

LIMITAÇÕES DA VIABILIDADE DO RETALHO MIOCUTÂNEO DE MÚSCULO GRANDE PEITORAL EM CABEÇA E PESCOÇO: ESTUDO DE 72 CASOS

LIMITATIONS OF VIABILITY OF PECTORALIS MAJOR MYOCUTANEOUS FLAP IN HEAD AND NECK: STUDY OF 72 CASES

Luis Alberto Bogado Yinde¹
Abrão Rapoport, TCBC-SP²
Antonio Sérgio Fava³
Josias de Andrade Sobrinho³
Odilom Victor Porto Denardin⁴
Marcos Brasilino de Carvalho⁴

RESUMO: O emprego do retalho miocutâneo do músculo peitoral maior é rotina nos procedimentos reconstrutivos no tratamento das neoplasias das vias aerodigestivas superiores nos estádios III e IV. Assim, no Serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospital Heliópolis, de 1983 a 1994, a utilização deste retalho foi necessária em 66 pacientes portadores de carcinoma epidermóide e em seis com outras neoplasias malignas. Quanto à localização, as lesões acometiam a cavidade oral em trinta pacientes (41,6%), a hipofaringe em 16 pacientes (22,2%), tegumentos em 13 pacientes (18,0%), a orofaringe em dez pacientes (13,8), a laringe em dois pacientes (2,7%), a rinofaringe em um paciente (1,3%). Para a reconstrução foram empregados 72 retalhos, sendo que em 49 casos (68,0%) ocorreram complicações, enquanto que, em 23 pacientes, houve evolução sem a ocorrência das mesmas. Do grupo de pacientes que evoluíram com complicações, em 45 deles (91,2%) não houve necessidade de procedimentos complementares. Quanto às complicações, tivemos 18 necroses parciais (27,2%), 34 deiscências parciais (51,5%), 28 fístulas (42,4%), 34 infecções (51,5%) e dois hematomas (3,0%), sendo na grande maioria dos casos concomitantes ($\chi^2 = 20$; $p=0,22$). Quanto aos 49 pacientes que apresentaram complicações, três eram portadores de neoplasias malignas do estágio clínico III e 46 do estágio IV ($\chi^2=2$; $p=0,15$), sendo que, em 70,6% dos casos, o tratamento radioterápico já havia sido indicado previamente (Teste de Fisher: $p=0,0785$). Concluem os autores que, como fatores de risco para o aparecimento de complicações, os níveis séricos de albumina abaixo de 3,5g% e hemoglobina 12mg% foram aqueles com significado estatístico (respectivamente $p=0,0048$ e $0,0037$).

Unitermos: Reconstrução; Retalho Miocutâneo; Viabilidade.

INTRODUÇÃO

O emprego de métodos reconstrutivos no tratamento cirúrgico do câncer de Cabeça e Pescoço torna-se uma necessidade para a maioria dos pacientes portadores de carcinoma epidermóide, com doença neoplásica em fase avançada (está-

dio clínico III e IV). Estes pacientes apresentam um estado nutricional alterado, com valores protéicos e de hemoglobina sérica abaixo do normal, e conseqüentemente com aumento dos riscos de morbidade (75%) e mortalidade (25%).¹

Ao lado disso, o predomínio de tabagistas e alcoólicos com hepatopatias naturalmente acentua o comprometimento

1. Estagiário do Serviço de Cabeça e Pescoço, Hospitel/São Paulo.
2. Coordenador do Curso de Pós-Graduação de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospitel/São Paulo.
3. Cirurgião do Serviço de Cabeça e Pescoço, Hospitel/São Paulo.
4. Diretor da Divisão de Apoio Diagnóstico Terapêutico do Hospitel/São Paulo.
5. Chefe do Serviço de Cabeça e Pescoço, Hospitel /São Paulo.

Recebido em 4/9/98

Aceito para publicação em 11/1/99

Trabalho realizado no Serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospital Heliópolis, São Paulo, Brasil.

do estado geral, criando limitações para o ato cirúrgico, onde o procedimento reconstrutivo é regra.

Havendo necessidade de utilização de retalhos para reconstrução de tegumentos e vias aerodigestivas superiores, dispõe-se de um grande número deles, todos seguros mas pouco moldáveis, em tempo único ou não. A preferência pelo retalho miocutâneo do músculo grande peitoral tornou-se uma unanimidade na especialidade por se tratar de retalho em tempo único^{4,5,6} e que não causa deformidades nos pacientes portadores de neoplasias malignas da cabeça e pescoço.

