

RECONSTRUÇÃO TOTAL DE FARINGE: ANÁLISE DE 69 CASOS

TOTAL PHARYNGEAL RECONSTRUCTION: REVIEW OF 69 CASES

André Lopes Carvalho¹
Roberto Elias Vilela Miguel²
Carlos Roberto dos Santos²
José Magrin, ACBC-SP²
João Gonçalves Filho¹
Luiz Paulo Kowalski, TCBC-SP³

RESUMO: Os autores analisaram retrospectivamente as reconstruções após faringolaringectomias totais e faringolaringoesofagectomias totais realizadas num período de 18 anos, com o objetivo de comparar os resultados imediatos e tardios das diversas técnicas empregadas. Foram revistos 69 casos submetidos a reconstruções totais de faringe realizadas no Hospital A.C.Camargo, de 1980 a 1997. Hipofaringe e laringe eram os locais da neoplasia em 57 pacientes (82,6%), o esôfago cervical, em sete (10,1%), e outras localizações em cinco (7,2%). Em 62,4% dos casos, o tumor encontrava-se em estágio avançado, e em 18,8% os pacientes apresentavam recidivas de tumores previamente tratados. As cirurgias consistiram em faringolaringoesofagectomia total e transposição de tubo gástrico (*gastric pull-up*) em 14 pacientes (20,3%), e com interposição de cólon em cinco (7,3%); e de faringolaringectomia total com reconstrução a partir da rotação de retalho do músculo peitoral maior tubulizado em 16 pacientes (23,2%), com retalho do músculo peitoral maior suturado à fáscia *pre-vertebralis* em 29 (42,0%) e com outras reconstruções em cinco (7,2%). Das técnicas de reconstrução em faringolaringoesofagectomia, o *gastric pull-up* apresentou índices menores de complicações e mortalidade pós-operatória. Quando comparamos as reconstruções em faringolaringectomia total, os casos reconstruídos com retalho miocutâneo suturado à fáscia *pre-vertebralis* apresentaram índices menores de fístula e estenose. No entanto, essas diferenças não foram estatisticamente significativas. Diante destes resultados, nossa conduta em faringolaringectomias totais, quando não é possível a reconstrução da faringe com sutura primária, é realizar a rotação do retalho do músculo peitoral maior suturado à fáscia *pre-vertebralis*. Quando é necessária a faringolaringoesofagectomia, realizamos reconstrução com *gastric pull-up*.

Unitermos: Faringe; Reconstrução; Faringolaringoesofagectomia; Faringolaringectomia.

INTRODUÇÃO

A utilização de retalhos e transplantes microcirúrgicos em pacientes com câncer de cabeça e pescoço tem proporcionado o tratamento cirúrgico de casos diagnosticados em estádios clínicos avançados e até há poucos anos tidos como irressuscitáveis, já que a sutura primária não é possível após a ressecção tumoral, ou o defeito funcional e/ou estético causado pela cirurgia era irreparável. A evolução dos materiais cirúrgicos e o aprimoramento da técnica cirúrgica culminaram em uma série de alternativas para a reconstrução de áreas em cabeça e pescoço, proporcionando melhores resultados funcionais e estéticos com um menor índice de complicações.¹⁻⁴ O tratamento cirúrgico para estes pacientes pode, nem sempre,

resultar em uma sobrevida significativamente maior, mas proporciona uma qualidade de vida melhor.⁵

As opções para a reconstrução total de faringe variam de rotação de retalhos dermogordurosos ou miocutâneos, transplantes microcirúrgicos de enxertos miocutâneos ou de segmento de jejuno, a casos em que a ressecção incluiu esofagectomia total, onde a reconstrução pode ser feita com interposição de cólon ou transposição do tubo gástrico com anastomose na base da língua. Atualmente, as técnicas mais utilizadas são o retalho miocutâneo do músculo peitoral maior tubulizado, ou enxerto microcirúrgico de segmento jejunal nos casos de faringolaringectomia total (FLT); nos casos de faringolaringoesofagectomia total (FLET), a reconstrução é com tubo gástrico ou com interposição de cólon. De modo

1. Residente de Cirurgia Oncológica do Centro de Tratamento e Pesquisa.
2. Titular do Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço.
3. Diretor do Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço.

