

# ANASTOMOSE ESOFAGOGÁSTRICA CERVICAL COM SUTURA MECÂNICA EM PACIENTES COM MEGAESÔFAGO AVANÇADO

## *CERVICAL ESOPHAGOGASTRIC ANASTOMOSIS WITH MECHANICAL SUTURE IN PATIENTS WITH ADVANCED MEGAESOPHAGUS*

José Luís Braga de AQUINO<sup>1</sup>

### RESUMO

#### **Objetivo**

Avaliar as complicações da anastomose esofagogástrica cervical com sutura mecânica.

#### **Métodos**

Foram estudados 20 pacientes com megaesôfago graus III/IV submetidos a esofagectomia transmediastinal, com idade variável de 31 a 68 anos. A reconstrução do trânsito foi realizada pela transposição gástrica e com anastomose na região cervical, realizada com o aparelho DHC nº 25/29 mm.

#### **Resultados**

Três pacientes (15%) apresentaram complicações clínicas, traduzidas por pneumonia, mas com boa evolução com tratamento clínico. Outros três pacientes (15%) apresentaram deiscência da anastomose esôfago gástrico cervical, com boa evolução sob tratamento conservador. Dois desses pacientes, mais um outro

---

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina, Centro de Ciências da Vida, PUC-Campinas. Av. John Boyd Dunlop, s/n, Prédio Administrativo, Jd Ipaussurama, 13051-900, Campinas, SP, Brasil.

sem fistula, evoluíram com estenose da anastomose cervical; no entanto, com dilatações endoscópicas retornaram a apresentar deglutição normal.

### **Conclusão**

Neste estudo, chegou-se à conclusão de que a sutura mecânica é viável por apresentar complicações de baixa morbidade e com boa resolução. Entretanto, torna-se necessário realizar um estudo comparativo com a técnica manual para avaliar qual procedimento seria o mais adequado.

**Termos de indexação:** esôfago, sutura mecânica, megaesôfago.

## **A B S T R A C T**

### **Objective**

*To evaluate the complications derived from cervical esophagogastric anastomoses using mechanical suture.*

### **Methods**

*The study included 20 patients, 34 to 68 years of age, with megaesophagi grades III/IV, who were submitted to transmediastinal esophagectomy. The passages were reconstructed by gastric transposition and all the cervical anastomoses were performed with instrument DHC n. 25/29 mm.*

### **Results**

*Three patients (15%) presented clinical complications resulting in pneumonia, but responded well to clinical treatment. Other three patients (15%), who presented dehiscence of the esophagogastric cervical anastomoses, also responded well to conservative treatment. Two of the latter patients, plus another patient not presenting fistulation, developed stenosis of the cervical anastomosis; however, after endoscopic dilation, they recovered normal deglutition.*

### **Conclusion**

*The study concludes that the mechanical suture is feasible, since the outcome presents low morbidity and good results. However, the author emphasizes the need to conduct comparative studies with the manual technique, in order to evaluate which of the procedures is the most adequate.*

**Index terms:** *esophagus, stapler, achalasia.*

## **INTRODUÇÃO**

Entre as cirurgias realizadas no tubo digestivo, as efetuadas no esôfago se revestem de especial interesse, devido à maior frequência de complicações, notadamente referente às deiscências das anastomoses.

Essa observação decorre de algumas peculiaridades, sejam anatômicas do órgão ou mesmo de ordem geral<sup>1-4</sup>.

Uma vez que a deiscência de anastomose esteja presente, quando precoce e realizada no esôfago cervical, existe o risco de o conteúdo digestivo contaminar o mediastino com infecção de

intensa gravidade e elevado índice de mortalidade; já quando essa complicação é tardia, a organização cicatricial que se instala impede que haja essa complicação.

Outro problema inerente da referida deiscência é que uma vez instalada, dificulta ou impede a realimentação natural do paciente, o que implica na adição de recursos nutricionais, como a nutrição enteral por sonda ou stomias ou mesmo por via parenteral; levando-se em conta a frequência de desnutrição entre os pacientes com afecções esofágicas, pode-se inferir quão problemática é essa situação.