Diante disso, a sua grande utilização esbarrou nos limites de sua viabilidade, decorrentes de fatores de risco como a idade e o sexo, extensão das lesões avançadas (T₃ e T₄), avaliadas segundo a classificação TNM da União Internacional Contra o Câncer e do American Joint Committee de 1997 (UICC/AJC), doenças associadas (*diabetes mellitus*, hipertensão arterial, vasculopatias periféricas), tratamento radioterápico prévio e valores séricos baixos de albumina e hemoglobina. Assim, procuramos determinar as variáveis de risco de sua utilização, para definirmos os pacientes que, com segurança, vão se beneficiar do método reconstrutivo, após as grandes ressecções cirúrgicas que habitualmente são indicadas nos pacientes portadores de câncer avançado de cabeça e pescoço.

PACIENTES E MÉTODOS

Foram analisados retrospectivamente, de 1983 a 1994, 72 pacientes portadores de câncer avançado de cabeça e pescoço submetidos a tratamento cirúrgico seguido de reconstrução com retalho miocutâneo de músculo grande peitoral. Foram adotados como critérios de inclusão a história clínica, localização do tumor, radioterapia pré-operatória, enfermidades associadas (hipertensão, *Diabetes mellitus*, hepatopatia) e níveis séricos de albumina e hemoglobina. A avaliação prévia foi complementada pela imagem (tomografia computadorizada, ressonância magnética), exame nasofibrolaringoscópico, fonoaudiológico e odontológico.

I – Localização

No que diz respeito à localização, as lesões estavam assim distribuídas:

A – Cavidade oral (trinta casos), tratados através de pelveglossomandibulectomia marginal (13 casos), pelveglossomandibulectomia segmentar (seis casos), glossectomia total (oito casos), glossectomia parcial (dois casos) e ressecção de tumor de lábio inferior (um caso).

B – Orofaringe (dez casos): tratados por pelveglossomandibulectomia marginal (sete casos), glossectomia total (dois casos) e ressecção de tumor de parede posterior da orofaringe (um caso).

C – Hipofaringe (16 casos): submetidos à faringolaringectomia total simples (seis casos) ou circular (cinco casos) e faringolaringoesofagectomia (cinco casos).

D – Tegumentos (13 casos): os pacientes eram porta-

dores de neoplasias de região parotídea (três casos), recidiva de boca de traqueostoma em pacientes laringectomizados anteriormente (sete casos) e região auricular (três casos).

E – Laringe (dois casos), submetidos à laringofaringectomia total com ressecção de toda a laringe e a hipofaringe.

F – Rinofaringe (um caso), submetido à ressecção crâniofacial.

II – Método de reconstrução

Foi utilizado o retalho miocutâneo de músculo grande peitoral,⁷ segundo os critérios de proteção do pedículo de Schuller 1980, e rotação do retalho no sentido anti-horário à direita e horário à esquerda.⁸

III – Método para avaliação das complicações

Foram empregados:

1) Critérios clínicos (infecção, deiscência, fístula, estenose do retalho e hematoma).

2) Métodos auxiliares com azul de metileno (em teste de deglutição para detecção de fístula), exame endoscópico e radiológico.

3) Classificação das complicações em maiores (perda total ou necrose $\geq 50\%$ do retalho), necessitando de um segundo procedimento; e menores (perda parcial ou necrose $< 50\%$ do retalho), sem necessidade de procedimento de resgate.

IV – Método estatístico

Foram utilizados o teste do Qui-quadrado (X²) e o de Fisher por se tratarem de categorias de variáveis com nível de confiança de 95%.

RESULTADOS

Foram incluídos no tratamento 72 pacientes, sendo 64 (88,88%) sem tratamento prévio e oito (11,12%) tratados previamente com radioterapia em dose de 6 a 7.000 cGy:

a) Quanto à idade, houve predomínio da quinta década (44,44%), seguida da quarta (25,00%) e das demais (30,56%). Quanto ao sexo, 66 (91,67%) eram homens e seis (8,33%) mulheres, sendo 65 (90,27%) de raça branca, e negros e amarelos em sete casos (9,72%). Quanto à localização, cavidade oral em trinta casos (44,66%), faringe em 26 (37,48%), tegumentos em 13 (18,05%), laringe em dois (2,778%) e rinofaringe em um caso (1,39%). Quanto à histopatologia, 66 eram carcinomas epidermóides (91,67%), e outras neoplasias, em seis pacientes (8,33%), sendo dois destas não epidermóides (um fibrohistiocitoma e um nasoangiofibroma).