Recebido em 28/10/97

Aceito para publicação em 11/1/99

Trabalho realizado no Centro de Tratamento e Pesquisa do Hospital do Câncer - A.C.Camargo, Fundação Antônio Prudente.

geral, preferem-se o enxerto de jejuno e o tubo gástrico, por apresentarem um menor índice de complicações pós-operatórias imediatas e tardias, com melhores resultados funcionais.^{2,3,4,6-11}

Este estudo é uma revisão das reconstruções totais de faringe realizadas no Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Centro de Tratamento e Pesquisa Hospital do Câncer - A.C. Camargo, em 18 anos, com o objetivo de analisar os resultados obtidos com as diversas alternativas utilizadas, para aprimorar suas indicações.

PACIENTES E MÉTODOS

Analizamos retrospectivamente 69 pacientes submetidos a FLT ou FLET com reconstrução total da faringe entre janeiro de 1980 e abril de 1997. Foram revistos os prontuários médicos para obtenção de informações sobre idade, sexo, raça, localização anatômica da lesão, estadiamento clínico (EC), tipo histológico, cirurgia realizada, dados histológicos da peça cirúrgica, complicações cirúrgicas pós-operatórias imediatas e tardias, óbito pós-operatório e tempo de internação hospitalar.

Dos 69 pacientes analisados, 67 eram do sexo masculino (97,1%), 60 da raça branca (87%) e a mediana de idade foi de 56 anos (variando de 27 a 78 anos). A localização anatômica foi o seio piriforme em 45 pacientes (65,3%), a laringe em sete (10,1%), o esôfago cervical em sete (10,1%), a área retrocricóide em cinco (7,2%) e outras localizações em cinco pacientes (7,2%). A cirurgia foi indicada em 49 casos (71%) por uma neoplasia primária não tratada, em sete pacientes (10,1%) por apresentarem um segundo tumor primário (com o primeiro primário em cabeça e pescoço), e em 13 (18,8%) por recidivas tumorais. O estadiamento foi T3 ou T4 em 43 casos (62,3%); linfonodos cervicais eram palpáveis ao exame clínico de 35 pacientes (50,8%). Nenhum paciente apresentava metástases à distância ao estadiamento.

As cirurgias realizadas consistiram em FLET e reconstrução com tubo gástrico (FLET *c/ gastric pull-up*) em 14 pacientes (20,3%); FLET e reconstrução com interposição de cólon (FLET *c/ cólon*), em cinco pacientes (7,3%); FLT e reconstrução com retalho de músculo peitoral maior tubulizado (FLT *c/ MPM em tubo*), em 16 pacientes (23,2%); FLT e reconstrução com músculo peitoral maior suturado à fáscia *pre-vertebralis* (FLT *c/ MPM e fáscia*) em 29 pacientes (42,0%) e FLT com outros tipos de reconstrução (FLT outras reconstruções) em cinco pacientes (7,2%).

Em relação à histologia, 68 casos (98,6%) eram de carcinoma espinocelular (CEC), sendo que as margens estavam comprometidas em dez casos (14,5%). Nos sessenta esvaziamentos cervicais ipsilaterais realizados, 36 (60%) apresentavam linfonodos metastáticos; de 47 esvaziamentos cervicais contralaterais, houve comprometimento linfonodal em 14 casos (29,8%), e de 42 esvaziamentos das cadeias recorrentiais, nove casos (21,4%), o que totalizou quarenta pa-

cientes (58,0%) com linfonodos histopatologicamente comprometidos. Tireoidectomias foram realizadas em cinquenta pacientes, dos quais 17 (34%) estavam comprometidas por invasão direta. O esôfago cervical estava histopatologicamente infiltrado em nove casos (15,8%) com tumores da hipofaringe.

Quarenta e três pacientes (62,4%) foram submetidos a tratamento complementar: 41 (95,2%) a radioterapia, um (2,4%) a quimioterapia e um (2,4%) a radioterapia e quimioterapia.

Para a análise estatística foi utilizado o programa EPI INFO 6.04, realizando-se a análise descritiva dos dados e os testes de qui-quadrado e Fischer quando aplicáveis para estudo da correlação entre os diversos fatores estudados e as taxas de complicações imediatas e tardias. O cálculo de sobrevida actuarial foi realizado pelo método de Kaplan-Meier.