Além disso, as deiscências anastomóticas prolongam a permanência e os custos hospitalares, o sofrimento dos doentes e ainda guardam relação com o surgimento de estenoses que constituem outro flagelo que acompanha a cirurgia do esôfago.

O advento da sutura mecânica divulgada a partir da década de 60 por Ravitch & Steichen<sup>5</sup>, fez com que se desenvolvessem grampeadores automáticos, tanto circulares como lineares, dotados, alguns deles, da possibilidade de seccionar os cotos anastomóticos de diferentes maneiras.

Por ser o esôfago cervical o segmento que apresenta maior incidência de deiscência anastomótica, fez com que alguns autores preconizassem a sutura mecânica a esse nível, devido às vantagens que a mesma oferece como segurança e rapidez<sup>6-11</sup>.

Entretanto, em uma análise mais criteriosa, tem sido demonstrada que a incidência de fístula na anastomose esofagogástrica cervical não apresenta diferença significativa entre a sutura manual e mecânica, como demonstrou Wong *et al.*<sup>8</sup> que em uma série de 153 pacientes submetidos à esofagectomia subtotal por câncer, a incidência de deiscência com sutura manual foi de 3,1% e com a mecânica, utilizando o aparelho circular (EEA ou ILS), foi de 2,4%; o mesmo foi evidenciado por Sallum *et al.*<sup>10</sup> que demonstraram índice semelhante de deiscência anastomótica (16%) ao utilizarem os dois tipos de sutura.

Nos últimos anos, tivemos a oportunidade de acompanhar 337 pacientes submetidos a anastomose esofagovisceral cervical, a maioria por afecção maligna, sendo que em 316 a anastomose foi manual, em um plano de sutura com 24,0% de deiscência anastomótica; em outros 21 pacientes realizamos anastomose mecânica circular com 14,3% de deiscência<sup>4</sup>.

Embora com pouca diferença da incidência de deiscência anastomótica ao nível do esôfago cervical, em contrapartida, houve aumento da frequência de estenose, pois excluindo os doentes com fístula, essa complicação esteve presente em 6,6% do grupo com sutura manual e em 33,3% no de sutura mecânica, fato esse também demonstrado por outros autores<sup>8,10</sup>.

Essa complicação parece ser evidente pelo fato desses pacientes serem portadores de câncer com pequeno diâmetro do esôfago cervical, o que torna imperativo o emprego de grampeadores de diâmetros menores, como bem demonstrou Wong *et al.*<sup>8</sup>, pois no grupo de pacientes que utilizaram aparelhos com diâmetro de 25mm, a incidência de estenose foi de 25% e diminuiu para 12% com o uso de grampeadores de 29 a 33mm.

Além do pequeno diâmetro do coto do esôfago cervical, muitas vezes também é imperativo que se utilize aparelhos de diâmetros menores devido ao campo limitado que se tem no pescoço e à grande angulação que se faz necessária para realizar a anastomose, principalmente quando a reconstrução é por via retrosternal, o que poderia constituir um óbice para a utilização da sutura mecânica ao nível cervical<sup>12,13</sup>.

Assim, com base nessas considerações, em que parece não haver diferença na frequência de deiscência anastomótica entre a técnica manual e a mecânica e a maior incidência de estenose com a sutura mecânica, principalmente em pacientes com câncer de esôfago e com pequeno diâmetro deste órgão, fez com que pretendessemos realizar um estudo com esse tipo de sutura ao nível cervical em pacientes com megaesôfago. No megaesôfago, pelo fato de o diâmetro esofágico ser maior, poderão ser

usados aparelhos de sutura mecânica de maior diâmetro, pois assim, provavelmente, a incidência de estenose será bem pequena.

Assim sendo, o objetivo deste trabalho é avaliar as complicações da anastomose esofagogástrica cervical com sutura mecânica em uma série de pacientes submetidos à esofagectomia por megaesôfago avançado.