b) No que diz respeito ao estadiamento TNM/UICC (1997), foram submetidos ao procedimento reconstrutivo com retalho miocutâneo de músculo grande peitoral 57 pacientes (86,36%) com carcinoma espinocelular no estágio IV, nove (13,67%) com esta neoplasia no estágio III e seis portadores de neoplasias malignas de linhagem conjuntiva, e portanto, não classificados.

c) Para fatores de risco associados, tivemos dois casos de *diabetes mellitus*, dois de hipertensão arterial e um com vasculopatia periférica. Quanto às alterações séricas, albumina abaixo de 3,5 mg/100 ml em 32 pacientes (48,49%) e acima de 3,5mg/100 ml em 34 pacientes (51,51%), não sendo avaliados em seis pacientes. Para a hemoglobina sérica, ocorreram níveis acima de 12 mg% em 34 casos (50,75%) e abaixo de 12mg% em 33 casos (49,25%), não sendo avaliados em cinco pacientes.

d) Complicações: não incidiram em 23 casos (31,95%) e o fizeram em 49 casos (68,05%), sendo menores em 45 (91,83%) (Tabela 1) e maiores em quatro (8,17%).

Tabela 1

Retalho miocutâneo de peitoral maior / Complicações

Localização / Complicação	Necrose Parcial	Deiscência Parcial	Fístulas	Infecção	Hematoma
Boca	7	14	9	12	0
Hipofaringe	4	8	10	10	0
Orofaringe	3	5	3	4	2
Tegumento	4	6	5	7	0
Laringe	0	1	1	1	0
Rinofaringe	0	0	0	0	0
Total	18(27,27%)	34(51,51%)	28(42,42%)	34(51,51%)	2(3,03%)

Teste do Qui-Quadrado $X^2: 20 - p = 0,22$

DISCUSSÃO

A) Complicações segundo a idade e o sexo

Entre os 72 pacientes submetidos a tratamento cirúrgico e reconstrução com retalho miocutâneo de músculo peitoral maior, realizamos análise uni ou multivariada para definirmos os fatores de risco da ocorrência de complicações. Quanto ao sexo, houve o predomínio do masculino em relação ao feminino (9:1), sem significado estatístico, mas, como afirma Shah et al,⁹ provavelmente devido à configuração mamária, o índice de complicações para as mulheres deve ser maior. Para a idade (Tabela 2), pacientes com idade de 51 a 60 anos complicaram em 81,48%, e de 61 a 70 anos, em 80%, sem significado, todavia, discordante dos achados de outros autores.^{8,10,11}

Tabela 2

Retalho miocutâneo de peitoral maior / Complicações

Idade	Complicação presente	Complicação ausente	Nº pacientes
< 40	2	3	5
41-50	12	6	18
51-60	22	10	32
61-70	12	1	13
71-80	1	3	4
Total	49	23	72

Teste $X^2 = 1 p = 0,350$

B) Complicações segundo a localização, histopatologia e estadiamento

A análise de nossa casuística demonstrou a incidência de 100% de complicações nas glossectomias totais, repetindo a experiência de outros autores, o mesmo ocorrendo com outros procedimentos radicais (faringolaringectomia circular, faringolaringoesofagectomia, e ressecções de recidiva de boca de traqueostoma) em pacientes previamente laringectomizados.^{7,12-16} Enquanto a variável histopatológica não foi avaliada pelo predomínio quase total de carcinomas epidermóides, o estadiamento III e IV (TNM/UICC-1997) foi unanimidade, não caracterizando diferenças significativas de risco de complicações entre nós e outros autores.¹²⁻¹⁵

C) Complicações segundo radioterapia prévia, doenças associadas e níveis séricos de albumina e hemoglobina

Quanto ao emprego de processos reconstrutivos em pacientes submetidos previamente à irradiação (6 a 7.000 cGy) (Tabela 3), há que se considerar os efeitos das irradiações como vasculite, decorrente da diminuição do fluxo sanguíneo, responsável por índices de 100% de complicações menores.¹⁶ Todavia, não há consenso sobre o efeito da radioterapia, visto que vários autores afirmam que a mesma não constitui fator de risco de complicações.^{17,18} Quanto às doenças associadas (*Diabetes mellitus*, hipertensão arterial e vasculopatias periféricas) (Tabela 4), estas foram responsáveis por complicações menores (infecções, deiscências e necrose parcial), não sendo, entretanto, determinantes de grandes complicações, responsáveis por procedimentos cirúrgicos de resgate.^{19,20}

Tabela 3

Retalho miocutâneo de peitoral maior / Complicações

Radioterapia prévia (RxT)	Com RxT	Sem RxT
Nº Pacientes	8/8	41/64
Total (%)	100%	70,68%

