SPSS versão 11.0 para Windows (SPSS Inc, Chicago, Illinois, Estados Unidos).

## 5 Resultados

No total de 168 pacientes deste estudo, a ileostomia foi realizada em 88 pacientes (52,4%) e a colostomia em 80 pacientes (47,6%). As operações tiveram caráter de urgência em 85 pacientes (50,6%). A maioria foi realizada por coloproctologistas (63,7%). A estomia foi considerada temporária, no momento da sua realização, em 82,7% (139/168) dos casos. No total, a taxa de complicação foi de 38,7% (65/168). Entre os 168 pacientes, 107 tiveram sua estomia fechada no período final de coleta de dados. A complicação mais comum foi o prolapso (19,6%) e ocorreu um óbito (0,6%) diretamente relacionado à estomia na presente série.

A média de idade dos pacientes com colostomia (58,4 anos) foi maior que a dos pacientes com ileostomia (50,8 anos),  $p=0,005$ .

A doença de base mais observada neste estudo foi o câncer (Tabela 3). Entre os 168 pacientes, 94 casos foram de câncer isolado (55,95%) e 7 casos foram de câncer associados a outras doenças (cinco casos de polipose colônica, um caso de doença de Crohn e um caso de retocolite ulcerativa). Também identificamos 8 casos de doença diverticular (4,8%), 9 casos de polipose colônica familiar (5,4%), 5 casos de retocolite ulcerativa (3%), 4 casos de doença de Crohn (2,4%), 20 casos de doença de Chagas com manifestação intestinal (11,9%) e outros 28 casos de causas diversas (16,7%). Dentre esses outros, destacamos a pseudo-obstrução intestinal.

### 5.1 *Complicações*

Complicações ocorreram em 65 casos (38,7%) no total de 168 pacientes. Não foi encontrada diferença significativa entre o número de complicações em pacientes com ileostomia e pacientes com colostomia, sendo 31 complicações (35,2%) em pacientes com ileostomias e 34

complicações (42,5%) em pacientes com colostomias ( $p=0,334$ ). As diferenças entre os grupos ileostomia e colostomia estão apresentadas na Tabela 5.

Alguns pacientes apresentaram mais de uma complicação, sendo que o número total de complicações foi 94, as quais ocorreram em 65 pacientes.

O prolapso de colostomia foi a complicação mais comum. O prolapso foi encontrado em 33,8% das colostomias e em 6,8% das ileostomias ( $p<0,001$ ). O risco relativo de apresentar prolapso foi 6,9 vezes maior no grupo colostomia (Intervalo de Confiança, 95%: 2,69-17,8). A frequência global de casos de prolapso foi de 19,6%.

Identificou-se 3 casos de estenose de ileostomia (3,4%) e nenhum caso de estenose de colostomia ( $p=0,247$ ).

Foram observados 7 casos (7,9%) de hérnia paraestomal em pacientes submetidos a ileostomias e 6 casos (7,5%) em pacientes submetidos a colostomias ( $p=0,912$ ). A taxa global foi de 7,7%. Todos os casos de hérnia paraestomal foram corrigidos durante o fechamento da mesma.

A taxa global de distúrbio hidroeletrólítico foi de 7,7% em 168 pacientes. Foram observados 11 casos (12,5%) relacionados a perdas pela ileostomia, e 2 casos (2,5%) em pacientes com colostomias ( $p=0,019$ ). O risco de ocorrer esta complicação em pacientes com ileostomia foi 5,57 (Intervalo de Confiança, 95%: 1,19-25,96) vezes maior que nos pacientes com colostomia.

Três casos (3,4%) de insuficiência renal aguda pré-renal foram encontrados em pacientes ileostomizados e nenhum nos pacientes no pós-operatório de colostomia ( $p=0,247$ ).

Houve um caso de óbito nesta série de pacientes, relacionado à necrose de colostomia em alça, com necessidade de reoperação devido à peritonite fecal difusa. Foi realizado, colectomia parcial e nova colostomia, entretanto, ocorreu o óbito do paciente no 2º dia após a reoperação.



Notou-se 3 casos de retração de estomia com peritonite neste trabalho: dois casos de ileostomia (um deles com fístula enterocutânea, no local de fixação da alça à parede abdominal) e um caso de retração parcial de colostomia ( $p=1,000$ ).

Ocorreu um caso de abscesso paraestomal em paciente com ileostomia e um caso em paciente com colostomia. Ocorreram dois casos de sangramento nas bordas de ileostomia; nenhum caso de suspeita câncer foi encontrado nas bordas das estomias. Ao exame clínico, encontrou-se um caso de necrose de todo o segmento da alça no grupo colostomia. Notou-se um caso de fístula com peritonite na ileostomia e não foi identificado nenhum caso de necrose acima da aponeurose nos pacientes deste estudo. A obstrução intestinal ocorreu em um caso devido a prolapso irreduzível de colostomia.

## **5.2 Reoperações**

Identificou-se 7,7% de reoperação neste estudo. Nas ileostomias, notou-se 6 casos de reoperação (6,8%) e, nas colostomias, 7 casos (8,75%), ( $p=0,640$ ).

No grupo ileostomia, as causas das seis reoperações foram: estenose ( $n=2$ ), fístula enterocutânea, no ponto de fixação da alça à parede abdominal, com retração e peritonite ( $n=1$ ), retração com peritonite da ileostomia ( $n=1$ ), fístula uretero-ileostomia ( $n=1$ ) e prolapso de ileostomia ( $n=1$ ). Houve 6 reoperações devido a prolapso de colostomia. Identificou-se uma reoperação devido à retração parcial de colostomia e uma reoperação devido à necrose de transversostomia. Um paciente com colostomia foi reoperado duas vezes por retração e prolapso.

**Tabela 5** - Complicações em pacientes submetidos a ileostomia e colostomia em alça operados no HC-UFMG, no período entre janeiro de 1996 e dezembro de 2006

<b>Complicações</b>	<b>Ileostomia N=88</b>	<b>Colostomia N=80</b>	<b>P</b>
Dermatite periestomal	9 (10,2)	10 (12,5)	0,642
Sangramento de borda	2 (2,3)	-	0,498
Retração com peritonite	2 (2,3)	1(1,3)	1,000
Necrose de todo o segmento	-	1 (1,3)	0,476
Abscesso paraestomal	1 (1,1)	1 (1,3)	1,000
Estenose	3 (3,4)	-	0,247
Prolapso	6 (6,8)	27 (33,8)	<0,001
Hérnia paraestomal	7 (8,0)	6 (7,5)	0,912
Distúrbio hidroeletrólítico	11 (12,5)	2 (2,5)	0,019
Insuficiência renal aguda	3 (3,4)	-	0,247
Obstrução intestinal	-	1 (1,3)	0,476
Fístula com peritonite	1 (1,1)	-	1,000
Reoperação	6 (6,8)	7 (8,75)	0,640
Óbito	-	1 (1,3)	0,476

N= número de casos; (%)

### *5.3 Fatores de risco e complicações*

A idade média nos pacientes com complicação foi de 54,8 anos (variação: 22-103 anos). A idade média dos pacientes sem complicação foi de 54,2 anos (variação: 17-92 anos). A complicação não se relacionou com a idade ( $p=0,829$ ).

O gênero feminino foi associado a maior taxa de complicações. Pacientes femininas apresentaram taxa de complicações de 47,1% (40/85) versus 30,1% (25/83) ( $p=0,024$ ). Quando separados os grupos, ileostomia e colostomia, o gênero feminino apresentou 21,3% de complicação nas ileostomias (10/47) e 41,7% de complicações no grupo colostomia (15/36), ( $p=0,045$ ). Os pacientes do gênero masculino, não diferiram, em termos de complicações entre ileostomias (51,2%) e colostomias (43,2%), ( $p=0,458$ ).

O câncer não foi associado a maior taxa de complicações ( $p=0,187$ ), mesmo quando avaliado separadamente por grupos. Encontrou-se 34,65% de complicações (35/101) em pacientes com câncer e 44,8% de complicações (30/67) em pacientes sem câncer.

A classificação de risco anestésico-cirúrgico da ASA não se correlacionou com maior taxa de complicação ( $p=0,721$ ).

O caráter de urgência não se associou com complicação ( $p=0,779$ ), mesmo quando avaliado entre os grupos da ileostomia e da colostomia. Pacientes operados na urgência apresentaram complicação em 32,6% (32/85), enquanto que, pacientes operados em cirurgia eletiva apresentaram 39,75% de morbidade (33/83).

Não houve associação entre o cirurgião especialista em cirurgia colorretal (coloproctologista) e cirurgião geral com complicação ( $p=0,263$ ). Pacientes operados pelo coloproctologista apresentaram 35,5% (38/107) de complicações, enquanto que os pacientes operados pelo cirurgião geral apresentaram 44,26% de complicações (27/61). Quando avaliados

separadamente nos grupos, ileostomia e colostomia, a especialidade não influenciou a taxa de complicação.