## CASUÍSTICA E MÉTODOS

Foram avaliados no período de maio de 2001 a fevereiro de 2003, no Serviço de Cirurgia do Hospital Celso Pierro, PUC-Campinas, 20 pacientes com Megaesôfago Chagásico Grau III/IV com indicação para esofagectomia. Dos pacientes estudados, 16 eram do sexo masculino (80%) e 4 do feminino (20%), com idade variável de 31 a 68 anos, com média de 45,6 anos.

### Avaliação pré-operatória

Em todos os pacientes, o diagnóstico de megaesôfago foi realizado pelos Raios X contrastado de esôfago estômago duodeno, que evidenciou megaesôfago grau III em 8 pacientes (40%) e grau IV em 12 (60%).

A endoscopia digestiva alta evidenciou dilatação do esôfago em todos os pacientes com esofagite grau A de Los Angeles em 14 pacientes (70%) e esofagite grau B de Los Angeles nos 6 restantes (30%).

A imunofluorescência para Chagas foi positiva em 17 pacientes (85%).

Na avaliação cardiológica foi evidenciado bloqueio de ramo direito em 7 (35%) pacientes e normal nos restantes.

O enema opaco demonstrou megacolo em 7 pacientes (35%) sendo que 2 não apresentavam sintomas dessa afecção.

Na avaliação nutricional, 3 pacientes (15%) apresentavam mais de 10% de perda de peso em

relação ao normal, sendo submetidos à nutrição enteral por 15 a 20 dias no pré-operatório.

Após a avaliação clínica completa e tendo os pacientes condições de serem operados, os mesmos foram submetidos ao ato cirúrgico proposto.

### Técnica cirúrgica

Em todos os pacientes foi realizada a esofagectomia transmediastinal por via cervicoabdominal com frenolaparotomia mediana<sup>14</sup>.

O tempo médio do ato cirúrgico variou de 3h30min a 6h, com média de 4h40min.

A reconstrução foi realizada em todos os pacientes pela transposição gástrica por via mediastinal posterior com anastomose do coto do esôfago ao nível cervical com o estômago por sutura mecânica circular com o aparelho DHC nº 29mm em 15 pacientes e nº 25 nos 5 restantes.

### Avaliação pós-operatória

Foram avaliadas as complicações locais, principalmente a deiscência e a estenose da anastomose esofagogástrica cervical. Em relação à deiscência da anastomose com a conseqüente fistula, o diagnóstico foi clínico pela saída de secreção gástrica/salivar pela região cervical até o 7º dia de pós-operatório. A partir desse dia, não havendo sinal de fistula, foi realizado Raios X contrastado para avaliar se houve extravasamento do contraste pela anastomose. Se isso não ocorreu, a dieta via oral foi liberada.

Em relação à estenose da anastomose, o diagnóstico foi clínico pelo sintoma de disfagia, principalmente a partir do 30º dia de pós-operatório e comprovado pelo Raios X contrastado ao nível da anastomose e endoscopia digestiva alta, para evidenciar em ambos os exames a diminuição da luz anastomótica.

Também foi realizada avaliação em relação às complicações clínicas, notadamente as

cardiovasculares, respiratórias e infecciosas. O diagnóstico das mesmas foi baseado na evolução clínica diária dos doentes e com a realização de exames laboratoriais e de imagens, quando necessário.

## RESULTADOS

Três pacientes (15%) apresentaram deiscência da anastomose esofagogástrica cervical com diagnóstico realizado entre o 4º e o 7º dia de pós-operatório pela saída de secreção gástrica e salivar pelo dreno colocado na região cervical. Em dois pacientes, foi realizado tratamento clínico conservador e dieta enteral por jejunostomia, sendo que o fechamento desta deiscência ocorreu entre o 12º e o 25º dia de pós-operatório, com boa evolução dos pacientes.

O paciente restante apresentou mediastinite devido à fístula, sendo indicada reexploração cirúrgica, sendo desfeita a anastomose esofagogástrica cervical e realizada esofagostomia e gastrostomia do estômago interposto ao nível cervical e drenagem ampla do mediastino. Esse paciente apresentou no pós-operatório várias intercorrências com infecções sistêmicas e teve alta hospitalar após 25 dias. Esta sendo programado um outro tempo cirúrgico para a reconstrução do trânsito digestório superior, sendo que o paciente mantém a sua nutrição através de dieta enteral por jejunostomia.

