

ESOFAGOJEJUNOSTOMIA APÓS GASTRECTOMIA TOTAL: ANASTOMOSE MECÂNICA OU MANUAL?

ESOPHAGOJEJUNOSTOMY AFTER TOTAL GASTRECTOMY: HANDSEWN OR STAPLER TECHNIQUE?

Fábio Lopes¹; André Fonseca dos Reis²; Bruno Juste Werneck Côrtes²; Dreyfus Silva Fabrini²; Henrique Ribeiro Lima²; Luiz Carlos Gomes Rocha – ACBC – MG³

RESUMO: Objetivo: Os autores apresentam um estudo observacional, transversal, comparando a anastomose manual com a anastomose mecânica para reconstrução do trânsito digestivo em Y de Roux em pacientes submetidos à gastrectomia total para câncer gástrico. **Métodos:** O estudo foi realizado no Hospital Governador Israel Pinheiro, no período de janeiro de 1997 a março de 2002. Um total de 40 pacientes neste período foram submetidos à gastrectomia total com reconstrução em Y de Roux. O Grupo I formado por 16 pacientes foi submetido à anastomose mecânica e o grupo II por 24 pacientes foi submetido à anastomose manual. Os dois grupos foram comparados quanto à incidência de complicações pós-operatórias, necessidade de re-operação, alta hospitalar e mortalidade per e pós-operatória. **Resultados:** Quanto às complicações relacionadas à anastomose, fístula e abscesso intra-abdominal, elas ocorreram em nove pacientes do grupo com anastomose manual e em nenhum paciente no grupo com anastomose mecânica. (p= 0,006). A morbidade e a permanência hospitalar pós-operatória foram maiores no grupo submetido à sutura manual. Houve um óbito em cada grupo e 37% dos pacientes em cada grupo não apresentaram quaisquer tipos de complicações. **Conclusão:** Considerando a fístula e o abscesso intra-abdominal juntamente como complicações da anastomose esôfago-jejunal, os resultados deste estudo sugerem uma maior viabilidade da sutura mecânica (*Rev. Col. Bras. Cir.* 2008; 35(5): 298-303).

Descritores: Neoplasias gástricas; Gastrectomia; Grampeadores cirúrgicos; Sutura manual.

INTRODUÇÃO

A esofagojejunostomia em Y de Roux para a reconstrução do trânsito após gastrectomia total está associada a complicações como abscesso intra-abdominal, fístula e estenose. Considerando a dificuldade de exposição do mediastino posterior através do hiato esofágico diafragmático tornando o campo operatório estreito e profundo e o fato do coto esofágico ser de pequeno diâmetro e desprovido de serosa a confecção da anastomose torna-se difícil.

A fístula anastomótica é a complicação mais grave ocorrendo em 0 a 41% dos casos e é responsável por até 90% dos óbitos pós-operatórios que ocorrem em cinco a 30% dos pacientes submetidos à gastrectomia total com esofagojejunostomia¹. A técnica cirúrgica é fator fundamental relacionado à sua ocorrência^{2,3}.

Desde o surgimento dos grampeadores mecânicos de sutura dupla em 1977, argumenta-se que as suturas mecânicas são mais seguras, menos traumáticas e associadas a menor morbimortalidade^{4,5}. No entanto, alguns autores alegam alto custo e altas taxas de estenose pós-operatória⁶.

Estudos retrospectivos e prospectivos comparativos entre a anastomose manual e mecânica concluíram que a última é tecnicamente menos trabalhosa e, segundo alguns

autores, acompanha-se de menor incidência de complicações pós-operatórias⁷. Outros estudos não demonstraram diferença estatisticamente significativa entre as complicações após sutura mecânica e manual^{2,3,8}.

O objetivo do presente estudo é descrever a experiência do Serviço de Cirurgia Geral do HGIP-IPSEMG na anastomose esofagojejunal após gastrectomia total, analisar os dados disponíveis inerentes às duas técnicas utilizadas e comparar os resultados/ complicações pós-operatórias dos pacientes arrolados nos dois grupos bem como estabelecer uma relação com a literatura disponível.

