

VIABILIDADE DO RETALHO MIOFASCIAL (RMF) DE GRANDE PEITORAL EM CABEÇA E PESCOÇO – ESTUDO DE 14 CASOS

VIABILITY OF MAJOR PECTORALIS MIOFASCIAL FLAP IN MALIGNANT NEOPLASIAS OF HEAD AND NECK – STUDY OF 14 CASES

José Gonzaga Teixeira Camargo¹
Abrão Rapoport, TCBC-SP²
José Francisco Salles Chagas³
José Luis Braga Aquino, TCBC-SP¹

RESUMO: A maioria dos retalhos utilizados na reconstrução dos grandes defeitos pós-tratamento cirúrgico isolado ou associado à radioterapia no câncer da cabeça e pescoço levou os autores a estudar a viabilidade do RMF em 14 pacientes, atendidos no Serviço de Cabeça e Pescoço do Hospital Celso Pierro, PUCCAMP, Campinas. Todos eram portadores de lesões epidermóides avançadas no estágio IV, localizadas na boca (dez), hipofaringe (dois), laringe (um) e pescoço (um). Através do teste exato de Fisher ($p < 0,05$), aferiu-se a existência ou não da relação da viabilidade do RMF com a idade, estado nutricional, tratamento prévio. Nestes 14 pacientes, foram empregados 16 retalhos, 13 deles viáveis (81,2%) e três (18,8%) com necrose total, não havendo associação entre a viabilidade e a necrose e a idade ($p=1,0$). Quanto à relação com o tratamento prévio com quimioterapia (três casos) e radioterapia (dois casos), estes não foram significantes ($p=0,547$).

Unitermos: Retalho miofascial; Músculo Grande Peitoral; Reconstrução.

INTRODUÇÃO

As neoplasias malignas da cabeça e pescoço são diagnosticadas habitualmente nos estádios III e IV em 80% dos casos, segundo relatório de 1992 do Ministério da Saúde, trazendo como conseqüências uma sobrevida global curta e seqüelas pós-cirurgia e radioterapia. Daí, impõe-se a escolha de técnicas reconstrutivas para as grandes perdas, onde as maiores preocupações são a viabilidade, ausência de complicações e melhor resultado estético e funcional para estes pacientes com câncer avançado. De início, a utilização de retalhos cutâneos delto peitorais¹ foi regra, seguidos dos pediculados miocutâneos de trapézio e grande peitoral,^{2,3} estes em tempo único contrapondo-se aos primeiros, que eram em dois tempos cirúrgicos. Todavia, Robertson⁴ propõem, em 1986, uma variedade do retalho miocutâneo de músculo grande peitoral, o retalho miofascial (RMF), sem os planos epidérmicos e subcutâneo, tornando o retalho mais fino, leve e plicável, evitando complicações decorrentes do volume excessivo nas reconstruções da hipofaringe. Ao lado

desto, notaram outras vantagens no RMF, tais como a ausência de pêlos na luz da neofaringe, manuseio mais fácil e melhora estética na cicatriz da área doadora nas mulheres. Assim, vários autores⁵⁻⁸ relatam resultados de 100% de viabilidade para a reconstrução da faringe e cavidade oral, enquanto outros^{9,10} aferem 100% e 87,5% para cobertura das carótidas em pacientes previamente irradiados.

Assim, no Serviço de Cabeça e Pescoço do Hospital Celso Pierro da PUC Campinas, de janeiro de 1977 a maio de 1998, foram utilizados 16 retalhos em 14 pacientes portadores de câncer avançado no estágio IV, a partir do que foram avaliados resultados de viabilidade e relação de complicações (necrose) com a idade, estado nutricional e tratamentos prévios (quimioterapia e radioterapia).