#### **5.4 *Reconstrução do trânsito intestinal***

A taxa global de fechamento de estomias foi de 63,7% (107/168).

Observou-se que, dos 88 pacientes submetidos à ileostomia, 67 foram operados para reconstrução do trânsito intestinal (76,1%) e entre os 80 pacientes colostomizados, 40 pacientes (50%) foram submetidos ao fechamento ( $p < 0,001$ ; Intervalo de Confiança, 95%: 1,653-6,158; RR=3,1).

Das 139 estomias consideradas temporárias, 102 foram fechadas (74,5%).

O tempo médio para fechamento das estomias foi de 287 dias, ou seja, 9,6 meses. Sendo, 10 meses para ileostomias, com média de 300 dias (variação, 40-1470 dias), e 9,1 meses para colostomias, com média de 272 dias (variação, 18-905 dias). Não houve diferença entre o tempo de fechamento entre ileostomias e colostomias ( $p = 0,85$ ).

Pacientes operados de forma eletiva, submetidos à ileostomia e colostomia foram aqueles com mais alto índice de fechamento de suas estomias, comparados com as estomias realizadas na urgência.

Não houve diferença entre ileostomias e colostomias quanto ao tipo de fechamento, enterorrafia ou ressecção e anastomose ( $p = 0,162$ ). Vinte e nove pacientes com ileostomia (43,3%) e 21 pacientes com colostomias (52,5%), foram submetidos à reconstrução do trânsito intestinal por enterorrafia, enquanto 35 pacientes com ileostomia (52,2%) e 14 pacientes com colostomia (35%), foram submetidos à ressecção da estomia e anastomose. Em sete casos foi necessária a confecção de outra estomia, e fechada a primeira. Em um caso de fechamento de colostomia não foi relatado o tipo de fechamento.

O tipo de fechamento não se relacionou à complicação neste trabalho ( $p=0,191$ ). Encontramos 28,3% de complicação em pacientes submetidos à enterorrafia e 21,2% em pacientes submetidos à ressecção com anastomose.

A média de tempo de acompanhamento após o fechamento das estomias foi de 58 meses, sendo 45 meses nas ileostomias (1.369 dias) e 80 meses nas colostomias (2.341 dias). Em um paciente com ileostomia e um com colostomia, que foram submetidos ao fechamento, a data da última consulta não foi anotada. Houve diferença significativa entre ileostomias e colostomias em relação ao tempo de acompanhamento após a reconstrução do trânsito intestinal ( $p=0,006$ ).

#### 5.4.1 *Complicações das estomias após o fechamento*

De 168 pacientes, 107 foram submetidos à reconstrução do trânsito intestinal (63,7%).

Identificou-se 51 pacientes (47,7%) com complicação, sendo 33 pacientes com ileostomia (33/67; 49,3%) e 18 pacientes com colostomia (18/40; 45%) ( $p=0,670$ ). A tabela 6 mostra as complicações ocorridas nas ileostomias e nas colostomias em alça.

Diarréia ocorreu em 16 pacientes (15%), sendo 14 pacientes pós-fechamento de ileostomia e em 2 pacientes pós fechamento de colostomia ( $p=0,027$ ; Intervalo de Confiança, 95%; 1,077-23,389; RR: 5,019).

Infecção de parede ocorreu em 22 pacientes (20,6%), sendo 13 casos de ileostomia e 9 casos com colostomia ( $p=0,701$ ).

O abscesso intra-abdominal foi encontrado em 1 caso de fechamento de ileostomia ( $p=1,000$ ).

Ocorreu estenose da anastomose em 1 paciente após fechamento de colostomia ( $p=0,374$ ).

Houve fístula anastomótica com peritonite em 1 paciente após fechamento de colostomia ( $p=0,374$ ).

A fístula sem peritonite ocorreu em 6 pacientes (5,6%), sendo 4 em pacientes no pós-operatório de fechamento de ileostomia e 2 em colostomias (p=1,000).

A hérnia incisional ocorreu em 11 pacientes (10,3%), sendo 7 pacientes após fechamento da ileostomia e 4 em colostomias (p=1,000).

A obstrução intestinal ocorreu em 13 pacientes (12,1%), sendo 8 casos de ileostomia e 5 casos de colostomia (p=1,000).

**Tabela 6** - Complicações após o fechamento de ileostomias e colostomias em alça em 107 pacientes do HC-UFMG no período entre janeiro de 1996 e dezembro de 2006

<b>Complicações</b>	<b>Ileostomia</b>	<b>Colostomia</b>	<b><i>p</i></b>
	<b>N=</b>	<b>N=</b>	
Diarréia	14	2	0,027
Infecção de parede	13	9	0,701
Abscesso intra-abdominal	1	-	1,000
Estenose da anastomose	-	1	0,374
Fístula anastomótica com peritonite	-	1	0,374
Fístula sem peritonite	4	2	1,000
Hérnia incisional	7	4	1,000
Obstrução intestinal	8	5	1,000
Total	33	18	0,670

N= número de casos

### 5.5 *Óbitos*

No período do estudo, entre 168 casos de estomias, observou-se 34 óbitos por diversas causas, correspondendo a taxa de 20,4%. Houve apenas um óbito relacionado diretamente à complicação de colostomia, causado por necrose de transversostomia. Todos os outros ocorreram devido à complicações clínicas, como sepse, tromboembolismo pulmonar, complicações cardíacas, acidente vascular cerebral, caquexia neoplásica, entre outros. Quatorze casos foram de pacientes com ileostomia e 20 casos de pacientes com colostomia.



## 6 Discussão

No presente estudo, obteve-se um amplo apanhado de fatores de risco e de complicações prováveis de ocorrer em cirurgias intestinais com a realização de ileostomias e de colostomia, transversas e de sigmóide. Foi possível conhecer o perfil das complicações de colostomias e ileostomias realizadas no HC-UFMG desde 1996 até 2006. Apesar de tratar-se de um trabalho retrospectivo, este estudo pode ser útil como base para futuros estudos prospectivos na área de cirurgia intestinal no intuito de prevenir complicações.

Os trabalhos já publicados são diferentes em relação ao tipo de estomia avaliada, se terminal ou em alça e, principalmente, em relação aos tipos de complicações avaliadas. Além disso, o período de acompanhamento dos pacientes é muito variado. Isso é extremamente importante porque se acredita que, quanto maior o tempo de acompanhamento, maior o número de complicações. A configuração da estomia, se terminal ou em alça, pode influenciar nas taxas de complicação. Além disso, a localização da estomia também pode estar relacionada à complicação. O presente estudo incluiu apenas pacientes com estomias em alça (ileostomias e colostomias, transversas e de sigmóide) e abrangeu longo período de acompanhamento.

No presente estudo, identificou-se complicações de estomias em 38,7% dos pacientes, taxa relativamente alta, mas que está de acordo com as taxas relatadas na literatura, as quais podem chegar até cerca de 90%. Park *et al.*<sup>39</sup>, em trabalho no qual foram avaliados pacientes com colostomias e ileostomias em alça e terminais, relataram incidência global de complicações de 34%. A taxa de complicação foi muito maior no grupo de ileostomia, com taxa global de 74% de complicações para ileostomias em alça e 24% para colostomias transversas em alça. Os autores sugeriram evitar a confecção de ileostomias. Em outro estudo que incluiu colostomias e ileostomias terminais e em alça, Kairaluoma *et al.*<sup>40</sup> relataram taxa de complicação de 50%.

Robertson *et al.*<sup>1</sup>, em estudo prospectivo com dois anos de seguimento, mostraram taxa global de complicações de 23,5%, quando compararam colostomias e ileostomias, em alça ou terminais, na urgência e em caráter eletivo. No estudo de Pearl *et al.*<sup>25</sup> foram avaliados 158 pacientes e foi encontrado o total de 25,9% de complicações precoces, observadas durante a internação hospitalar, sendo que, 18,8% de complicações em colostomias transversas em alça, 28,4% em colostomias sigmoidianas em alça e 16,7% em ileostomias em alça. No entanto, os autores incluíram outros tipos de estomias, como as terminais e os condutos urinários.

A localização das estomias pode influenciar nas taxas de complicações, entretanto, no estudo de Duchesne *et al.*<sup>27</sup>, as complicações não foram relacionadas ao tipo de estoma nem a sua localização. Os autores relataram 25,6% de pacientes com complicação, sendo que, 39% destas foram precoces e 61% foram tardias. Foram avaliadas ileostomias e colostomias, englobando várias configurações, realizadas em sua maioria na urgência (60,4%), sendo que estavam inclusos casos de trauma e crianças. As colostomias em alça apresentaram 36,4% de taxa de complicação e as ileostomias em alça, 31,3%. Nas colostomias de sigmóide em alça, os autores identificaram 15% de complicação.