MÉTODO

Um estudo observacional, transversal, foi realizado no pelo Serviço de Cirurgia Geral do HGIP-IPSEMG. Foram incluídos 40 pacientes submetidos à gastrectomia total por câncer gástrico e reconstrução em Y de Roux, no período de janeiro de 1997 a março de 2002. Dos pacientes, 21 eram do sexo feminino e 19 do sexo masculino. Os pacientes foram classificados em dois grupos de acordo com o tipo de anastomose: Grupo manual e Grupo mecânico. A idade variou de 31 a 78 anos com média de 56. Quanto à morbidade os

1. Médico assistente da Clínica Cirúrgica do HGIP-IPSEMG; Mestre em Genética pelo Instituto de Ciências Biológicas – Universidade Federal de Minas Gerais; Membro da Sociedade Brasileira de Coloproctologia.

2. Médico Residente de Cirurgia Geral do HGIP-IPSEMG.

3. Cirurgião Geral da Clínica de Cirurgia Geral do HGIP – IPSEMG.

Recebido em 28/02/2008

Aceito para publicação em 18/04/2008

Conflito de interesses: nenhum

Fonte de financiamento: nenhuma

Trabalho realizado no Hospital Governador Israel Pinheiro – HGIP do Instituto da Previdência Social do Estado de Minas Gerais – IPSEMG - Departamento de Cirurgia Geral.

pacientes foram classificados pelas diretrizes da American Society of Anesthesiology (ASA). Dezesesseis pacientes foram classificados como ASA I e 24 como ASA II ou III. O estadiamento pré-operatório pela classificação TNM mostrou que 15 pacientes eram do estadiamento I ou II e 25 pacientes do estadiamento III ou IV (Tabela 1). Foram realizadas 15 ressecções combinadas (Tabela 2). Os grupos foram comparados entre si e considerados estatisticamente semelhantes a despeito da diferença significativa do número de pacientes com estadiamento III e IV em cada grupo.

A escolha da técnica de anastomose, mecânica ou manual, deveu-se a preferência do cirurgião. Dos 40 pacientes, 24 (60%) foram submetidos à anastomose manual e 16 (40%) à anastomose mecânica. A anastomose manual, término-terminal, foi realizada em plano único total invertido, com pontos separados e fio de poligalactina 3.0. A anastomose mecânica foi realizada com grampeador circular de 29 mm, término-lateral, acima ou abaixo do diafragma.

Após a confecção da anastomose (manual ou mecânica), no intraoperatório, foi infundido azul de metileno pela sonda nasogástrica para conferir a integridade da anastomose em todos os pacientes.

Foram considerados como complicações da anastomose: fístula, abscesso, estenose, diagnosticados por critérios clínicos, radiológicos e ultra-sonográficos como descritos a seguir.

Tabela 1 - Comparação dos grupos quanto ao sexo, idade, ASA, estadiamento e frequência de ressecções combinadas.

Variáveis	Manual (n=24)	Mecânico (n=16)
Sexo	M: 12 F: 12	M: 7 F: 9
Idade	58 (35 – 78)	54 (31 – 68)
ASA	I: 11 II e III: 12	I: 5 II e III: 11
Estadiamento	I e II: 7 III e IV: 17	I e II: 8 III e IV: 8
Ressecções		
Combinadas	9	6

Fístula anastomótica (Franca): Extravasamento de conteúdo esôfago-intestinal pela anastomose; diagnosticada clinicamente como febre baixa, taquicardia, leucocitose, dor abdominal e método de imagem evidenciando líquido livre na cavidade ou extravasamento de contraste.

Abscesso intra-abdominal ou perianastomótico (Fístula Bloqueada): desenvolvimento de febre baixa, taquicardia, leucocitose, dor abdominal, ausência de outro foco infeccioso conhecido e coleção evidenciada por método de imagem.

Estenose: disfagia e verificação de estreitamento da luz no nível da anastomose confirmados por exame endoscópico e ou contrastado.

A análise estatística foi realizada aplicando-se o teste exato de Fisher e o teste t de Student (médias de idade). Foi aceito como estatisticamente significativo um p menor 0,05.

RESULTADOS

Os dois grupos foram comparados quanto à incidência de fístula, abscesso intra-abdominal, estenose, necessidade de re-operação, permanência hospitalar pós-operatória e mortalidade (Tabela 3).

Houve quatro fístulas (p=0,14) e cinco abscessos no Grupo manual (p=0,07) e nenhuma ocorrência no grupo mecânico. Quando analisadas em conjunto, essas complicações alcançaram significância estatística (p = 0,006) (Tabela 4).

Foram encontradas duas estenoses, uma em cada grupo (p=0,76).

Em dois casos, houve necessidade de re-operação, sendo um paciente de cada grupo (p=1,00).