RESULTADOS

As complicações pós-operatórias imediatas e tardias observadas nos casos submetidos a cada uma das técnicas cirúrgicas são apresentadas na tabela 1. Para análise das complicações tardias foram excluídos os casos de óbito pós-operatório. Não houve diferenças estatisticamente significativas quando comparadas as técnicas de reconstrução em FLET, apesar da FLET *c/ gastric pull-up* ter apresentado índices menores de complicações pós-operatórias imediatas (64,3% contra 80,0%) e de mortalidade pós-operatória (35,7% contra 80,0%) em relação a "FLET *c/ cólon*". Nas reconstruções em FLT, também não se observaram diferenças significativas entre as técnicas cirúrgicas, porém a "FLT *c/ MPM e fáscia*" apresentou índices menores de fístula (31,3% dos casos, contra 50,0% da "FLT *c/ MPM tubo*" e 80,0% da "FLT *c/ outras reconstruções*"), sendo estas geralmente de mais fácil resolução com medidas clínicas e levando a menores complicações pulmonares. O mesmo foi observado com a ocorrência de estenose, que apresentou índices de 21,4%, 37,5% e 50%, respectivamente. Houve também diferença importante no seu tratamento: a maioria dos casos de estenose nas "FLT *c/ MPM e fáscia*", foi resolvida com dilatação, ao contrário das "FLT *c/ MPM em tubo*", em que quatro casos necessitaram de intervenção cirúrgica após tentativa infrutífera de dilatação. A diferença entre o tempo de internação hospitalar foi, em média, de 12,1 dias, 23,8 dias e 20,4 dias, respectivamente para as técnicas de reconstrução em FLT.

As recorrências tumorais ocorreram em 26 pacientes (37,7%), sendo 13 (18,8%) recidivas locais, seis (8,7%) recidivas em pescoço, três (4,3%) recidivas na área do traqueostoma (duas associadas a recidiva local) e 12 (17,4%) metástases à distância (seis após recidiva locoregional). Destes, 11 pacientes foram tratados, realizando-se cirurgia em dois (18,2%), radioterapia em três (27,3%), quimioterapia em um (9,1%), radioterapia e quimioterapia em quatro (36,3%) e cirurgia, radioterapia e quimioterapia em um (9,1%). A informação sobre o estado do paciente na última observação objetiva de seguimento encontra-se na tabela 2. A sobrevida me-

Tabela 1

Descrição da morbi/mortalidade por tipo de técnica cirúrgica

| | FLET c/ gastric pull-up" | FLET c/ tubo de cólon | FLT c/RR de MPM em tubo | FLT c/RR MPM e fásia | FLT c/outras reconstru- ções |
|---|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) |
| Número de pacientes | 14 (20,3) | 5 (7,2) | 16 (23,2) | 29 (42,0) | 5 (7,2) |
| Complicações pós-operatórias | | | | | |
| a. imediatas | 9 (64,3) | 4 (80,0) | 10 (62,5) | 15 (51,7) | 4 (80,0) |
| infecção | | | | | |
| cicatriz | 5 (35,7) | - | 6 (37,5) | 11 (37,9) | - |
| fístulas | 5 (35,7) | 3 (60,0) | 8 (50,0) | 9 (31,3) | 4 (80,0) |
| mediastinite | 1 (7,2) | 2 (40,0) | - | - | - |
| ruptura g. vasos | - | - | 1 (6,2) | - | 2 (40,0) |
| respiratórias | 4 (28,6) | 3 (60,0) | 1 (6,2) | - | 2 (40,0) |
| metabólicas | 1 (7,2) | - | - | 1 (3,4) | 2 (40,0) |
| outras | 3 (21,4) | 1 (20,0) | 1 (6,2) | 5 (17,2) | 3 (60,0) |
| óbito pós-operatório | 5 (35,7) | 4 (80,0) | - | 1 (3,4) | 3 (60,0) |
| dias intern. mediana - média | 17,5 - 22,2 | 11 - 18,4 | 14 - 23,8 | 8 - 12,1 | 28 - 20,4 |
| b. tardias pacientes analisáveis | 9 (64,3) | 1 (20,0) | 16 (100,0) | 28 (96,6) | 2 (40,0) |
| total | | | | | |
| complic. | 4 (44,4) | 1 (100,0) | 9 (56,3) | 7 (25,0) | 1 (50,0) |
| estenose | 2 (22,2) | - | 6 (37,5) | 6 (21,4) | 1 (50,0) |
| outras | 2 (22,2) | 1 (100,0) | 4 (25,0) | 2 (7,7) | - |

Obs: Para análise das complicações tardias foram excluídos os casos de óbito pós-operatório

diana do grupo foi de 17,2 meses e a sobrevida actuarial em cinco anos foi de 27,5% (Figura 1).