Não houve diferença na taxa global de complicações, quando comparamos ileostomias e colostomias. Nossos dados são concordantes com vários estudos da literatura, que não encontraram diferenças significativas entre os dois tipos de estomias. Chen e Stuart<sup>21</sup>, avaliando ileostomias e colostomias em alça, transversas e sigmoidianas, não encontraram nenhuma diferença entre a morbidade causada pela confecção das estomias, apesar de encontrarem tendência a favor das ileostomias. A taxa de complicação nos pacientes com ileostomia foi de 18% e nos pacientes com colostomia foi de 26%<sup>21</sup>. No estudo de Sakai *et al.*<sup>30</sup>, não foi encontrada diferença significativa entre a taxa de morbidade após a confecção e fechamento de colostomias transversas em alça (85%) ou terminais e ileostomias em alça. Os problemas encontrados foram

complicações menores no grupo com ileostomia. Os autores sugeriram que tanto a colostomia transversa como a ileostomia em alça devem ser consideradas como opções equivalentes para desvio fecal temporário<sup>30</sup>.

Tocchi *et al.*<sup>34</sup> estudaram ileostomias e colostomias em alça para proteger anastomoses em cirurgias para câncer de reto. A colostomia foi sempre confeccionada na fossa ilíaca esquerda. Os autores não identificaram diferenças entre os grupos avaliados, em relação à complicação após a confecção e após o fechamento. Fasth *et al.*<sup>20</sup> avaliaram tanto transversostomia em alça como ileostomia em alça para proteger anastomoses colorretais e observaram que não houve mais complicações após a confecção e fechamento de uma ileostomia, quando comparado com colostomias transversas em alça. Khoury *et al.*<sup>31</sup> avaliaram pacientes com ileostomia e colostomia em alça após a realização de anastomose colorretal e não houve diferença entre as taxas de complicações entre os grupos, 34% para ileostomias, e 52% para colostomias ( $p>0,5$ ). O manejo da ileostomia não foi considerado mais difícil que o da colostomia e nem sua confecção e, portanto, os autores recomendaram a sua confecção em vez da colostomia<sup>31</sup>.

Alguns autores acreditam que a colostomia em alça seja mais segura que ileostomia em alça. Rutegard e Dahlgren<sup>26</sup> estudaram 56 pacientes submetidos à colostomia transversa ou ileostomia em alça, sendo acompanhados por pelo menos 5 anos. A taxa global de complicações foi de 21%, sem diferença entre os grupos de estomas. No entanto, os autores observaram que as complicações após ileostomias pareceram ser mais graves que aquelas após colostomias<sup>26</sup>. Em outro estudo, Gooszen *et al.*<sup>7</sup> concluíram que a ileostomia em alça tem complicações mais frequentes e mais graves, em comparação com a colostomia em alça. Após a confecção do estoma, em pacientes ainda internados, ocorreram nove complicações no grupo ileostomia em alça e uma no grupo colostomia em alça ( $p<0,01$ ), sendo que, desses, todos os pacientes foram reoperados. No entanto, durante o acompanhamento pós-operatório dos pacientes, não houve

diferença significativa entre os grupos, sendo 30 complicações no grupo ileostomia em alça e 40 no grupo colostomia em alça<sup>7</sup>. Também Law *et al.*<sup>5</sup> defendem o uso da colostomia como estoma de escolha para proteger anastomoses colorretais durante excisão total do mesorreto, devido ao maior número de obstrução intestinal e íleo paralítico após a confecção de ileostomias, em comparação com colostomias ( $p=0,037$ )<sup>5</sup>.

Já em outros trabalhos, como no de Williams *et al.*<sup>6</sup>, onde foram comparados ileostomias em alça e colostomias transversas em alça, foi significativamente maior o número problemas encontrados em pacientes com colostomias (58%), quando comparados com pacientes com ileostomias (18%). Rullier *et al.*<sup>33</sup> avaliaram grupo homogêneo de pacientes operados eletivamente para câncer retal submetidos à ileostomia ou colostomia em alça. Após a confecção do estoma, a taxa de morbidade foi significativamente maior no grupo com colostomia em alça, quando comparado com ileostomia em alça, 35% versus 19%, ( $p=0,02$ ). Foi também, encontrado maior número de complicações após a confecção e fechamento de colostomias transversas em alça, que de ileostomias em alça,  $p=0,05$ , no estudo randomizado de Edwards *et al.*<sup>32</sup>. Assim, como ambos os métodos parecem serem efetivos para desfuncionalizar anastomoses colorretais baixas e coloanais, os autores apóiam o uso da ileostomia em alça como o melhor estoma para ser confeccionado.

Na metanálise conduzida por Lertsithichai e Rattanapichart<sup>3</sup>, foram avaliados 5 trabalhos randomizados que comparavam as complicações entre ileostomias e colostomias temporárias em alça. A colostomia temporária apresentou maior probabilidade, quase 3 vezes, de causar complicações após cirurgia eletiva, quando comparada com a ileostomia. Infecções e complicações de parede foram mais comuns no grupo colostomia. Por outro lado, a ileostomia temporária apresentou tendência a causar mais complicações cirúrgicas após o seu fechamento<sup>3</sup>.

A metanálise realizada por Güenaga *et al.*<sup>4</sup>, quando foram comparados estudos randomizados, foi inconclusiva sobre a utilização da ileostomia em alça ou da colostomia em alça, como métodos de descompressão de anastomoses colorretais. Todavia, o prolapso mostrou ser o único fator ou complicação, diferente de forma significativa, entre os dois grupos, o que mostrou ser considerado pelos autores um fator de escolha da ileostomia em relação à colostomia<sup>4</sup>.

Tilney *et al.*<sup>8</sup> realizaram metanálise comparando as complicações após ileostomias em alça e colostomias transversas em alça realizadas para desfuncionalizar anastomoses colorretais. Os autores incluíram estudos retrospectivos e estudos prospectivos randomizados ou não. Complicações globais foram menos frequentes nos pacientes com ileostomias ( $p=0,003$ ). Os resultados sugeriram que a ileostomia pode ser preferida em relação à colostomia em alça para desfuncionalizar uma anastomose<sup>8</sup>.

A idade relaciona-se com taxa de complicações em procedimentos cirúrgicos. Quanto maior a idade, maior a taxa de complicação. No entanto, quando se compara apenas as complicações das estomias, isso poderia ser diferente. Caricato *et al.*<sup>35</sup> encontraram que pacientes com idade abaixo de 68 anos apresentaram menos complicações ( $p=0,01$ ), sendo que, no seu estudo, foram analisadas colostomias e ileostomias em alça e colostomias terminais. Por outro lado, Cottam *et al.*<sup>29</sup> evidenciaram que pacientes com mais idade apresentaram menos problemas em pacientes com estomias ( $p=0,009$ ). No presente estudo, o grupo colostomia apresentou média de idade mais alta que o grupo ileostomia. Entretanto, a idade não foi um fator de risco para complicação no presente estudo. Esse dado é concordante com o estudo de Kairaluoma *et al.*<sup>40</sup>, no qual a taxa de complicações entre os grupos etários, quando comparadas estomias em alça e terminais, não foi diferente.

Neste trabalho encontrou-se maior número de complicações relacionadas à estomias em paciente do gênero feminino. O mesmo achado foi descrito por Cottam *et al.*<sup>29</sup>, que conduziram um trabalho prospectivo em hospitais do Reino Unido, onde foram estudadas estomias terminais e em alça e descobriram que os homens tiveram menos problemas relacionados ao estoma que as mulheres ( $p < 0,001$ ). Apesar do dado apresentado, não foi possível explicar esse achado. Por exemplo, enquanto nas colostomias, as operações eletivas foram mais comuns nos homens, nas ileostomias, elas foram mais comuns nas mulheres (dados não mostrados). Entretanto, operações de urgência não se correlacionaram com complicações. Em relação à idade, não houve diferença entre a média de idade dos homens e as mulheres (dados não mostrados). No geral, neoplasias foram mais comuns no gênero masculino. Quando separado por grupos ileostomia e colostomia, neoplasias foram mais comuns no gênero masculino no grupo ileostomia e não houve diferença no grupo colostomia. Quando analisado o gênero por grupos, ileostomia e colostomia, observou-se que, o gênero feminino apresentou mais complicações no grupo colostomia. Por outro lado, complicações não foram associadas à colostomia.

Operações de urgência em geral apresentam maiores taxas de complicações. Na urgência, são confeccionados muitos estomas e geralmente em pacientes debilitados, doentes instáveis e sem possibilidade de marcação pré-operatória do estoma. É geralmente aceito que estomas criados na urgência têm maior risco de complicações<sup>41</sup>. No entanto, neste estudo, não foi encontrado diferença significativa na taxa de complicações de ileostomias ou colostomias em alça em cirurgias eletivas ou de urgência. O prolapso, complicação mais encontrada neste estudo, não se correlacionou com operação de urgência (dados não mostrados).