Teste de Fisher $p = 0,0785$

Tabela 4

Retalho miocutâneo de peitoral maior / Complicações

Enfermidades associadas	Presente	Ausente
Nº de Pacientes	5/5	44/67
%	100%	72,13%

Teste do $K^2: p = 0,1905$

Tabela 5

Retalho miocutâneo de peitoral maior / Complicações

Hemoglobina sérica	Nº pacientes	%
> 12 mg/dl	21/34	61,76
< 12 mg/dl	28/33	84,84

$X^2: p = 0,03307$

Finalmente, os valores séricos de hemoglobina (<12mg%) (Tabela 5) e albumina (<3,5g%) (Tabela 6) foram determinantes significativos do aumento de complicações como a fístula,

Tabela 6

Retalho miocutâneo de peitoral maior / Complicações

Albumina sérica	Nº pacientes	%
> 3,5 mg/dl*	29/46	63,04
< 3,5 mg/dl*	20/20	100,00

Teste de Fisher $p = 0,00048$

que ocorreu em 100% dos casos, próximos aos resultados de Lavelle e Mano,²¹ que encontraram 73,5% e 28,7% de complicações em função dos níveis séricos de hemoglobina acima e abaixo de 12mg%, discordando de Hier, Black e Lafond,²² que referem 21% e 16% para os níveis citados.

E) Prevalência das complicações

Em nossa casuística tivemos complicações globais de 68,0%, sendo quatro pacientes com perda total de retalho (representando 3,04%) concordantes com Kroll et al,² Leon et al.²³ Para análise das diferentes complicações, tivemos necrose total em 1,51%, semelhante à literatura, que refere taxas

de 0% a 18%, todos chamando atenção para a importância da tração e torsão do pedículo vascular.^{3,26,27}

Para a necrose parcial, tivemos 22,27%, próximos às cifras de Sisson e Goldman²⁶ com 20%, Shah et al⁹ com 29% e Leon et al,²³ com 24%; para a deiscência parcial tivemos 51,51%. Já as fístulas incidiram em 42,42%, semelhante a Hier et al²² e Lavelle e Mano.²¹

Quanto às complicações como estenose do retalho miocutâneo (um caso), hematoma (dois casos) e complicações na área doadora (dois casos), estas foram menos significativas, e corrigidas com procedimentos conservadores.

Assim, concluímos que o retalho miocutâneo do músculo grande peitoral é seguro (68,05%), altamente viável (96,97%), sendo que, em 91,83%, as complicações são menores e reversíveis. Quanto aos fatores de risco determinantes das complicações, foram a hemoglobina sérica abaixo de 12mg% ($p = 0,0337$) e a albumina abaixo de 3,5% ($p = 0,0048$) aqueles estatisticamente significativos como fatores de riscos na utilização deste método reconstrutivo.

ABSTRACT

The increase of advanced head and neck squamous cell carcinoma, determines the need for reconstructive procedures with pectoralis major myocutaneous flap. From 1983 to 1994 at the Head and Neck Service of Hospital Heliópolis, São Paulo, Brazil 72 patients with advanced squamous cell carcinoma of the head and neck were submitted to surgical resection of recurrent neoplasia plus reconstruction with pectoralis major myocutaneous flap. Carcinoma was localized at the oral cavity (30 cases), hypopharynx (13 cases), skin (13 cases), oropharynx (10 cases), larynx (2 cases) and rhinopharynx (1 case). Determination of major or minor complications in these patients (49 cases or 68.05%), showed that in 45 (91.28%), were not necessary rescue procedures. As risks factors of complications, we observed partial necrosis in 18 patients (27.27%), partial dehiscence in 34 cases (51.51%), fistulae in 28 cases (42.42%), infections in 34 cases (51.51%) and hematomas in 2 cases (3.03%). From the analysis between complication occurrence and TNM stage, we observed that three patients were stage III and 46 in stage IV ($\chi^2 = 2$; $p=0.15$). A relation with previous radioterapy, was detected in 70.68% (Fisher test = 0.0785). Blood analysis related to risk factors associated complications were: albumine (3.5 g%) and hemoglobin (12 mg%) with a p value = 0.0048 and 0.0034, respectively.

Key Words: Reconstruction; Myocutaneous flap; Risk factors.