MATERIAL E MÉTODOS

A casuística é composta por 14 pacientes portadores de carcinomas epidermóides avançados (estádio IV) de cavidade oral (dez), hipofaringe (dois), laringe (um) e pescoço (um),

1. Cirurgião do Serviço de Cabeça e Pescoço, Hospital Celso Pierro – PUCCAMP – São Paulo.
2. Cirurgião do Serviço de Cabeça e Pescoço, Hospital Heliópolis – HOSPHEL – São Paulo.
3. Chefe do Serviço de Cabeça e Pescoço, Hospital Celso Pierro – PUCCAMP – São Paulo.

Recebido em 16/12/98

Aceito para publicação em 13/9/99

Trabalho realizado no Serviço de Cabeça e Pescoço do Hospital Celso Pierro – PUCCAMP – São Paulo.

nas quais foram, utilizados 16 retalhos miofasciais de músculo grande peitoral para reconstrução de defeitos cirúrgicos decorrentes de extensas ressecções.

Quanto ao estadiamento (TNM UICC/1997), 12 pacientes eram T₄ e dois T₄ (previamente irradiados), enquanto o acometimento linfonodal incluía seis pacientes N₀, um paciente N₁, um paciente N_{2a}, quatro pacientes N_{2b} e dois pacientes N₃, sendo todos M₀ (Quadro 1).

Quadro 1
Relação dos pacientes, localização e estadiamento

Caso	Local	Estádio IV
01	cavidade oral	T ₄ N ₁
02	pescoço	T ₄ N _{2b}
03	cavidade oral	T ₄ N _{2b}
04	cavidade oral	T ₄ N ₀
05	cavidade oral *	T ₄ N _{2b}
06	cavidade oral	T ₄ N ₀
07	cavidade oral	T ₄ N ₀
08	cavidade oral	T ₄ N ₀
09	hipofaringe **	T ₄ N ₀
10	cavidade oral	T ₄ N ₀
11	cavidade oral	T ₄ N _{2b}
12	cavidade oral	T ₄ N ₃
13	laringe	T ₄ N _{2a}
14	hipofaringe	T ₄ N ₃

* Variedade da operação retromolar

** Ressecção circular da mucosa do hipofaringe associada à laringectomia total

Quanto à metodologia utilizada, tivemos:

1. Escolha de pacientes

Foram selecionados 14 pacientes submetidos à ressecções em monobloco, onde foram utilizados para reconstrução 16 RMF (Quadro 2).

2. Avaliação do Estado Nutricional

Quanto ao estado nutricional avaliado pelo Serviço de Nutrição do Hospital e Maternidade Celso Pierro – Faculdade de Ciências Médicas de PUCCAMP, foram coletados o peso, altura (cálculo do Índice de Massa Corporal), pregas cutâneas do bíceps, circunferência muscular do braço e pregas supra-ilíacas e subescapular.

Os valores destas pregas foram comparados com os da tabela de Frisancho. Com os dados do índice de massa corporal (IMC), os pacientes foram classificados em eutróficos (IMC de 20 a 25), desnutridos Grau I (IMC de 18 a 20), desnutridos Grau II (IMC de 16 a 18) e desnutridos grau III (IMC abaixo de 16).

3. Avaliação da metaplasia muscular: através de biópsias seriadas do plano muscular após três meses de pós-operatório, e coradas com hematoxilina e eosina.

Quadro 2
Relação dos pacientes e tipo de cirurgia

Caso	Tipo de cirurgia
01	Glossectomia total e cirurgia retromolar
02	Esvaziamento cervical radical bilateral
03	Glossectomia total e esvaziamento supra-omoióideo
04	Glossectomia total e esvaziamento supra-omoióideo bilateral
05	Glossectomia total e bucofaringectomia (*) com esvaziamento cervical radical bilateral
06	Glossectomia total e mandibulectomia segmentar com esvaziamento cervical radical
07	Glossectomia total e cirurgia retromolar com esvaziamento cervical supra-omoióideo
08	Glossectomia total com esvaziamento radical bilateral
09	Faringolaringectomia total (**) com esvaziamento cervical radical
10	Glossectomia total com esvaziamento cervical radical bilateral
11	Glossectomia total, cirurgia retromolar e faringolaringectomia com esvaziamento cervical
12	Glossectomia total e cirurgia retromolar
13	Laringectomia total e esv. cervical radical bilateral
14	Faringolaringectomia total e esv. cervical bilateral