No estudo de Stothert *et al.*<sup>42</sup>, foram avaliados apenas pacientes operados na urgência, submetidos a ileostomias e colostomias, sendo que foi encontrada morbidade em mais de 50% deles. Todas as complicações foram mais comuns nas cirurgias de urgência, em comparação com

as cirurgias eletivas, no estudo recente, realizado por Harris *et al.*<sup>43</sup>. Os problemas relacionados a estomias foram mais prováveis após cirurgias de urgência no estudo de Cottam *et al.*<sup>29</sup>.

Por outro lado, outros trabalhos confirmam os achados do presente estudo, como em Kairaluoma *et al.*<sup>40</sup>, no qual também não foi diferente a taxa de complicações, quando comparadas ostomias em alça e terminais realizadas em caráter de urgência ou eletivas. Robertson *et al.*<sup>1</sup> também não encontraram número maior de complicações relacionadas a estomias (terminais, em alça, colostomias e ileostomias) em pacientes submetidos a cirurgia de urgência ou cirurgias eletivas. No estudo de Park *et al.*<sup>39</sup> foram estudados pacientes operados de forma eletiva e na urgência e submetidos a ileostomias ou colostomias terminais e em alça e também não foi encontrado diferença significativa nas complicações entre os dois grupos. Na grande série de 1758 pacientes estudados por Del Pino *et al.*<sup>41</sup>, 1044 foram submetidos a estomias na urgência e 714 de forma eletiva, num período de 19 anos de pesquisa, dos quais 80% foram acompanhados por mais de um ano. Os autores observaram 35% de complicações em pacientes operados na urgência e 37% em pacientes operados em cirurgias eletivas ( $p=0,15$ ), sugerindo que os estomas criados na urgência não estão em maior risco para complicações. Entretanto, as complicações de pacientes com ileostomias foram maiores nos pacientes operados na urgência, quando comparados com pacientes operados eletivamente ( $p=0,02$ ).

A especialização influencia nos resultados de tratamentos cirúrgicos complexos. No presente estudo, avaliamos se as estomias realizadas por cirurgiões gerais apresentavam maiores taxas de complicações, se comparadas com as realizadas por coloproctologistas. Não se encontrou diferença entre as complicações de estomias realizadas pelo coloproctologista ou pelo cirurgião geral. Os dados deste trabalho são discordantes com o estudo de Pearl *et al.*<sup>25</sup>, que identificaram maiores taxas de complicações em cirurgias realizadas pelo cirurgião geral em relação ao coloproctologista. No entanto, isso foi relacionado à urgência dos procedimentos que,

em sua maior parte, foi realizada pelo cirurgião geral. Foram encontrados 29,6% de complicações pelo cirurgião geral e 14% de complicações pelo coloproctologista. Em outro estudo, Park *et al.*<sup>39</sup> relataram que, globalmente, o maior número de complicações ocorreu em estomias realizadas pelo cirurgião geral, sendo 47%, seguidos pelo ginecologista (44%), cirurgião oncológico (37%), coloproctologista (32%), pediátrico (29%) e cirurgião do trauma (25%). Para complicações precoces, o coloproctologista apresentou significativamente menor número de complicações em relação ao cirurgião geral. Por outro lado, Willians *et al.*<sup>6</sup> relataram que não existiu correlação entre a experiência e a taxa de complicações, quando avaliaram todas as categorias de cirurgias que realizaram tanto ileostomias em alça como colostomias transversas em alça.

Apesar de não haver diferença na taxa global de complicações, elas foram diferentes entre pacientes com ileostomias e colostomias. No estudo atual, as complicações de colostomia mais frequentes foram o prolapso, dermatite periestomal e hérnia paraestomal. Por outro lado, as complicações mais comuns de ileostomia foram distúrbios hidroeletrólíticos, dermatite periestomal, hérnia paraestomal e prolapso.

O prolapso de estomia tem sido associado historicamente à colostomia. No presente estudo, confirmamos este achado, pois, a maioria dos casos de prolapso ocorreu em pacientes com colostomia. No estudo conduzido por Gooszen *et al.*<sup>7</sup> a complicação mais comum relatada foi o prolapso. Os autores observaram taxa de 42% de prolapso em colostomias, 16 casos em 38, e apenas um caso de prolapso de ileostomia. Em Green<sup>44</sup>, a complicação mais comum também foi o prolapso, a qual correspondeu a 25% do total de complicações. O prolapso correspondeu a 21% das complicações e foi a complicação mais frequente em Duchesne *et al.*<sup>27</sup>, que avaliaram tipos variados de estomias, operados de forma eletiva e na urgência. Na metanálise realizada por Güenaga *et al.*<sup>4</sup>, o prolapso foi o único achado estatisticamente diferente entre os grupos estudados, 2% de prolapso no grupo ileostomia versus 19% no grupo colostomia ( $p < 0,0001$ ). Isso



contribuiu para a escolha da ileostomia como técnica de desvio fecal para anastomoses colorretais pelos autores. Os fatores para ocorrência de prolapso e hérnia paraestomal podem estar relacionados inicialmente ao tamanho da fáschia e a infecções de parede<sup>4</sup>.

Williams *et al.*<sup>6</sup> relataram que o prolapso pareceu ser mais comum entre pacientes com colostomia transversa em alça que em pacientes com ileostomia em alça e que, em todos os casos de prolapso a alça distal do estoma foi a afetada. Em Khoury *et al.*<sup>31</sup>, não foi encontrado prolapso, nem em ileostomias em alça nem em colostomias em alça. Os autores acreditaram que isto ocorreu devido ao rápido fechamento das estomias. Foram fechadas até um mês da confecção, 52 de 61 estomias. Edwards *et al.*<sup>32</sup>, conduziram um estudo randomizado comparando colostomias transversas em alça e ileostomias em alça e identificaram 2 casos de prolapso no grupo colostomia e nenhum no grupo ileostomia. Na metanálise de Lertsithichai e Rattanapichart<sup>3</sup>, o prolapso foi significativamente maior no grupo colostomia em alça, em relação ao grupo ileostomia em alça. Não houve diferença significativa entre ileostomias e colostomias em alça ( $p=0,18$ ), para prolapso, na metanálise conduzida por Tilney *et al.*<sup>8</sup>.

A taxa global de dermatite periestomal no presente estudo foi de 11,3%. Não encontramos diferença significativa entre os casos de ileostomias ou de colostomias em alça. Em muitos trabalhos a incidência global de dermatite periestomal é alta. Como o presente estudo é retrospectivo, dermatites mais leves podem não ter sido anotadas nos prontuários. A avaliação prospectiva mais acurada poderia alterar esses dados. No entanto, na casuística deste trabalho os pacientes recebem alta com orientações adequadas e, são acompanhados ambulatorialmente por serviço de estomizados, reconhecidamente eficiente como a Associação Mineira dos Ostomizados.

As colostomias transversas têm um fluxo líquido praticamente similar ao das ileostomias e, portanto, os problemas de irritação cutânea e saída de um alto volume de efluente podem

apresentar-se da mesma maneira<sup>36</sup>. A complicação mais comum em Pearl *et al.*<sup>25</sup> foi a dermatite periestomal, ocorrendo 42,1% dos pacientes. Os problemas de pele, dermatites periestomais, foram encontrados em 55% dos pacientes operados na urgência, sendo a complicação mais frequente, em Del Pino *et al.*<sup>41</sup>. Dermatite ocorreu em 17% dos pacientes estudados por Duchesne *et al.*<sup>27</sup>, que avaliaram casos de estomias terminais e em alça. Güenaga *et al.*<sup>4</sup>, encontraram em sua metanálise, uma taxa de 13% de dermatite periestomal em ileostomias em alça, e 21% em colostomias em alça ( $p=0,55$ ). Na metanálise realizada por Tilney *et al.*<sup>8</sup>, não houve diferença significativa para dermatites periestomais, entre ileostomias e colostomias em alça ( $p=0,47$ ).

Neste estudo, encontrou-se baixa taxa de hérnia paraestomal, tanto em ileostomias como em colostomias. Geralmente essa é uma complicação tardia frequente. Há consenso a respeito de que com o tempo podem ocorrer mais casos de hérnia paraestomal nas colostomias transversas<sup>32</sup>. Robertson *et al.*<sup>1</sup> observaram este tipo de complicação apenas no acompanhamento tardio, não sendo identificada em nenhum caso na fase precoce do seu estudo. Entretanto, o número de casos encontrados ainda foi baixo, sendo 10% para colostomias e 6% para ileostomias (terminais e em alça). Na metanálise conduzida por Güenaga *et al.*<sup>4</sup>, os autores encontraram hérnia paraestomal em 3% no grupo ileostomia e 2% no grupo colostomia ( $p=0,19$ ) e lembraram que os fatores para ocorrência de prolapso e hérnia paraestomal podem estar relacionados inicialmente ao tamanho do orifício da fásia e a infecções de parede. Edwards *et al.*<sup>32</sup>, também citaram que, o tamanho do orifício da fásia, maior nas colostomias que nas ileostomias, parece estar relacionado ao maior número de hérnia paraestomal e prolapso nas colostomias. Não houve diferença significativa para hérnia paraestomal, na metanálise conduzida por Tilney *et al.*<sup>8</sup>, entre ileostomias e colostomias em alça.