Nos dois pacientes em que houve fechamento da fístula anastomótica (10%) e um outro (5%) que não apresentou esta complicação evoluíram posteriormente com estenose da anastomose esofagogástrica cervical.

O diagnóstico desta complicação foi clínico pela sintomatologia de disfagia progressiva até para dieta pastosa e confirmado pelos Raios X contrastado e endoscopia digestiva alta nos 35º, 39º e 43º dias de pós-operatório, fato que evidenciou diminuição da luz anastomótica. Nesses pacientes, o tratamento preconizado foi a dilatação endoscópica, sendo que os pacientes evoluíram bem com ingestão para sólidos após 6 a 10 sessões de dilatação.

Ressaltamos que nenhum paciente veio a falecer.

Um paciente (5%) apresentou tromboflebite de membro superior com boa evolução com tratamento clínico. Três outros pacientes (15%) apresentaram pneumonia com boa evolução com tratamento clínico, sendo que um desses pacientes (5%) também apresentou hemopneumotórax tendo boa evolução com a drenagem de tórax.

## DISCUSSÃO

Ao longo da história cirúrgica mundial, as estenoses, fístulas e deiscências resultantes das anastomoses entre vísceras do aparelho digestório fazem jus a esse temor, pois freqüentemente evoluem com excessiva morbidade e não raro para a morte e que faz com que até os dias atuais, permaneça a controvérsia sobre as suturas<sup>15, 16</sup>.

Das anastomoses do trato gastrointestinal, as do esôfago são as que têm evidenciado a maior incidência dessas complicações em consequência a fatores sejam locais ou sistêmicos, como demonstrou a revisão feita por Fernandes Neto<sup>15</sup>. Mais recentemente, alguns autores têm demonstrado que outros fatores sistêmicos como síndrome de resposta inflamatória sistêmica (SRIS), ineficaz aporte sanguíneo, sepsis, transfusão de sangue e uremia também se revelam perniciosas para uma boa cicatrização, ao nível das anastomoses esofagianas<sup>17, 18</sup>.

Isso ocorre principalmente por se atuar em pacientes com afecções que, na maioria das vezes, torna-se necessária extensa ressecção do esôfago e com tempo cirúrgico prolongado, como foi evidenciado em nossa série.

Daí a importância de se realizar uma anastomose ao nível do esôfago a mais adequada possível, para tentar suplantá-la, pelo menos parcialmente, esses fatores sistêmicos que comprometem uma cirurgia tão complexa como a esofagectomia.

Com o advento da sutura mecânica, esse tipo de procedimento começou a ser utilizado por vários autores nas anastomoses esofágicas, seja ao nível cervical, torácico ou abdominal<sup>1, 2, 4, 6, 8-10, 12, 13, 19</sup>. Essa preferência se justifica pela menor isquemia, necrose tecidual menos extensa e neo-angiogênese mais acentuada como bem demonstrado em estudo experimental em cães<sup>20</sup>. Outros ainda afirmam que esse tipo de sutura proporciona anastomose com menor traumatismo, menos aderências e menor resposta inflamatória, além de que o aço inoxidável utilizado nos grampos induz mínima reação tecidual<sup>21</sup>. Assim, com essas vantagens, poderia proporcionar menor incidência de deiscência. Entretanto, em nossos estudos, embora essa complicação não tenha feito nenhum paciente evoluir a óbito, a incidência de 15% não foi desprezível. E esses dados também são comparados com outras séries quando utilizam a anastomose mecânica ao nível cervical, ou mesmo quando comparados com a técnica manual<sup>4, 11, 19, 22, 23</sup>.

Como em nosso estudo, também em todas essas séries referidas os pacientes foram submetidos a esofagectomia e assim os fatores sistêmicos puderam influenciar no comprometimento da anastomose como foi comentado anteriormente.