* Variedade da Operação Retromolar

** Ressecção circular da mucosa do hipofaringe associada à laringectomia total

4. Rotinas operatórias

Para a cobertura dos defeitos cirúrgicos com o RMF, seguem-se basicamente quatro passos:

4.1 – Monobloco cirúrgico

4.2 – Confeção do retalho miofascial

Após a demarcação dos limites do retalho e provável localização do pedículo arterial e das fibras musculares (Figura 1), partimos para a confecção e aplicação do RMF:

4.2.1 – Paciente em decúbito dorsal horizontal (DDH) sob anestesia oro ou nasotraqueal.

4.2.2 – Anti-sepsia com polipiridoxona.

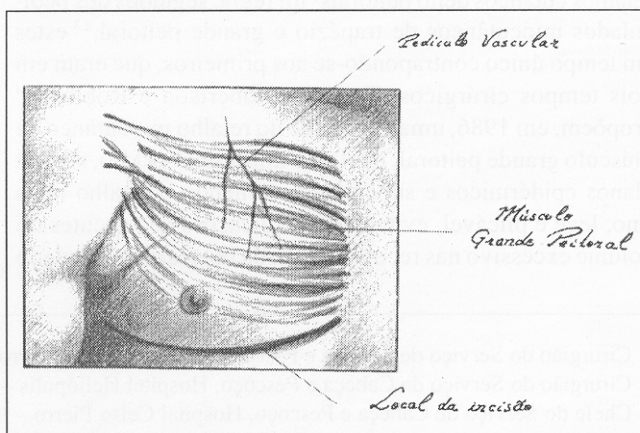


Figura 1 – Demarcação do local da incisão com marcação do local do pedículo arterial e das fibras musculares do músculo grande peitoral

4.2.3 – Incisão cutânea da regional peitoral e mais ou menos 10 cm de extensão, sobre o sexto espaço intercostal.

4.2.4 – Exposição das fibras musculares e fásia do músculo grande peitoral, tendo como plano profundo a musculatura intercostal.

4.2.5 – Secção da inserção esternal do músculo grande peitoral e identificação em sua superfície inferior do pedículo vâsculo-nervoso (artéria e veia tóraco-acromial)

4.2.6 – Deslocamento e secção da inserção acromial do músculo grande peitoral, com incisão, sob visão direita, das fibras paralelamente aos vasos do pedículo. Para conferir maior mobilidade ao retalho, secciona-se a inserção clavicular.

4.2.7 – Confeção de túnel subcutâneo (tsc) por onde se processará a rotação e migração do RMF. O tsc deverá permitir a passagem do RMF sem compressão e torção do pedículo por sobre a clavícula e sua implantação no leito receptor.

4.3 – Aplicação do RMF no leito cirúrgico, sendo que em dez pacientes foi utilizado para reconstrução da língua por glossectomia total, em dois para cobertura e proteção das artérias carótidas por necrose de pele, em um para reconstrução da parede da faringe e em três para reconstrução da faringe. Em todos os casos foi utilizado fio de poliglactina 910, calibre 3.0 em pontos separados.

4.4 – Método Estatístico

Para determinar a viabilidade do RMF e sua relação com a idade, estado nutricional e tratamentos prévios com quimioterapia e radioterapia, foi utilizado o Teste Exato de Fisher para um valor de $p < 0,05$. Foi empregado o programa Statistical System (SAS), versão 6.11, 1995.

RESULTADOS

O RMF foi utilizado em 12 pacientes do sexo masculino e dois do feminino, com idade média de 54.2 ($\pm 9,2$) anos e mediana de 55 anos (Quadro 3).