No presente trabalho, notou-se que os casos de hérnia paraestomal foram corrigidos durante o fechamento da ostomia, sendo que foi realizada a sutura primária da aponeurose sem o

uso de tela. Segundo Shellito<sup>24</sup>, a maioria das hérnias paraestomais é pequena, assintomática e pode não ser abordada cirurgicamente. O reparo pode ser feito quando a hérnia torna-se grande, inaceitável cosmeticamente, quando causa dificuldades para colocação do dispositivo coletor, dificuldades para a limpeza, quando é dolorosa, ou quando causa encarceramento ou estrangulação, o que é pouco comum<sup>24</sup>. Entretanto, atualmente, a colocação de próteses ao redor da estomia tem sido utilizada para evitar a recidiva da hérnia.

Há consenso a respeito de que, com o tempo podem ocorrer mais casos de obstrução intestinal, principalmente após ileostomias em alça<sup>32</sup>. Entretanto, este fato ainda não está perfeitamente estabelecido<sup>36</sup>. No estudo atual, identificou-se apenas um caso de obstrução intestinal, relacionada ao prolapso de colostomia. Como ocorreu de forma semelhante no trabalho randomizado conduzido por Edwards *et al.*<sup>32</sup>, que identificaram um caso de obstrução intestinal relacionado à colostomia em alça e nenhum caso com ileostomias em alça quando avaliaram as complicações após a confecção e fechamento das estomias. François *et al.*<sup>45</sup> estudaram a morbidade relacionada às ileostomias protetoras, sendo que a obstrução intestinal a complicação mais frequente, ocorreu em 8,6% dos casos. Ainda não está definido se a obstrução é mais comum nas ileostomias ou nas colostomias em alça de acordo com as metanálises existentes.

No trabalho atual, encontrou-se maior número de casos de distúrbios hidroeletrólíticos em pacientes submetidos à ileostomia em alça, o que foi significativo em relação aos pacientes com colostomias em alça. Provavelmente, isso se deve à adaptação inicial que pode ocorrer nos pacientes com ileostomia, devido à perda de fluidos e eletrólitos, mas que, na maioria dos casos, é facilmente tratada e revertida<sup>46</sup>. Do contrário, as perdas aumentadas pela ileostomia podem levar a distúrbios hidroeletrólíticos graves<sup>47</sup>. Outros autores observaram dados similares. Numa metanálise conduzida por Lertsithichai e Rattanapichart<sup>3</sup>, o débito alto foi significativamente maior no grupo com ileostomia em alça em comparação ao grupo com colostomia em alça.

Gooszen *et al.*<sup>7</sup> relataram 71,9% de necessidade de reajuste na dieta no grupo com ileostomia em alça, devido à perda de fluido e de eletrólitos. Em pacientes com colostomia transversa em alça, reajustes na dieta foram registrados apenas em 4 pacientes. Os distúrbios hidroeletrólíticos foram observados por Sakai *et al.*<sup>30</sup>, apenas nos pacientes submetidos a ileostomia em alça, 6,3%, e em nenhum paciente com colostomia transversa ( $p>0,12$ ). Rullier *et al.*<sup>33</sup> também relataram que a desidratação foi a complicação mais frequente após a confecção da ileostomia. Dentre as complicações pós-operatórias citadas por Williams *et al.*<sup>6</sup>, o volume do fluxo das estomias foi a única complicação significativamente maior nas ileostomias que nas colostomias. No estudo comparativo randomizado realizado por Edwards *et al.*<sup>32</sup>, foi encontrado apenas um caso de alto débito do estoma no grupo ileostomia em alça e nenhum no grupo colostomia transversa em alça.

Em trabalhos que estudaram apenas ileostomias protetoras para anastomoses colorretais baixas, como o de Bax e McNevin<sup>48</sup>, os autores identificaram taxa de desidratação de 12,8%, sendo que, todos os doze pacientes necessitaram reposição volêmica intravenosa e, desses, 8 pacientes foram tratados com reposição intravenosa extra-hospitalar. Quatro pacientes desenvolveram elevação da creatinina, necessitando reinternação. Também no estudo de François *et al.*<sup>45</sup>, onde foi estudada a morbidade relacionada às ileostomias protetoras, o alto débito ( $>1.200\text{ml}/24$  horas) ocorreu em 4,9% dos casos. O mesmo foi tratado com medicação antidiarréica e re-equilíbrio hidroeletrólítico. Para evitar essas complicações é necessário o ajuste diário das perdas de fluido e eletrólitos, com reposição das mesmas, além de, em alguns casos, ser necessário o uso de medicações constipantes como a loperamida<sup>45,46</sup>.

Neste estudo identificou-se número semelhante de casos de reoperação entre ileostomias e colostomias. Na metanálise conduzida por Güenaga *et al.*<sup>4</sup> não foi identificada diferença entre os grupos. De modo diverso, Gooszen *et al.*<sup>7</sup> avaliaram pacientes submetidos a ileostomias e colostomias em alça de forma eletiva e na urgência e encontraram maior número reoperações nos

primeiros. Entretanto, foram avaliadas reoperações ocorridas devido às complicações gerais como abscessos abdominais. Todavia, os autores consideraram que foram graves, pois, ocasionaram a morte em 9 pacientes com ileostomia e 1 paciente com colostomia. No estudo de Rullier *et al.*<sup>33</sup>, o risco de reintervenção cirúrgica relacionado à morbidade de ambos, construção e fechamento do estoma, foi duas vezes mais alto após colostomia que após ileostomia. Houve 22% de reoperação para complicações relacionadas ao estoma no grupo com colostomia e 9% no grupo com ileostomia.

O fechamento estomal tem recebido pouca atenção, comparado à confecção das estomias e seus cuidados. A morbidade relacionada ao fechamento de ileostomias e colostomias varia consideravelmente. A escolha do momento para o fechamento é importante, pois realizar o fechamento muito precoce pode resultar em uma dissecação difícil e causar mais complicações que podem levar até mesmo a reoperações com nova confecção do estoma. O fechamento de um estoma é um procedimento eletivo e deve ser realizado somente quando as condições clínicas do paciente estiverem ótimas<sup>49</sup>.

Neste trabalho, 63,7% das estomias foram fechadas, de modo que, as ileostomias em maior parte que as colostomias. Os dados do presente estudo são observados também em outras séries em relação à taxa de fechamento global de estomias.

Em relação à taxa de não fechamento de estomias, nenhuma diferença significativa foi notada quando foram comparadas ileostomias e colostomias em alça na metanálise realizada por Lertsithichai e Rattanapichart<sup>3</sup>, assim como na metanálise conduzida por Tilney *et al.*<sup>8</sup>, que identificaram que a taxa de não fechamento de colostomias variou entre 0% a 48,3%, e de ileostomias variou entre 5,9% a 75% (p=0,40).

O tempo necessário para o fechamento geralmente é maior que o planejado, devido a vários motivos, tais como: quimioterapia, radioterapia, complicações gerais ou locais com o

paciente, ou motivos logísticos<sup>36</sup>. Há autores que acreditam que o fechamento precoce pode ser mais difícil devido ao edema e aderências pós-operatórias; outros recomendam o fechamento precoce para reduzir complicações.

Na presente série, o tempo médio entre a construção e o fechamento das estomias foi similar para ileostomias e colostomias em alça. Identificamos um tempo maior que o relatado na literatura. A ocorrência de um tempo maior entre a confecção e o fechamento de estomias encontrado neste estudo mostra que, é necessário rever os motivos pelos quais este fato acontece no nosso meio. Isto se deve talvez, ao acesso aos meios de saúde que é ainda limitado em grande parte para os pacientes, ou mesmo, julgamos que a disponibilização deste serviço possa ser ainda insuficiente para a demanda.

Além de implicações na morbidade, Güenaga *et al.*<sup>4</sup>, acreditam que o intervalo entre a confecção e o fechamento do estoma tem importante impacto no status social e econômico. Entretanto, Lertsithichai e Rattanapichart<sup>3</sup> relataram em sua metanálise que não foi encontrada relação entre o tempo de acompanhamento e a ocorrência de complicações, isto é incidência cumulativa, tanto durante o período antes do fechamento como no período após o fechamento de ileostomias e colostomias em alça. De modo diverso, Perez *et al.*<sup>50</sup>, no seu estudo retrospectivo após fechamento de ileostomias, encontraram que o melhor momento para o fechamento de ileostomias em alça, para reduzir complicações é acima de 8,5 semanas, pois as complicações foram relacionadas significativamente ao intervalo mais curto entre a confecção e fechamento do estoma.