REFERÊNCIAS

1. Waitzberg DN – Nutrição enteral e parenteral na prática. In: Waitzberg DN – *Desnutrição*, Editora Atheneu, São Paulo, 1990.
2. Kroll S, Goepfert H, Jones M, et al – Analysis of complications in 168 pectoralis major myocutaneous flap in head and neck reconstruction. *Ann Plast Surg* 1990;225:93-7.
3. Aryan S – The pectoralis major myocutaneous flap. A versatile flap for reconstruction in head neck. *Plast Reconstr Surg* 1979;63:78-81.
4. Azevedo JF – Pectoralis minor flap: an experimental study and clinical applications of osteomuscular, osteomyocutaneous and myocutaneous models. *Head & Neck Surg* 1987; 9:211-22.
5. Brussatti R, Collini M, Bozzetti A, et al – The pectoralis major flap: experience of 100 consecutive cases. *J Cranio Max Fac Surg* 1988; 16:35-39.
6. Chew CI, Stanley R, Peck R, et al – Pectoralis major myocutaneous flap, reconstruction in head and neck surgery, experience with 90 cases. *Ann Acad Med Singapore* 1991;20:570-80.
7. Schuller DE – Limitations of pectoralis major myocutaneous flap in head and neck reconstruction. *Arch Otolaryngol* 1980;106:709-14.
8. Arnold PG, Pairolo PC – Use of pectoralis major muscle flap to repair defects of anterior chest wall. *Plast Reconstr Surg* 1979;63:205-13.
9. Shah IP, Haribhakti V, LoreeTR, Sutaria P – Complications of pectoralis major myocutaneous flap in head and neck reconstruction. *Am J Surg* 1990;160:352-5.
10. Johnson JT, Bloomer WD – Effect of prior radiotherapy on post surgical wound infection. *Head & Neck Surg* 1989;132:132-6.

11. Silver CE, Moisa II, Stein WBR – Pectoralis major myocutaneous flap In Ferlito A – *Surgical therapy of the larynx*. Edit Churchil & Livingstone, Padua, 1993, Itália.
12. Aryan S, Cuono CH – Use of pectoralis major myocutaneous flap for reconstruction of large cervical facial and cranial defects. *Am J Surg* 1986;140:506-6.
13. Azevedo OJF – Modified pectoralis major myocutaneous flap with partial preservation of the muscle: a study of 55 cases. *Head & Neck Surg* 1986;3 327-31.
14. Huang RD, Silver SM, Hussain A, et al – Pectoralis major myocutaneous flap analysis of complications. *Head & Neck Surg* 1992;14:102-6.
15. Tincani AJ, Martins AS, Barreto G, et al – O retalho miocutâneo pediculado de peitoral na reconstrução em cabeça e pescoço. *Rev Col Bras Cir* 1993;3:118-22.
16. Marcial VA, Gelber R, Kraner S, et al – Does preoperative irradiation increase the rate of surgical complications in carcinoma of the head and neck? *Cancer* 1982;49:1.294-1.301.
17. Vasconez LO, Mc Graw JB, Hall EJ – Complication of musculocutaneous flap. *Clin Plast Surg* 1980;7:123-132.
18. Lefebvre J, Vankimme LB, Merynadier J, et al – L'apport du lambeau musculocutané de grand pectoral en chirurgie cervicofaciale et buccopharyngée. *Bull Cancer* 1984;71:35-9.
19. Cho HT, Mignogna F, Garay Y, et al – Delayed failure of myocutaneous flap in the head and neck reconstruction. *Laryngoscope* 1983; 93:17-9.
20. Moley PJ, Gonzales FE – Vascular anatomy of the pectoralis major myocutaneous flap. *Head & Neck Surg* 1986;112:62-9.
21. Lavelle RJ, MAR – The ethiology of post laryngectomy pharyngocutaneous fistulae. *J Laryngol Otol* 1972;88:785-793.
22. Hier M, Black MJ, Lafond G – Pharyngocutaneous fistulae after total laryngectomy: incidence, etiology and outcome analysis. *J Othorinolaryngol* 1993;22:164-6.
23. Leon X, Quer M, Orus C, et al – Complications del miocutâneo de pectoral major em reconstruction cervical. *Acta Othorinolaring (España)*, 1993;44:375-80.
24. Biller HF, Baek SM, Lawson W, et al – Pectoralis myocutaneous island flap in head and neck surgery: analysis of complications in 42 cases. *Arch Otolaryngol* 1981;107:23-6.
25. Cussomano RJ, Silver CE, Braner JE, et al – Pectoralis myocutaneous flap for replacement of cervical esophagus. *Head & Neck Surg* 1989;5:450-6.
26. Sisson GA, Strahley CJ, Johnson NE – Mediastinal dissection for recurrent cancer after laryngectomy. *Cancer* 1962; 22:1.060-77.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Prof. Abrão Rapoport
Praça Amadeu Amaral, 47 cj.82
01327-010 – São Paulo-SP