Oito pacientes do Grupo Manual (33,3%) tiveram uma permanência hospitalar maior que 12 dias, em contraste com apenas três pacientes (18,7%) do Grupo Mecânico (p=0,47).

Houve oito óbitos no total (Mortalidade=20%), sendo cinco no Grupo manual e três no Grupo mecânico (p=1,00).

Dos pacientes submetidos à gastrectomia isolada, 56% tiveram um pós-operatório sem intercorrências, em contraste com apenas 6,6% dos pacientes submetidos à

Tabela 2 - Gastrectomias totais com ressecções combinadas e número de órgãos ressecados.

Órgãos e/ou estruturas	Manual (n=9)							Mecânico (n=6)			Total (15)	
Múltiplos Órgãos	8	(2	1	1	1	1	1	1)	2	(1	1)	10
Baço	8	X	X		X		X	X	4	X		12
Pâncreas	3	X					X	X	1	X		4
Colon	1				X							1
Esôfago	1				X							1
Vesícula	1						X		1		X	2
Ovário	1					X						1
Apêndice									1		X	1
Grande Omento	2							X				2
Intestino Delgado	3		X		X		X					3
Bexiga	1			X								1
Tumor de Retroperitônio	1			X								1
Útero	1					X						1

Tabela 3 - Complicações pós-operatórias em pacientes submetidos a anastomose esofagojejunal manual versus mecânica.

Complicações	Manual (n=24)	Mecânico (n=16)	Valor de p
Pós-op sem intercorrências	9 (37,5%)	6 (37,5%)	1,00
Fístula	4 (16,6%)	0 (0%)	0,14
Abscesso intraabdominal	5 (20,8%)	0 (0%)	0,07
Estenose	1 (4,1%)	1 (6,2%)	1
Re-operação	1 (4,1%)	1 (6,2%)	1
Óbitos	5 (20,8%)	3 (18,7%)	1
Permanência pós-op > 12 dias	8 (33,3%)	3 (18,7%)	0,47

Tabela 4 - Complicações relacionada à anastomose (fístula e abscesso perianastomótico intraabdominal) analisadas em conjunto.

Complicações	Manual (n=24)	Mecânica (n=16)	Valor de p
Fístula	4	0	
Abscesso	5	0	
Total	9	0	0,006

gastrectomia combinada ($p=0,002$). A taxa de mortalidade para o primeiro grupo foi de 4% e para o segundo, de 46,6% ($p=0,002$). Houve duas fístulas anastomóticas em cada grupo ($p=0,62$).

Nos dois grupos, anastomose mecânica e manual, 37,5% dos pacientes não apresentaram complicações pós-operatórias.

DISCUSSÃO

A confecção de uma anastomose mecânica implica em um menor número de complicações pós-operatórias^{7,9,10}. Valverde *et al*, no entanto, alegam que as dificuldades técnicas iniciais e o alto custo não são compensados por um ganho de tempo ou uma menor taxa e gravidade das complicações pós-operatórias⁶. Além disso, Celis *et al* não observaram diferença significativa na incidência de fístula anastomótica nos grupos de sutura mecânica (4,1%) e manual (2,4%)¹¹. Em outros estudos esse resultado foi semelhante^{2,3,8}. O tempo operatório no grupo da sutura mecânica é menor⁸, uma vez que se perde menos tempo na confecção da anastomose esofagojejunal, etapa mais demorada da operação, pelas razões já expostas.

Campion *et al*¹², em uma série de 250 pacientes, observaram uma incidência de fístula semelhante entre os dois grupos, mas com maior mortalidade no grupo manual ($p<0,01$), o que demonstra, segundo o autor, uma maior gravidade da fístula com a sutura manual. A baixa mortalidade relacionada à fístula, encontrada por alguns, poderia ser explicada pela ausência de uma procura sistematizada através de exames laboratoriais, radiológicos ou autópsias. Deste modo, fístulas subclínicas, intramurais ou empareadas passariam despercebidas, sendo o óbito atribuído a sepse por outras causas, influenciando negativamente na comparação de viabilidade da anastomose entre as duas técnicas.