Tabela 2

Última informação sobre o paciente

| Situação no último seguimento | n | (%) |
|-------------------------------|----|--------|
| Vivo sem doença | 19 | (27,5) |
| Vivo com doença | 2 | (2,9) |
| Óbito por outra causa | 3 | (4,3) |
| Óbito por doença | 33 | (47,8) |
| Óbito não especificado | 2 | (2,9) |
| Perdido de seguimento | 10 | (14,5) |

DISCUSSÃO

Na literatura, poucos estudos discutem as várias técnicas de reconstrução de faringe utilizadas.^{4,7,11} A maioria dos trabalhos descreve uma técnica ou discute duas alternativas para um tipo de reconstrução,^{1,2,3,6,8,9,10,12,13,14} talvez porque as várias técnicas não são comparáveis entre si por reconstruírem segmentos diferentes (realização ou não da esofagectomia total). Em nosso estudo discutiremos as reconstruções em FLET separadamente das reconstruções em FLT.

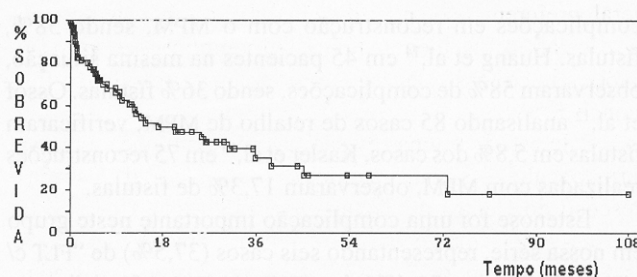


Figura 1 – Sobrevida actuarial global dos 69 pacientes

Entre as FLET, observamos índices de complicações pós-operatórias em nove pacientes (64,3%) nos casos de FLET c/ gastric pull-up e em quatro (80,0%) nos casos de FLET c/ cólon, sendo a complicação mais freqüente a fístula 37,7% e 60,0%, respectivamente. Surkin et al,¹¹ em revisão bibliográfica, observaram índices de complicação pós-operatória de 50% nos casos de FLET c/gastric pull-up (n=255) e de 45% nos casos de FLET c/ cólon (n=267). Nesta mesma revisão, encontraram índices de ocorrência de fístulas de 19% e de 25%, respectivamente. Krespi et al,⁹ em análise de 39 casos de FLET c/gastric pull-up, observaram 7% de fístula. Vries et al⁸ observaram 14% de fístula num total de 14 pacientes submetidos a FLET c/gastric pull-up, Schusterman et al,¹⁰ 20% em 15 casos; Carlson et al⁴ encontraram, em 23 casos, 26% de fístulas para FLET c/gastric pull-up e 10,5% em FLET c/cólon. Em nosso estudo, mortalidade pós-operatória ocorreu em cinco casos (35,7%) de FLET c/gastric pull-up e em quatro casos (80,0%) de FLET c/cólon. Surkin et al,¹¹ em sua revisão, observaram 15% e 20%, respectivamente. Outros autores observaram óbito pós-operatório variando de 5% a 8,6% nos casos de FLET c/gastric pull-up.^{4,8,9}

Para as reconstruções nos casos de FLET, Surkin et al¹¹ preferem o gastric pull-up (em sua série realizaram apenas dois casos de transplante de jejuno). Os autores com mais experiência em transplante microcirúrgico de jejuno preferem esta técnica para a reconstrução por observarem, em suas séries, menores índices de complicações.^{4,7,8,10} Em nosso estudo foram realizados três casos de interposição microcirúrgica de jejuno (incluídos em FLT e outras reconstruções) que evoluíram com perda do enxerto e dois óbitos pós-operatórios. Apesar de observarmos índices de complicações e mortalidade acima dos descritos na literatura em nossa série, optamos por gastric pull-up nos casos em que a ressecção inclui a esofagectomia, porque, à medida que aprimoramos nossa experiência, observamos uma redução nos índices de complicações.

Nas FLT observamos complicações pós-operatórias em dez pacientes (62,5%) de "FLT c/ MPM tubo", em 14 pacientes (48,3%) de "FLT c/MPM e fásia" e em quatro (80,0%) de "FLT c/ outras reconstruções". As fístulas foram as complicações mais freqüentes, observadas em oito (50,0%), oito (27,6%) e quatro pacientes (80,0%), respectivamente. Surkin et al,¹¹ em sua série com 17 pacientes, observaram 71% de

complicações em reconstrução com o MPM, sendo 58%, fístulas. Huang et al,¹⁴ em 45 pacientes na mesma situação, observaram 58% de complicações, sendo 36% fístulas. Ossof et al,¹² analisando 85 casos de retalho de MPM, verificaram fístulas em 5,8% dos casos. Kasler et al,¹³ em 75 reconstruções realizadas com MPM, observaram 17,3% de fístulas.