Sakai *et al.*<sup>30</sup> e Willians *et al.*<sup>6</sup> descreveram que pelo menos 15% dos estomas considerados temporários vão resultar em estomas permanentes. O não fechamento de estomias temporárias pode ser explicado, conforme citado por Armendáriz-Rubio *et al.*<sup>36</sup> devido à progressão da doença, inoperabilidade, morte do paciente ou mesmo a sua renúncia, ou devido à

incontinência fecal. Não há consenso quanto à facilidade e duração das operações de fechamento em relação às ileostomias e colostomias<sup>36</sup>. No presente estudo identificou-se 25% de casos não fechados de estomias temporárias.

No presente estudo, a taxa de complicação global após o fechamento das estomias foi de 47,7%, mas sem diferença estatística entre ileostomias e colostomias.

Em Law *et al.*<sup>5</sup>, a taxa de complicação foi semelhante entre os grupos, ileostomia e colostomia transversa em alça. As complicações, íleo e obstrução intestinal, da confecção até o fechamento, foram maiores nas ileostomias. Estes autores também relataram que o tempo da cirurgia de fechamento foi menor nas colostomias, mas a recuperação da função intestinal foi mais rápida após o fechamento, nos pacientes com ileostomia.

De acordo com a metanálise conduzida por Tilney *et al.*<sup>8</sup>, a taxa de complicação após o fechamento não foi significativamente diferente entre ileostomias e colostomia em alça, mas a infecção de parede foi significativamente mais comum nas colostomias, enquanto as complicações obstrutivas foram mais comuns após o fechamento de ileostomia. É importante lembrar que, após realizar análise dos resultados com estudos de alta qualidade, embora o número global de complicação fosse similar entre os grupos, menos infecções de parede ( $p=0,004$ ) e menor taxa de hérnias incisionais ( $p=0,005$ ) ocorreram após o fechamento de ileostomias. Os autores concluíram que os resultados sugeriram que a ileostomia pode ser preferida em relação à colostomia em alça para desfuncionalizar uma anastomose.

Acredita-se que a infecção de ferida após o fechamento de colostomia seja mais comum que nas ileostomias, devido à flora intestinal, com maior concentração de bactérias no cólon que no intestino delgado<sup>6,7,32</sup>. A concentração de bactérias anaeróbicas no fluido da ileostomia é  $10^5$  vezes menor que a das fezes normais, entretanto, a flora bacteriana é semelhante à da colostomia<sup>6</sup>. No trabalho atual, não foi encontrado diferença estatística em relação à taxa de

infecção de parede após o fechamento de ileostomias e colostomias. Rullier *et al.*<sup>33</sup> encontraram infecção de parede em sua maior parte nos pacientes com colostomia em alça, o que foi significativo em relação às ileostomias. Também em Willians *et al.*<sup>6</sup> a infecção de parede foi mais comum após o fechamento de colostomias. De acordo com a metanálise conduzida por Tilney *et al.*<sup>8</sup>, a infecção de parede foi significativamente menos comum nas ileostomias em alça, que nas colostomia em alça, após o seu fechamento.

As hérnias incisionais por sua vez, também são mais relacionadas às colostomias que à ileostomia, devido em parte às infecções de parede no sítio do fechamento da estomia, aumentando o índice de deiscência de camadas profundas da ferida<sup>4,32</sup>. Esse fato foi confirmado pela metanálise de Güenaga *et al.*<sup>4</sup>, onde a taxa de hérnia incisional foi significativamente maior no grupo colostomia e no trabalho de Rullier *et al.*<sup>33</sup>, com taxa de hérnia incisional identificada significativamente maior nos pacientes com colostomia em alça. Todavia, no presente estudo, encontrou-se hérnia incisional em 10,3% dos pacientes submetidos ao fechamento de estomias, sem diferença estatística entre colostomias e ileostomias.

A obstrução intestinal ocorreu em 12,1% dos pacientes do presente estudo, mas não foi constatada diferença estatística entre os grupos. A obstrução foi mais comum nas ileostomias em alça que nas colostomias em alça, em Law *et al.*<sup>5</sup>, no intervalo entre a confecção e até após o fechamento ( $p=0,01$ ). Em Perez *et al.*<sup>50</sup>, os autores encontraram 11,8% de obstrução intestinal de delgado ou íleo prolongado, em pacientes no pós-operatório de ileostomias. Na metanálise realizada por Tilney *et al.*<sup>8</sup>, as complicações obstrutivas foram mais comuns após o fechamento de ileostomia ( $p=0,04$ ).

Khoury *et al.*<sup>31</sup> acreditam que o intestino delgado possui propriedades de cicatrização melhores que as do intestino grosso e, conseqüentemente, a deiscência da linha de sutura raramente complica a anastomose intestinal. Na presente série, identificou-se um caso de fístula



anastomótica com peritonite em um paciente após fechamento de colostomia e 6 casos de fístulas intestinais sem peritonite, sendo 4 casos no pós-operatório de fechamento de ileostomia e 2 em colostomias.

Uma complicação registrada na presente série foi a diarreia, a qual foi observada em 15,1% dos pacientes após o fechamento de estomias. Essa complicação foi significativamente maior após o fechamento de ileostomias ( $p=0,027$ ). Nos estudos da literatura, não foi avaliada esta complicação. Esta complicação pode ter sido mais frequente nos pacientes com ileostomias devido ao tipo de doença de base, por exemplo, pacientes operados devido à retocolite ulcerativa que desenvolvem bolsite no pós-operatório ou até mesmo devido à realização de colectomia total.

As técnicas utilizadas para realizar o fechamento das estomias em alça diferem em dois tipos: a enterorrafia e a ressecção da estomia com anastomose término-terminal. Os entusiastas da utilização das ileostomias realizam o fechamento apenas com a enterorrafia<sup>6</sup>. Phang *et al.*<sup>51</sup> encontraram menos complicações após o fechamento de ileostomias, naqueles pacientes onde foi realizada a sutura da enterotomia, em comparação com aqueles pacientes que necessitaram ressecção e anastomose, sendo que, os últimos apresentaram 4 vezes mais obstrução intestinal ( $p\leq 0,003$ ). Nos pacientes operados para o fechamento de ileostomias em alça em Willians *et al.*<sup>6</sup>, foi realizado a ressecção da estomia e a anastomose término-terminal. Já para o fechamento das colostomias em alça, foi realizado apenas a enterorrafia da parede anterior e, não ocorreu fístula em nenhum grupo após o fechamento. No presente trabalho, foi realizada enterorrafia em 43,3% das ileostomias, enquanto foi realizada enterorrafia em 52,5% das colostomias e ressecção da estomia com anastomose em 52,2% das ileostomias e em 35% das colostomias. Não foi encontrada diferença entre ileostomias e colostomias quanto ao tipo de fechamento, enterorrafia ou ressecção da estomia e anastomose. Em Edwards *et al.*<sup>32</sup>, a ressecção intestinal foi necessária em apenas 6 casos de ileostomias e em duas colostomias, durante o fechamento.

Em estudos retrospectivos como este, a informação depende da adequada anotação das complicações nos prontuários e por isso existem limitações no presente estudo. Alguns casos de complicações podem ter sido anotados apenas em prontuários de pronto atendimento, que também podem ter sido realizados em outros serviços. A inclusão de colostomias transversas e sigmoidianas pode ser um viés e mascarar complicações de localização individuais. Entretanto, acreditamos que o estudo atual é válido porque prontuários em hospitais universitários tendem a ser corretamente preenchidos. Teve-se acesso a anotações da unidade de pronto atendimento, local onde os pacientes são primeiramente atendidos com complicações após a alta.

Uma estomia deve ser escolhida pelo tipo de complicação relacionada à mesma. Pois, os problemas podem causar impedimentos importantes no estilo de vida do paciente e, portanto, devem ser considerados de forma séria<sup>30</sup>. Lertsithichai e Rattanapichart<sup>3</sup> na sua metanálise concluem que não há superioridade relevante entre os grupos e que mais estudos são necessários. Acreditam que ambos os estomas são complementares, com sua própria utilidade em diferentes grupos de pacientes.