Quanto ao estado nutricional, encontramos nove pacientes eutróficos, quatro desnutridos grau II e um desnutrido (grau III):

Quanto à viabilidade dos retalhos, 13 foram viáveis (81,2%) e três (18,8%) apresentaram necrose total, sendo que dois retalhos foram propostos num mesmo paciente. Dentre os 13 viáveis, houve necrose parcial em dois (12,5%), com

Quadro 3
Idade/Distribuição

Idade	Frequência	%
30 a 39	1	7,1%
40 a 49	3	21,4%
50 a 59	6	42,9%
60 a 69	3	21,4%
70 a 79	1	7,1%
Total	14	100,0%

Quadro 4

Viabilidade dos retalhos miofasciais

Viabilidade	Frequência	%
Viável	13	1,2%
Necrose total	03	18,8%
Total	16	100,0%

evolução favorável no prazo de quarenta a sessenta dias, não havendo necessidade de reparação cirúrgica (Quadro 4).

Quando comparamos a viabilidade do retalho com o estado nutricional do paciente, dos três retalhos que necrosaram totalmente, dois foram indicados num mesmo paciente eutrófico e outro num paciente desnutrido grau III. Já a necrose parcial acometeu dois pacientes eutróficos, não havendo associação (Teste de Fisher) entre estas variáveis ($p=1,0$) – Quadro 5.

Quadro 5

Viabilidade e estado nutricional

Estado nutricional	Viável	Necrose total	Total
Eutróficos	8 (80,0%)	2 (20,0%)	10 (100,0%)
Desnutridos	5 (83,3%)	1 (16,7%)	6 (100,0%)
Total	13 (81,7%)	3 (18,3%)	16(100,0%)

Quanto à relação entre a viabilidade do RMF e a idade, separamos os pacientes nos grupo A (> 55 anos) e B (≤ 55 anos). Aferiu-se não haver relação de associação ($p=1,0$) entre necrose total e os dois grupos, o mesmo ocorrendo com a necrose parcial para as duas categorias (Quadro 6).

Quadro 6

Viabilidade versus Idade

Idade	Viabilidade		Total
	Viável	Necrose total	
≤ 55 anos	7 (87,5%)	1 (12,5%)	100,0%
> 55 anos	6 (75,0%)	2 (25,0%)	100,0%
Total	13 (81,3%)	3 (18,7%)	100,0%

Para a avaliação da relação entre viabilidade e o tratamento prévio (três com radioterapia e dois com quimioterapia), os pacientes com perda total do RMF não haviam sido previamente tratados, e, entre aqueles com necrose parcial, somente um deles havia sido tratado por quimioterapia (Quadro 7), não se mostrando estatisticamente significativa ($p=0,547$).

Para avaliação da metaplasia epidermóide do retalho na luz da neofaringe e língua, fizemos no pós-operatório tardio (três meses) biópsias seriadas em vários pontos do RMF, demonstrando em todos os pacientes um epitélio escamoso com processo inflamatório, sem evidência de tecido muscular no material (Figura 2).

Quadro 7

Relação entre tratamento prévio e viabilidade

Tratamento prévio	Viável	Necrose total	Total
Não	8 (72,7%)	3 (27,3%)	11 (100,0%)
Quimioterapia	2 (100,0%)	0 (0,0%)	2 (100,0%)
Radioterapia	3 (100,0%)	0 (0,0%)	3 (100,0%)
Total	13 (81,2%)	3 (18,8%)	16 (100,0%)

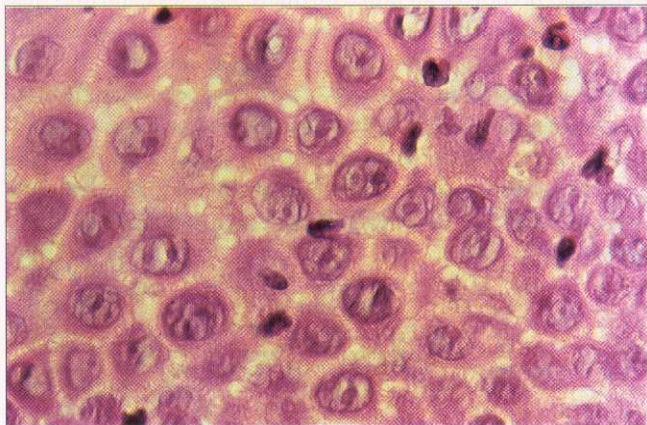


Figura 2 – Fragmento de retalho miofascial – Hematoxilina e eosina – Aumento 100x – esparsas mitoses em epitélio regenerativo – ausência de tecido muscular e presença de metaplasia escamosa