Estenose foi uma complicação importante neste grupo em nossa série, representando seis casos (37,5%) de "FLT c/ MPM tubo", seis (21,4%) de "FLT c/ MPM e fásia" e um caso (50,0%) de "FLT c/ outras reconstruções". Encontramos em revisão bibliográfica índices de estenose variando de 8,6% a 33,3% para reconstruções em FLT com MPM.^{4,6,11}

Óbito pós-operatório não foi observado em nenhum caso de "FLT c/ MPM tubo", em um caso (3,4%) de "FLT c/ MPM e fásia" e em três casos (60,0%) de "FLT c/ outras reconstruções". Na literatura observamos 0 a 6% de óbito pós-operatório para reconstruções com MPM.^{4,6,11,13,14}

Em relação ao seguimento a longo tempo, Krespi et al,⁹ em sua série de 39 pacientes submetidos a FLET *c/ gastric pull-up*, observaram em seguimento mediano de vinte meses, índices de 63,9% de pacientes vivos sem doença, 17,9% vivos com doença, e 22,2% de óbitos com doença. Carlson et al,⁴ em 74 pacientes analisados para sobrevida, observaram 44% de sobrevida em dois anos e 16%, em quatro anos. Em nosso estudo com seguimento mediano de 17,2 meses (variando de 0 a 108 meses), observamos 19 pacientes vivos sem doença (27,5%), dois vivos com doença (2,9%) e 32 óbitos por doença (47,8%). A sobrevida actuarial foi de 60% em dois anos e de 28% em cinco anos, nos 69 pacientes analisados.

Em nosso trabalho descrevemos duas técnicas para reconstrução com rotação do MPM: na primeira faz-se a tubu-

lização do retalho para a plastia da nova faringe e, na segunda, adotada a partir de 1992, o retalho é suturado diretamente na fásia *pre-vertebralis*. Nos trabalhos citados na literatura a reconstrução com retalho miocutâneo é feita em forma de tubo. As reconstruções com "MPM e fásia" apresentaram menores índices de complicações do que as outras reconstruções em hipofaringe, também quando comparadas às reconstruções com MPM descritas na literatura, porém esta diferença não foi estatisticamente significativa, provavelmente pelo pequeno número de pacientes. Quando comparamos esta técnica (MPM e fásia) com transplante de jejuno encontramos na literatura menores índices de complicações com autores experientes com a microcirurgia: complicações em 39,7%;⁷ presença de fístulas variando de 16% a 24% e de estenose de 4% a 24%, sem mortalidade pós-operatória.^{8,10,11} Como já citamos anteriormente, nossa experiência com transplante de jejuno é limitada (três casos), razão pela qual optamos por rotação de retalho do MPM suturado à fásia *pre-vertebralis* nos casos de FLT com necessidade de reconstrução total da faringe.

Atualmente, em nosso serviço, quando não é possível a reconstrução da faringe com sutura primária após FLT, realizamos a rotação de retalho do músculo peitoral maior suturado à fásia *pre-vertebralis*. Quando é necessário FLET, a reconstrução se faz preferencialmente com o tubo gástrico.

A reconstrução da faringe com "MPM e fásia" tem índices de morbidade aceitáveis, sendo também uma técnica de fácil realização pelo cirurgião de Cabeça e Pescoço; já a interposição de jejuno, descrita na literatura como a melhor técnica, necessita da presença de um microcirurgião, o que dificulta a sua prática em nosso meio.