No nosso estudo a incidência de fístula anastomótica por critérios previamente descritos foi de 15,3% no Grupo manual e zero no Grupo mecânico ($p=0,14$). E ao considerarmos a presença de abscesso intra-abdominal perianastomótico como consequência direta da fístula, e analisando ambos conjuntamente, verificamos a ocorrência de nove eventos no grupo manual (37,5%) e zero no grupo mecânico. Este resultado alcançou significância estatística e sugere uma maior viabilidade da sutura mecânica ($p=0,006$). Entretanto, devemos acentuar que os quatro abscessos intra-abdominais ocorridos após a sutura manual aconteceram em pacientes submetidos à ressecções combinadas o que pode ter contribuído negativamente na comparação.

Urschel¹³ em sua revisão sobre fístulas em anastomose esôfago-gástrica após esofagectomia sugere que a causa de deiscência da anastomose seja multifatorial. Propriedades inerentes ao esôfago supostamente aumentam a incidência de fístulas: ausência de serosa; a camada muscular longitudinal não ancora bem as suturas; e o campo operatório restrito.

Acredita-se que a ocorrência de um menor número de complicações na anastomose mecânica se deva à maior uniformidade da sutura, desde que essa seja adequada à espessura da parede esofágica¹⁴.

Quanto à maior gravidade das complicações após a sutura manual, este fato pôde ser observado no presente estudo, como mostra a tabela 5. Já quanto à letalidade da fístula anastomótica, esta foi responsável somente por um óbito (letalidade: 2,5%), sendo os demais devidos a outras causas. (Tabela 6).

Com relação à incidência de estenose após a sutura mecânica, a literatura é bastante divergente, mostrando uma incidência de 0 a 20%^{2, 6, 8, 15-17}. As variações na definição de estenose e no tempo de seguimento são possíveis explicações para essa grande diferença na incidência de estenose nos estudos.

Tabela 5 - Ocorrência de complicações não relacionadas à anastomose.

Complicações	Grupo Manual	Grupo Mecânico	Total
Atelectasia	1	1	2
Hematoma de ferida operatória (FO)		2	2
Pneumonia	6	2	8
Sangramento intestinal		2	2
Síndrome compartimental		1	1
Infecção de FO	3		3
Infecção Trato Urinário	3		3
Pancreatite	1		1
Derrame pleural	1	1	2
Síndrome da resposta inflamatória sistêmica	1		1
Fístula biliar	1		1
Fístula coto duodenal	1		1
Fístula pancreática	1		1
Hemoperitônio		1	1
Desabamento jejunostomia		1	1
Peritonite		1	1
Pneumotórax	1		1
Total	20	12	32

Embora Fingerhut *et al*⁶ não tenham observado estenose em sua estatística, Law *et al*¹⁶ tiveram 20% de estenose após sutura mecânica. Comparando estenose pós-sutura mecânica e pós-sutura manual, a incidência foi semelhante em ambos os grupos no presente trabalho: 4,16% e 6,25% respectivamente (p=1,00).

Fujimoto *et al*¹⁸ observaram uma incidência de estenose após anastomose mecânica de 3% em relação a 0,5% após sutura manual. Dos seis pacientes nos quais ocorreu estenose, quatro foram submetidos à sutura mecânica com grampos de 25 mm. Já Campion *et al*¹² observaram uma mesma incidência de estenose nos dois grupos, uma vez que usaram diferentes números de grampeadores de acordo com o diâmetro esofágico e a espessura de sua parede.

Quanto à necessidade de re-operação, um paciente do grupo mecânico apresentou síndrome abdominal compartimental, evoluindo para choque distributivo e óbito. Durante a re-operação foi identificada integridade da anastomose esofagojejunal. O outro paciente foi submetido à sutura manual, evoluindo com abscesso intra-abdominal per-

sistente necessitando de re-laparotomia para drenagem; paciente esse do grupo de ressecções combinadas.

A permanência hospitalar pós-operatória foi classificada em dois grupos: maior e menor ou igual a 12 dias. Essa divisão foi determinada pela média de dias de internação dos pacientes que evoluíram sem intercorrências após operação. Neste estudo, a permanência hospitalar do grupo submetido à sutura manual foi maior em relação à do grupo submetido à sutura mecânica (p=0,47).

A mortalidade pós-operatória após anastomose esofagojejunal, varia de 0,9 a 30%^{6, 8, 9, 12, 16-19}. Hsao-Hsu *et al*⁸ encontraram 13% de mortalidade com a sutura manual e 10% com a sutura mecânica. Outros autores encontraram uma redução na taxa de mortalidade com a sutura mecânica^{6,9,18}. Em nosso estudo, a taxa de mortalidade com a sutura mecânica e manual foi de 18,7% e 20,8% respectivamente (p=1,00). A maioria dos óbitos (62%) ocorreu nos oito primeiros dias de pós-operatório e nos pacientes que haviam sido submetidos à gastrectomia com ressecção de órgãos associados. As causas foram: pancreatite grave, síndrome compartimental abdo-

Tabela 6 - Comparação dos vários aspectos analisados em pacientes submetidos à gastrectomia convencional versus combinada.