Diante da ausência de superioridade nítida entre cada uma das estomias estudadas, fica a pergunta de qual é a melhor escolha. O presente estudo não mostrou diferença na taxa de complicação global, quando se comparou ileostomias e colostomias. Entretanto, observou-se que o prolapso foi muito mais comum em colostomia em alça. Essa é uma complicação que traz muito desconforto ao paciente, cosmeticamente, e problemas com os dispositivos coletores. O melhor tratamento do prolapso é o fechamento da estomia e reconstrução do trânsito intestinal. Porém, alguns casos de estomia temporária, elas tornam-se definitivas. Por outro lado, os distúrbios hidroeletrólíticos foram a complicação mais comum da ileostomia no trabalho atual, com poucos casos de insuficiência renal aguda, o que é de extrema relevância. Porém, essa complicação é de controle mais fácil, quando comparado ao tratamento do prolapso. O paciente

com ileostomia deve ser orientado quanto aos riscos de desidratação no período de adaptação. A utilização de fibras e de loperamida têm sido utilizadas mais recentemente, com bons resultados. Não se deve dar alta hospitalar a pacientes com alto débito da ileostomia, pois, com a hiporexia usualmente observada no período pós-operatório recente, os distúrbios hidroeletrólíticos podem ocorrer.

## 7 Conclusões

1. Não houve diferenças entre as taxas de complicações relacionadas à ileostomia e colostomias em alça. O gênero feminino é fator de risco para complicação, na confecção de colostomias. A complicação mais observada nos pacientes com colostomia, o prolapso, foi mais grave, enquanto que, nas ileostomias, a complicação mais comum, o distúrbio hidroeletrólítico, foi controlada com medidas clínicas. A interpretação dos resultados da presente série sugere que a ileostomia é melhor opção em relação à colostomia.

2. A taxa de complicação após fechamento de ileostomia e colostomia em alça foi semelhante e este não é um parâmetro para decidir entre a confecção de ileostomia ou colostomia.

## Referências \*

- 
1. Robertson I, Leung E, Hughes D, Spiers M, Donnelly L, Mackenzie I, Macdonald A. Prospective analysis of stoma-related complications. *Int J Colorectal Dis.* 2005; 7: 279-285.
  
  2. Arumugam PJ, Bevan L, Macdonald L, Watkins AJ, Morgan AR, Beynon J, Carr ND. A prospective audit of stomas-analysis of risk factors and complications and their management. *Int J Colorretal Dis.* 2003; 5: 49-52.
  
  3. Lertsithichai P, Rattanapichart P. Temporary ileostomy versus temporary colostomy: a meta-analysis of complications. *Asian J Surg.* 2004; 27(3): 202-210.
  
  4. Güenaga KF, Lustosa SAS, Saad SS, Saconato H, Matos D. Ileostomy or colostomy for temporary decompression of colorectal anastomosis. *Sistematic review and meta-analysis. Acta Cir Bras.* 2008; 23(3): 294-303.
  
  5. Law WL, Chu KW, Choi HK. Randomized clinical trial comparing loop ileostomy and loop transverse colostomy for faecal diversion following total mesorectal excision. *Br J Surg.* 2002; 89: 704-708.
  
  6. Williams NS, Nasmyth DG, Jones D, Smith AH. De-functining stomas: a prospective controlled trial comparing loop ileostomy with loop transverse colostomy. *Br J Surg.* 1986; 73(7): 566-570.
  
  7. Gooszen AW, Geelkerken RH, Hermans J, Lagaay MB, Gooszen HG. Quality of life with a temporary stoma. Ileostomy vs. colostomy. *Dis Colon Rectum.* 2000; 45(5): 650-655.
  
  8. Tilney HS, Sains PS, Lovegrove RE, Reese GE, Heriot AG, Tekkis PP. Comparison of outcomes following ileostomy versus colostomy for defunctioning colorectal anastomoses. *World J Surg.* 2008; 31: 1142-1151.
  
  9. Cataldo PA. History of Stomas. In: MacKeigan JM, Cataldo PA, editors. *Intestinal Stomas. Principles, techniques, and Management.* St. Louis: Quality Medical Publishing, Inc., 1993. P. 3-37.

\* Referências bibliográficas normalizadas de acordo com International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *Ann Intern Med* 1997; 126: 36-47. Atualizada em Outubro de 2007; disponível em URL: <http://www.icmje.org>

- 
10. Kaidar-Person O, Person B, Wexner SD. Complications of construction and closure of temporary loop ileostomy [Collective Review]. *J Am Coll Surg.* 2005; 201(5): 759-773.
  
  11. Gordon PH, Rolstad BS, Bubrick MP. Intestinal stomas. In: Gordon PH, Nivatvongs S, editors. *Principles and practice of surgery for the colon, rectum, and anus.* Second edition. S. Louis: Quality Medical Publishing, Inc., 1999. p. 1117-1180.
  
  12. Lázaro da Silva A. Estomias. In: Lázaro da Silva, editor. *Roteiro em Cirurgia Geral.* São Paulo: Roca; 2007. p. 550-554.
  
  13. Crema E, Silva R. *Estomas: uma abordagem interdisciplinar.* Uberaba: Pinti; 1997.
  
  14. Nunoo-Mensah JW, Chatterjee A, Khanwalkar D, Nasmyth DG. Loop ileostomy: modification of technique. *Surgeon.* 2004; 2(5): 287-291.
  
  15. Warren R, McKittrick LS. Ileostomy for ulcerative colitis. Technique, complications, and management. *Surg Gynecol Obstet.* 1951; 83: 555-567.
  
  16. Brooke BN. The management of an ileostomy including its complications. *Lancet.* 1951; 2: 102-104.
  
  17. Turnbull RB Jr. Intestinal stomas. *Surg Clin North Am.* 1958; 38: 1361-1372.
  
  18. Fasth S, Hultén L. Loop ileostomy: a superior diverting stoma in colorectal surgery. *World J Surg.* 1984; 8: 401-407.
  
  19. Tood IP. Mechanical complications of ileostomy. *Clin gastroenterol.* 1982; 11(2): 268-273.
  
  20. Fasth S, Hultén L, Palselius I. Loop ileostomy - An attractive alternative to a temporary transverse colostomy. *Acta Chir Scand.* 1980; 146: 203-207.
  
  21. Chen F, Stuart M. The morbidity of defunctioning stomata. *Aust N Z J Surg.* 1996; 66: 218-221.
  
  22. Raimes SA, Mathew VV, Devlin HB. Temporary loop ileostomy. *J R Soc Med.* 1984; 77: 738-741.

- 
23. Rosin RD. An obituary to the transverse loop colostomy ('Gone with the wind'). *J R Soc Med.* 1987; 80(12): 728-729.
24. Shellito PC. Complications of abdominal stoma surgery [Review]. *Dis Colon Rectum.* 1998; 41: 1562-1572.
25. Pearl RK, Prasad ML, Orsay CP, Abcarian H, Tan AB, Melxl MT. Early local complications from intestinal stomas. *Arch Surg.* 1985; 120(10): 1145-1147.
26. Rutegard J, Dahlgren S. Transverse colostomy or loop ileostomy as diverting stoma in colorectal surgery. *Acta Chir Scand.* 1987; 153: 229-232.
27. Duchesne JC, Wang Y, Weintraub SL, Boyle M, Hunt JP. Stoma complications: a multivariate analysis. *Am Surg.* 2002; 68(11): 961-966.
28. Gastinger I, Marusch F, Steinert R, Wolff S, Koeckerling F, Lippert H; Working Group 'Colon/Rectum Carcinoma'. *Br J Surg.* 2005; 92: 1137-1142.
29. Cottam J, Richards K, Hasted A, Blackman A. Results of a nationwide prospective audit of stoma complications within 3 weeks of surgery. *Int J Colorectal Dis.* 2007; 9: 834-838.
30. Sakai Y, Nelson H, Larson D, Maidl L, Young-Fadok T, Ilstrup D. Temporary transverse colostomy vs loop ileostomy in diversion. A case-matched study. *Arch Surg.* 2001; 136: 338-342.
31. Khoury GA, Lewis MCA, Meleagros L, Lewis AAM. Colostomy or ileostomy after colorectal anastomosis?: a randomized trial. *Ann R Coll Surg Engl.* 1986; 68: 5-7.
32. Edwards DP, Leppington-Clarke A, Sexton R, Heald RJ, Morgan BJ. Stoma-related complications are more frequent after transverse colostomy than loop ileostomy: a prospective randomized clinical trial. *Br J Surg.* 2001; 88(3): 360-363.
33. Rullier E, Le Toux N, Laurent C, Garrelon J-L, Parneix M, Saric J. Loop ileostomy versus loop colostomy for defunctioning anastomoses during rectal cancer surgery. *World J Surg.* 2001; 25: 274-278.
34. Tocchi A, Mazzoni G, Miccini M, Bettelli E, Cassini D. L'impiego della ileostomia e della colostomia come derivazioni temporanee in chirurgia colo-rettale [Temporary loop ileostomy and loop colostomy during colo-rectal surgery]. *Giorn Chir.* 2002; 23(1/2): 48-52. Italian