Para avaliação estética dos retalhos, foram considerados o grau de satisfação dos pacientes, principalmente do sexo feminino (posição das mamas) – (Figura 3), e ocorrência de dor e dificuldades respiratórias e aspecto do retalho (coloração) – (Figura 4).

Quanto às complicações, tivemos cinco fístulas salivares (duas com tratamento prévio com quimioterapia) e deiscência de sutura com fistula (um tratado previamente com quimioterapia e outro com radioterapia). Um destes apresentou fibrose com obstrução do trânsito reconstruído.

Quanto às complicações, concomitantes ou não, estavam assim distribuídas: (Quadro 8).

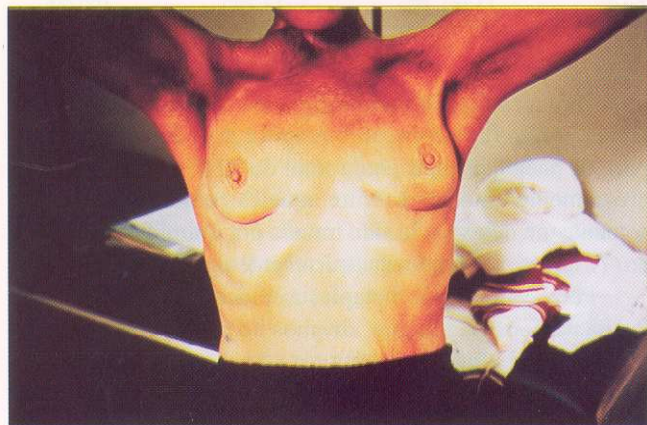


Figura 3 – Aspecto das mamas após implante de retalho



Figura 4 – Aspecto do retalho na cavidade bucal

Quadro 8

Complicações dos retalhos miofasciais

Tipo	Número
Fístula	5
Necrose total (Deiscência/Fístula)	2
Fibrose total	1
Sangramento	2
Broncopneumonia (1 com sepsis e morte)	3
Caquexia e óbito	2

DISCUSSÃO

As vantagens do emprego do retalho miofascial (RMF) de músculo grande peitoral somente podem ser aferidas quando em comparação com o retalho miocutâneo (RMC). Este último é um retalho em tempo único, seguro, boa mobilidade, versátil, com pedículo vascular que permite um amplo arco de rotação, sem riscos para a área receptora, tratando de um retalho axial, com excelente suprimento sanguíneo para o músculo e pele.^{2,3} Todavia, por se tratar de um retalho espesso, por vezes a nutrição é insuficiente para a pele e subcutâneo, havendo necessidade do maior número possível de artérias perforantes,¹¹ e, para contornarmos esta dificuldade, impõe-se o traçado rotineiro de grande retalhos, mesmo para pequenos defeitos. Daí surgirem problemas estéticos e funcionais em decorrência do volume do RMC, especialmente em pacientes do sexo feminino, com alteração da posição das mamas.^{4,5} Ao lado disso, o crescimento de pêlos na área de implantação do RMC traz dificuldade na sua higienização e o grande volume torna difícil a detecção precoce das recidivas locais ou regionais.⁵

Quanto à utilização do RMF, acreditam alguns que a ausência da pele recobrindo o plano muscular traz dificuldades de cicatrização na luz das vias digestivas pela ação da saliva.⁶ Todavia, a utilização de outros retalhos musculares (omoióideo, esternomastóideo, temporal) demonstrou bons resultados mesmo sob a ação da saliva,¹²⁻¹⁶ o mesmo ocorrendo

em nossa casuística, com 81,2% de viabilidade com o RMF, apesar de sua utilização predominante na boca e orofaringe. Quanto à epitelização do músculo, esta ocorre em média da oitava à 12ª semana de pós-operatório,⁶ com o surgimento de epitélio não queratinizado, não havendo condições para diferenciação de mucosa normal, o que se repetiu com nossos pacientes.