Além de a sutura mecânica ao nível do esôfago cervical não oferecer deiscência anastomótica desprezível, outro grande óbice seria a estenose, como tem sido demonstrado nos últimos anos por vários autores<sup>4, 8-10, 19</sup>. Essas séries evidenciaram de 3 a 5 vezes maior a incidência dessa complicação em relação à técnica manual. Isso é justificável pelo fato de a maioria dos pacientes desses estudos terem sido submetidos à esofagectomia por câncer e, assim, com menor diâmetro do coto esofágico cervical para ser anastomizado, torna-se imperativa a utilização de grampeadores de diâmetros menores. Esse fato ficou bem evidenciado há alguns anos por Wong *et al.*<sup>8</sup>, quando correlacionou diâmetros de grampeadores com incidência de estenose. E isso vem corroborar com a nossa série, pois embora estudando pacientes com megaesôfago, nos três pacientes que

apresentaram essa complicação foram utilizados aparelhos de 25mm. Além de que, em dois desses pacientes também apresentaram deiscência de anastomose e que a evolução da cicatrização dessa complicação induz maior fibrose e conseqüente estenose.

Assim, a estenose da anastomose do esôfago cervical com a sutura mecânica parece estar relacionada com o diâmetro do aparelho utilizado, o fato de a sutura ser invertida e com a vigência de fistula prévia induzir maior reação inflamatória e fibrose.

Recentemente, alguns estudos experimentais, comparando a anastomose manual e mecânica em esôfago de cães, demonstraram que, histologicamente, a técnica por grampeamento se predispôs menor coaptação das bordas e conseqüentemente maior fibrose. Já na manual, houve melhor epitelação com menor retração cicatricial e logicamente menor estenose<sup>15, 24</sup>.

A incidência de 15% de estenose nesse estudo, é bem aceitável, já que em todos esses pacientes essa complicação foi debelada pela dilatação endoscópica, tendo os mesmos evoluído com deglutição normal. Entretanto, o ideal seria se tivéssemos comparado a técnica de sutura mecânica com a manual em pacientes também com megaesôfago, pois assim poderíamos avaliar em nossa experiência qual técnica seria mais viável. Mas, há alguns anos, em estudo prospectivo randomizado, mas em esôfago abdominal, comparamos a técnica manual e a mecânica, não havendo diferença estatística em que concerne a deiscência e estenose; apenas no grupo de sutura mecânica, o tempo cirúrgico foi menor<sup>1</sup>.

Assim, podemos concluir que a anastomose esofagogástrica cervical com sutura mecânica parece ser viável na reconstrução do trânsito após esofagectomia em pacientes com megaesôfago avançado, por apresentar complicações notadamente as deiscências e estenoses com baixa morbidade. Entretanto, torna-se necessário um estudo com maior número de casos, além da necessidade de comparar este tipo de procedimento com a técnica manual e

assim também poder demonstrar qual dos procedimentos tiveram base mais justificável em termos de custos e benefícios.