	Convencional (n:25)	Combinada (n:15)	Valor de P
Pós-op sem intercorrências	14	1	0,001
Fístula	2	2	0,5
Abscesso intra-abdominal	0	4	0,006
Estenose	2	0	0,26
Re-operação	1	1	0,76
Óbitos	1	7	0,001
Permanência pós-op > 12 dias	8 (total: 24)	4 (total: 8)	0,72

minal, síndrome da resposta inflamatória sistêmica (dois pacientes), pneumonia grave, sepse abdominal (dois pacientes) e hemorragia intra-abdominal.

Neste estudo o efeito deletério da ressecção combinada com relação a complicações pós-operatórias foi evidente. Quatorze pacientes do grupo submetido à gastrectomia isolada tiveram um pós-operatório sem intercorrências, enquanto apenas um paciente do grupo submetido à gastrectomia combinada não apresentou complicações pós-operatórias ($p=0,002$). Comparando a incidência de abscesso intra-abdominal nos dois grupos foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa ($p=0,002$). A mortalidade também foi maior na gastrectomia combinada ($p=0,002$). (Tabela 6).

É importante enfatizar que o que pode ter gerado uma tendência amostral em relação a morbidade pós-operatória da sutura manual é o número de ressecções combinadas e órgãos ressecados foi maior em relação à sutura mecânica, bem como o estágio mais elevado dos pacientes do Grupo Manual.

Quanto ao maior custo da sutura mecânica, este seria suplantado pelo menor tempo de hospitalização e menores gastos hospitalares, devido à diminuição da morbidade pós-operatória.

Neste estudo, houve uma maior ocorrência de complicações relacionadas à anastomose nos pacientes submetidos à técnica manual. Quanto à ocorrência de estenose e à necessidade de re-operação, não houve diferença entre os dois grupos. A permanência hospitalar, bem como a mortalidade, também foram maiores no Grupo manual. Esses resultados sugerem uma maior viabilidade da sutura mecânica em relação à técnica manual na confecção da anastomose esofagojejunal. Deve-se entretanto, considerar os fatores sistêmicos que possam ter influenciado negativamente na comparação dos dois grupos estudados.

ABSTRACT

Background: The authors report a observational study comparing the surgical outcomes in patients underwent total gastrectomy for gastric cancer and Roux-en-Y end-to-end esophagojejunostomy. **Methods:** A mechanical EEA stapler or conventional manual suturing was used. The study was realized in Israel Pinheiro Governor Hospital from January 1997 to May 2002. The surgical outcomes of 16 patients in whom stapling was used (stapler group) and 24 patients in whom manual suturing was done (manual group) were compared. They were: complications incidence, re-operation, hospital stay and mortality. **Results:** In each group, 37% of patients did not have any kind of complications. About anastomotic complications (leakage and intraabdominal abscess), there was 9 in manual group and anyone in mechanical group ($p=0,006$). Morbidity and hospital stay were higher in manual group. There was one obit in each group. **Conclusion:** Surgical complications, morbidity and hospital stay were higher in manual group. This study suggest a higher viability of mechanical suturing.

Key words: Stomach neoplasms; Gastrectomy; Surgical staplers; Manual suture.