ABSTRACT

This is a review of 69 patients who underwent total pharyngeal reconstruction after pharyngolaryngoesophagectomy or total pharyngolaryngectomy at A. C. Camargo Hospital over 18 years (1980 to 1996), with the propose of comparing the immediate and late results of the different types of reconstruction. The tumor was sited at the hypopharynx or larynx in 57 cases (82.6%), at cervical esophagus in seven (10.1%) and other sites in five (7.2%). The surgery was indicated for local advanced disease in 62.4% cases and for tumor recurrence in 18.8%. There were 19 cases of pharyngolaryngoesophagectomy and 50 cases of pharyngolaryngectomy in which the primary suture of the pharynx could not be performed. The surgery type performed after pharyngolaryngoesophagectomy was a reconstruction with "gastric pull-up" in 14 patients and colonic interposition in five patients. Reconstruction after pharyngolaryngectomy was performed with a tubed pectoralis major myocutaneous flap in 16 patients, a pectoralis major myocutaneous flap sutured at pre-vertebralis fascia in 29 patients and other types of total pharyngeal reconstruction in five patients. Reconstruction with "gastric pull-up" presented less complications than colonic interposition in the cases of pharyngolaryngoesophagectomy. In the cases of pharyngolaryngectomy the reconstruction with the pectoralis major myocutaneous flap suture at pre-vertebralis fascia presented less cases of fistula and stenosis compared with other type of reconstruction. In one case, these differences were not statistically significant between the reconstruction after pharyngolaryngectomy nor between the reconstruction after pharyngolaryngoesophagectomy. 5-years survival was 27.5%, median survival was 17.2 months. According to this experience, we prefer nowadays to perform a pectoralis major myocutaneous flap suture at the pre-vertebralis fascia when, after pharyngolaryngectomy, we can not perform a primary closure of pharynx, in such cases where pharyngolaryngoesophagectomy is necessary, a reconstruction with a "gastric pull-up" is our choice.

Key Words: Pharyngeal reconstruction; Pharyngolaryngoesophagectomy; Pharyngolaryngectomy.

REFERÊNCIAS

1. Schusterman MA, Kroll SS, Weber RS, et al – Intraoral soft tissue reconstruction after cancer ablation: A comparison of the pectoralis major flap and the free radial forearm flap. *Am J Surg* 1991;162:397-9.
2. Evans GRD, et al – The radial forearm free flap for head and neck reconstruction: A review. *Am J Surg* 1994; 168:446-9.
3. Kroll SS, Reece GP, Miller MJ, et al – Comparison of the rectus abdominis free flap with the pectoralis major myocutaneous flap reconstruction in the head and neck. *Am J Surg* 1992;164: 615-8.
4. Carlson GW, Schusterman MA, Guillamondegui OM, et al – Total reconstruction of the hypopharynx and cervical esophagus: A 20-year experience. *Ann Plast Surg* 1992;29:408-12.
5. Burns L, Chase D, Goodwin WJ – Treatment of patients with Stage IV cancer: Do the ends justify the means? *Otolaryngol Head Neck Surg* 1987;97:8-14.
6. Rees RS, Ivey GL, Shack RB, et al – Pectoralis major musculocutaneous flaps: long-term follow-up of hypopharyngeal reconstruction. *Plast Reconst Surg* 1986;77:586-90.
7. Kroll SS, Schusterman MA, Reece GP, et al – Choice of flap and incidence of free flap success. *Plast Reconst Surg* 1996;98:459-63.
8. Vries EJ, Stein WS, Johnson JT, et al – Hypopharyngeal reconstruction: A comparison of two alternatives. *Laryngoscope* 1989;99:614-7.
9. Krespi YP, Wurster CF, Sisson GA – Laryngopharyngoesophagectomy and mediastinal dissection. *Laryngoscope* 1985;95:156-161.
10. Schusterman MA, Shestak K, Vries EJ, et al – Reconstruction of the cervical esophagus: free jejunal transfer versus gastric pull-up. *Plast Reconst Surg* 1990;85:16-21.
11. Surkin MI, Lawson W, Biller HF – Analysis of the methods of pharyngoesophageal reconstruction. *Head Neck Surg* 1984; 6: 953-70.
12. Ossof RH, Wruster CF, Berktold RE, et al – Complications after pectoralis major myocutaneous flap reconstruction of head and neck defects. *Arch Otolaryngol* 1983;109:812-14.
13. Kasler M, Banhidly FG, Rizna Z – Experience with modified pectoralis major myocutaneous flap. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1992; 118:931-36.
14. Huang RD, Silver SM, Hussain A, et al – Pectoralis major myocutaneous flap: analysis of complications in a VA population. *Head & Neck* 1992;14:102-106.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Prof. Dr. Luiz Paulo Kowalski
 Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço
 Centro de Tratamento e Pesquisa Hospital do Câncer - A.C. Camargo
 Rua Prof. Antônio Prudente, n.º 211 – Aclimação
 01509-010 – São Paulo - SP