## REFERÊNCIAS

1. Aquino JLB. Sutura manual e mecânica da anastomose esofagojejunal: análise clínica em 38 gastrectomias totais [tese]. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Católica de Campinas; 1990.
2. Aquino JLB, Moraes SP, Muraro CPM, Reis Neto JA, Aquino Netto PA. Avaliação da fístula anastomótica na cirurgia do esôfago. Anais do 1º Congresso Brasileiro de Cirurgia Digestiva; São Paulo. 1989. p. 13.
3. Ferreira EAB. Fístulas esofágicas. *In*: Margarido NF, Saad Jr R, Ceccanello I, Martins JL, Paula RA, Soares LA. Complicação em cirurgia. São Paulo: Robe; 1993. p.25-31.
4. Aquino JLB. Anastomose esofagovisceral: sutura manual ou mecânica? Quando a sutura mecânica é realmente vantajosa? *Arq Bras Cir Dig* 1997; 12(Supl 1):75-7.
5. Ravitch MM, Steichen FM. A stapling instrumental for end-to-end inverting anastomoses in the gastrointestinal tract. *Ann Surg* 1979;189:791-7.
6. Hopkins RA, Alexander JC, Postlethwait RW. Stapled esophagogastric anastomosis. *Am J Surg* 1984; 147:238-7.
7. Imamura M, Ohishi K, Tobe T. The surgeon at work. *Surg Gynecol Obstet* 1987; 164:369-71.
8. Wong J, Cheund H, Lui R, Fan YW, Smith A, Siu KF. Esophagogastric anastomosis performed with a stapler: the occurrence of leakage and stricture. *Surgery* 1987; 101:408-15.
9. Aquino JLB, Ishida P, Muraro COM, Reis Neto JA. Avaliação da sutura mecânica no esôfago cervical. Anais do 20º Congresso do Colégio Brasileiro de Cirurgiões; Rio de Janeiro; 1993. p.47.
10. Sallum RRA, Yamamuro EM, Ceccanello I, Zilbersteins B, Pinotti HW. Sutura manual x mecânica na anastomose esofagástrica cervical. Anais do 7º Congresso Nacional do Colégio Brasileiro de Cirurgia Digestiva; Goiânia; 1996. p.242.
11. Wong J. Stapled esophagogastric anastomosis in the apex of the right chest after subtotal esophagectomy for carcinoma. *Surg Gynecol Obstet* 1987; 164:569-72.
12. Fekete F. Anastomoses mécaniques à La pince I.L.S. dans La chirurgie de l'oesophage: soixante-treize cas. *Presse Med* 1984; 13:39-41.
13. McManus KG, Ritchie AJ, McGuican J, Stevenson HM, Gibbons JR. Sutures staplers, leaks and strictures: a review of anastomoses in oesophageal resection at Royal Victoria Hospital. Belfast, 1977-1986. *Eur J Cardiothorac Surg* 1990; 4:97-100.
14. Pinotti HW. Acesso transmediastinal ao esôfago por frenotomia mediana. *Rev Ass Med Bras* 1976; 16:15-9.
15. Neto FAF. Anastomose esofagogastrica manual e mecânica: estudo experimental em 28 suínos [tese]. São Paulo: Curso de Pós-Graduação do Hospital Heliópolis; 1999.
16. Spotnitz WD, Falstron JK, Rodeheaver GT. Papel dos fios de sutura e da cola (selante) de fibrina na cicatrização das feridas. *Clin Cir Am N* 1997; 3:647-65.
17. Ivatury RR, Diebel L, Porter JM, Simon RJ. Hipertensão intra-abdominal e a síndrome do compartimento abdominal. *Clin Cir Am N* 1997; 4:777-94.
18. Eddy V, Nunn C, Morris JR JA. Síndrome do compartimento abdominal? experiência de Nashville. *Clin Cir Am N* 1997; 4:795-806.
19. Valverde A, Hay JM, Fingerhut A, Elhadad A. Manual versus mechanical esophagogastric anastomosis after resection for carcinoma: a controlled trial. *Surgery* 1996; 120:476-83.

20. Wheelerless CRJR, Smith JJ. A comparison of the flow of iodine 125 through different intestinal anastomoses: standard, Gambee or staples. *Surg Gynecol Obstet* 1983; 62:513.
21. Thornton FJ, Barbul AC. Cicatrização no trato gastrointestinal. *Clin Cir Am N* 1997; 3:547-70.
22. Peracchia A, Bardini R, Ruol A, Asolati M, Scibetta D. Esophagovisceral anastomose leak: a prospective statistical study of predisposing factors. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1988; 95:685-91.
23. Dewar L, Gelfand G, Finley RJ, Evans K, Inculet R, Nelems B. Factors affecting cervical anastomosis leak and stricture formation following esophagogastrectomy and gastric tube interposition. *Am J Surg* 1992; 163:484-9.
24. Caparossi C. Anastomose esofágica manual e mecânica: estudo experimental em cães [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 1996.

Recebido para publicação em 28 de agosto de 2003 e aceito em 13 de fevereiro de 2004.