REFERÊNCIAS

- Goldminc M, Maddern G, Le PE, Meunier B, Champion JP, Launois B. Oesophagectomy by a transhiatal approach or thoracotomy: a prospective randomized trial. *Br J Surg.* 1993; 80(3):367-70.
- Okuyama M, Motoyama S, Suzuki H, Saito R, Maruyama K, Ogawa J. Hand-sewn cervical anastomosis versus stapled intrathoracic anastomosis after esophagectomy for middle or lower thoracic esophageal cancer: a prospective randomized controlled study. *Surg Today.* 2007; 37(11):947-52.
- Urschel JD, Blewett CJ, Bennett WF, Miller JD, Young JE. Handsewn or stapled esophagogastric anastomoses after esophagectomy for cancer: meta-analysis of randomized controlled trials. *Dis Esophagus.* 2001; 14(3-4):212-7.
- Kataoka M, Masaoka A, Hayashi S et al. Problems associated with the EEA stapling technique for esophagojejunostomy after total gastrectomy. *Ann Surg.* 1989; 209(1):99-104.
- Habu H, Kando F, Saito N, Sato Y, Takeshita K, Sunagawa M, Endo M. Experience with the EEA stapler for esophagojejunostomy. *Int Surg.* 1989; 74(2):73-6.
- Valverde A, Hay JM, Fingerhut A, Elhadad A. Manual versus mechanical esophagogastric anastomosis after resection for carcinoma: a controlled trial. *French Associations for Surgical Research. Surgery.* 1996; 120(3):476-83.
- Santos RS, Raftopoulos Y, Singh D, DeHoyos A, Fernando HC, Keenan RJ, Luketich JD, Landreneau RJ. Utility of total mechanical stapled cervical esophagogastric anastomosis after esophagectomy: a comparison to conventional anastomotic techniques. *Surgery.* 2004; 136(4):917-25.
- Hsu HH, Chen JS, Huang PM, Lee JM, Lee YC. Comparison of manual and mechanical cervical esophagogastric anastomosis after esophageal resection for squamous cell carcinoma: a prospective randomized controlled trial. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2004; 25(6):1097-101.
- Drago GW, Bigliani S, Kiss A, Lanfranchi M, Marino BM, Mazza A, Piccoli F, Rossi R, Vitale L. [Total gastrectomy: a comparison between manual and mechanical sutures]. *Minerva Chir.* 1994; 49(1-2):21-5.
- Singh D, Maley RH, Santucci T, Macherey RS, Bartley S, Weyant RJ, Landreneau RJ. Experience and technique of stapled mechanical cervical esophagogastric anastomosis. *Ann Thorac Surg.* 2001; 71(2):419-24.
- Celis J, Ruiz E, Berrosipi F, Payet E. [Mechanical versus manual suture in the jejunal esophageal anastomosis after total gastrectomy in gastric cancer]. *Rev Gastroenterol Peru.* 2001; 21(4):271-5.
- Campion JP, Nomikos J, Launois B. Duodenal closure and esophagojejunostomy experience with mechanical stapling devices in total gastrectomy for cancer. *Arch Surg.* 1988; 123(8):979-83.
- Urschel JD. Esophagogastrostomy anastomotic leaks complicating esophagectomy: a review. *Am J Surg.* 1995; 169(6):634-40.

14. Smith CR, Cokelet GR, Adams JT, Schwartz SI. Vascularity of gastrointestinal staple lines demonstrated with silicone rubber injection. *Am J Surg.* 1981; 142(5):563-6.
15. Chunwei F, Qingzeng N, Jianliang L, Weiji W. Cervical esophagogastric anastomosis with a new stapler in the surgery of esophageal carcinoma. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2005; 28(2):291-5.
16. Law S, Fok M, Chu KM, Wong J. Comparison of hand-sewn and stapled esophagogastric anastomosis after esophageal resection for cancer: a prospective randomized controlled trial. *Ann Surg.* 1997; 226(2):169-73.
17. Laterza E, de' MG, Veraldi GF, Guglielmi A, Tedesco P, Cordiano C. Manual compared with mechanical cervical oesophagogastric anastomosis: a randomised trial. *Eur J Surg.* 1999; 165(11):1051-14.
18. Fujimoto S, Takahashi M, Endoh F, Takai M, Kobayashi K, Kiuchi S, Konno C, Obata G, Okui K. Stapled or manual suturing in esophagojejunosomia after total gastrectomy: a comparison of outcome in 379 patients. *Am J Surg.* 1991; 162(3):256-9.
19. Wong J, Cheung H, Lui R, Fan YW, Smith A, Siu KF. Esophagogastric anastomosis performed with a stapler: the occurrence of leakage and stricture. *Surgery.* 1987; 101(4):408-15.

Como citar este artigo:

Lopes F, Reis AF, Côrtes BJ, Fabrini DS, Lima HR, Rocha LC. Esofagojejunosomia após gastrectomia total: anastomose mecânica ou manual? *Rev Col Bras Cir.* [periódico na Internet] 2008; 35(5). Disponível em URL: <http://www.scielo.br/rcbc>

Endereço para correspondência:

Rua Paracatu, 838, sala 506
Bairro Barro Preto
30180-090 – BH - MG
fabiolopesq@hotmail.com
andrefdr@yahoo.com.br