- 
35. Caricato M, Ausania F, Ripetti V, Bartolozzi F, Campoli G, Coppola R. Retrospective analysis of long-term defunctioning stoma complications after colorectal surgery. *Int J Colorectal Dis.* 2006; 9: 559-561.
36. Armendáriz-Rubio P, Velasco MM, Hurtado HO. Comparación de colostomías e ileostomias como estomas derivativos tras resección anterior baja [Comparison of colostomies and ileostomies as diverting stomas after low anterior resection] [Revisión de conjunto]. *Cir Esp.* 2007; 81(3): 115-120. Spanish.
37. Lacerda-Filho A, Freitas AHA. Ileostomias e colostomias. In: Monteiro EL, Santana EM, editores. *Técnica cirúrgica.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006. p.878-894.
38. Alexander-Willians J. Loop ileostomy and colostomy for faecal diversion. *Ann R Coll Surg Engl.* 1974; 54: 141-148.
39. Park JJ, Del Pino A, Orsay CP, Nelson RL, Pearl RK, Cintron JR, Abcarian H. Stoma complications: The Cook County Hospital experience. *Dis Colon Rectum.* 1999; 42(12): 1575-1580.
40. Kairaluoma M, Rissanen H, Kultti V, Mecklin J. P, Kellokumpu I. Outcome of temporary stomas. *Dig Surg.* 2002; 19: 45-51.
41. Del Pino A, Cintron JR, Orsay CP, Pearl RK, Tan Et A, Abcarian H. Enterostomal complications: are emergently created enterostomas at greater risk? *Am Surg.* 1997; 63(7): 653-656.
42. Stothert JC Jr., Brubacher L, Simonowitz DA. Complications of emergency stoma formation. *Arch Surg.* 1982; 117: 307-309.
43. Harris DA, Egbeare D, Jones S, Benjamin H, Woodward A, Foster ME. Complications and mortality following stoma formation. *Ann R Coll Surg Engl.* 2005; 87: 427-431.
44. Green EW. Colostomies and their complications. *Surg Gynecol Obstet.* 1966; 122:1230-1232.
45. François Y, Griot JB, Molter A, Gilly FN, Carry PY, Sayag A, Vignal J. Morbidité de l'iléostomie latérale de protection [Morbidity of twisted loop ileostomy]. *Ann Chir.* 1996; 50(4): 325-329. French.



- 
46. Hill GL. Metabolic complications of ileostomy. *Clin gastroenterol.* 1982; 11(2): 260-267.
47. Sousa JB, Oliveira PG, Santos ACN. Ileostomias. In: Pohl FF, Petroianu A. *Tubos sondas e drenos.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. p.159-163.
48. Bax TW, McNevin MS. The value of diverting loop ileostomy on the high-risk colon and rectal anastomosis. *Am J Surg.* 2007; 193: 585-588.
49. Rothenberger DA, Spencer MP. Ostomy takedown. In: MacKeigan JM, Cataldo PA, editors. *Intestinal Stomas. Principles, techniques, and Management.* St. Louis: Quality Medical Publishing, Inc., 1993. p.188-197.
50. Perez RO, Habr-Gama A, Seid VE, Proscurschim I, Sousa AH Jr, Kiss DR, Linhares M, Sapucahy M, Gama-Rodrigues J. Loop ileostomy morbidity: timing of closure matters. *Dis Colon Rectum.* 2006; 49: 1539-1545.
51. Phang PT, Hain JM, Perez-Ramirez JJ, Madoff RD, Gemlo BT. Techniques and complications of ileostomy takedown. *Am J Surg.* 1999; 177: 463-466.

---

 APÊNDICE - Protocolo de pesquisa

**PROTÓCOLO DE PESQUISA**  
**COMPLICAÇÕES DE ESTOMIAS: ANÁLISE RETROSPECTIVA DE PACIENTES**

## 1. Identificação:

Caso n<sup>o</sup>: \_\_\_\_\_  
 Registro SAME: \_\_\_\_\_  
 Nome: \_\_\_\_\_  
 Profissão: \_\_\_\_\_ Data de nascimento: \_\_\_\_\_  
 Endereço: \_\_\_\_\_  
 Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_  
 Telefone de contato: \_\_\_\_\_

## 2. História clínica:

1. Gênero: (1) masculino (2) feminino \_\_\_\_\_
2. Idade: (1) 16 a 20 anos (2) 21 a 30 anos (3) 31 a 40 anos (4) 41 a 50 anos (5) 51 a 60 anos (6) 61 a 70 anos (7) acima de 71 anos.
3. IMC (Kg/m<sup>2</sup>): (1) <25 (2) 25-30 (3) 30-35 (4) 35-40 (5) >40 \_\_\_\_\_
4. Classificação ASA: (1) ASA I (2) ASA II (3) ASA III (4) ASA IV \_\_\_\_\_
5. Tipo de estomia: (1) ileostomia (2) colostomia \_\_\_\_\_
6. Estomia temporária: (1) sim (2) não \_\_\_\_\_
7. Data da cirurgia (confeção da estomia): \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
8. Doença que levou a confecção da estomia: (1) neoplasia (2) doença diverticular dos cólons (3) polipose colônica (4) retocolite ulcerativa (5) doença de Crohn (6) doença de Chagas (7) outra \_\_\_\_\_

Se outra, qual \_\_\_\_\_

9. Estomia confeccionada em caráter de urgência: (1) sim (2) não \_\_\_\_\_
10. Especialidade do cirurgião que realizou o procedimento:  
 (1) cirurgião geral (2) cirurgião coloproctologista \_\_\_\_\_
11. Configuração de estomia: (1) em alça (2) terminal/Hartmann (3) terminal/Mickulicz \_\_\_\_\_
12. Complicações da estomia: (1) sim (2) não \_\_\_\_\_

Se sim, qual \_\_\_\_\_

- |   |  |
|---|--|
| 1) dermatite periestomal                | 10) hérnia paraestomal   |
| 2) sangramento de borda                 | 11) câncer no local da estomia   |
| 3) retração com peritonite              | 12) desequilíbrio hidroeletrólítico com prorrogação da internação ou necessidade de reinternação |
| 4) necrose do segmento acima aponeurose | 13) insuficiência renal aguda  |
| 5) necrose de todo segmento             | 14) obstrução intestinal   |
| 6) abscesso paraestomal                 | 15) fístula com peritonite   |
| 7) estenose                             | 16) óbito  |
| 8) prolapso redutível                   |  |
| 9) prolapso irreductível                |  |

13. Momento do aparecimento da complicação: (1) complicação precoce - até um mês da confecção da estomia (2) tardia - após 30 dias da realização da estomia \_\_\_\_\_

---

14. Se mais de uma: descrevê-las e marcar se precoce (1) ou tardia (2), p/ cada uma:

- a \_\_\_\_\_
- b \_\_\_\_\_
- c \_\_\_\_\_

15. Reoperação devido à complicação: (1) sim (2) não \_\_\_\_\_

Se sim, precoce (1) tardia (2) \_\_\_\_\_

16. Se hérnia paraestomal, houve correção de hérnia: (1) sim (2) não \_\_\_\_\_

### **FECHAMENTO DA ESTOMIA**

17. Fechamento da estomia: (1) até 2 meses da confecção (2) até 3 meses da confecção (3) até 6 meses da confecção (4) até 9 meses da confecção (5) até 1 ano da confecção (6) após 1 ano da confecção \_\_\_\_\_

18. Data do fechamento da estomia: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

19. Tipo de fechamento: (1) enterorrafia (2) anastomose término-terminal \_\_\_\_\_

20. Tipo de fechamento da aponeurose: (1) simples (2) com colocação de tela

21. Complicações pós-fechamento da estomia (1) sim (2) não

- 1) infecção de parede
- 2) fístula entero-cutânea ou cólon cutânea sem peritonite
- 3) fístula com peritonite
- 4) obstrução intestinal
- 5) hérnia incisional
- 6) outra

Se outra, qual \_\_\_\_\_

22. Óbito relacionado diretamente ao fechamento da estomia: (1) sim (2) não

23. Data da última consulta/óbito do paciente: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_. \_\_\_\_\_

---

ANEXO - Aprovação do trabalho de pesquisa pela COEP.



Universidade Federal de Minas Gerais  
Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG - COEP


**Parecer nº. ETIC498/04**

**Interessado: Prof. Rodrigo Gomes da Silva**  
**Faculdade de Medicina/UFMG**

**DECISÃO**

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP, aprovou, *ad referendum* no dia 03 de fevereiro de 2005, após atendidas as solicitações à diligência o projeto de pesquisa intitulado << **Complicações de ostomias: análise retrospectiva de 205 pacientes**>> bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do referido projeto.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

  
**Prof. Dr. Henrique Pimenta Barroso Magalhães**  
**Vice-Presidente do COEP/UFMG**