Nos primeiros sete dias, surge um infiltrado fibrinoso, seguido na segunda semana de granulação, e uma fina camada de mucosa escamosa ao fim da quarta semana.⁸ Outros autores¹⁷ relatam epitelização em três semanas, observada através de biópsias seriadas em sete pacientes, não havendo evidência de tecido muscular após três meses, o mesmo sendo detectado em nossos pacientes. Torna-se importante salientar que esta neomucosa é muito semelhante à mucosa original da boca e faringe, apresentando um revestimento epitelial mais ou menos maduro, com células basais em posição mais profunda, e nas células mais jovens com núcleo de grande volume, nucléolo proeminente e mitoses esparsas.

Quanto às vantagens da utilização do RMF em relação ao RMC do músculo grande peitoral, vários autores^{4,6,8,9,11} afirmam que o suprimento sangüíneo, a ausência de pêlos, por não ser o primeiro um retalho miocutâneo, demonstram as diferenças entre as duas alternativas. Quanto ao suprimento arterial (artérias torácicas suprema e lateral), este é garantido por artérias calibrosas e de difícil obstrução, garantindo a nutrição do RMF⁶ e, conseqüentemente, a sua viabilidade, o

que demonstram várias séries^{5,6,10,11} e a nossa, onde alcançamos resultados de 81,2% (Quadro 4), apesar dos pacientes serem portadores de neoplasias epidermóide no estágio IV, algumas previamente tratadas pela quimioterapia e a radioterapia.

Quanto à sua aplicabilidade, existem aqueles⁴ que defendem o seu uso na reconstrução da faringe sem a cobertura por enxertos epidérmicos. Todavia, em decorrência da possibilidade de estenose, recomenda-se^{18,19} a utilização de enxerto livre de pele na luz do neofaringe, no sentido de prevenir a estenose, que ocorreu em um dos nossos pacientes, o que pode se constituir em uma contra-indicação na sua utilização na reconstrução da neofaringe. Outras variáveis como o estado nutricional (Quadro 5, gráfico 2) e a idade (Quadro 3 e gráfico 3) não tiveram nenhuma relação com a viabilidade ($p=1,0$), o mesmo ocorrendo com a literatura.^{4,6,8,13,17}

Quanto ao tratamento prévio com quimio e a radioterapia (Quadro 7), estes eventos não tiveram relação significativa com as complicações ($p=0,547$). Quanto às complicações (Quadro 8), as fístulas ocorreram em cinco casos e as deiscências em dois casos, sendo também relatados por outros autores.^{4,8,10}

O RMF é um retalho viável (81,2%), tanto na reconstrução do andar inferior da cavidade oral quanto da faringe, apresentando um baixo índice de complicações (18,8%). Ao lado disso apresenta uma epitelização de seu leito após noventa dias de sua implantação.

ABSTRACT

The great incidence of advanced squamous cell carcinoma of the mouth, pharynx, larynx and neck, justifies the extensive resections that are carried out by the authors at the Head and Neck Service of Hospital Celso Pierro PUCAMP, São Paulo. Major pectoralis myofascial flap were used to manage 14 patients with advanced head and neck squamous cell carcinoma of the mouth (ten cases), pharynx (two cases); larynx (one case) and neck (one case). There was no complications in 81.2% and in 18.8% total necrosis of the flap was observed. We conclude that viability, age and necrosis or fibrosis were not associated with the success of this procedure ($p=1.0$), and previous treatment (chemoradiotherapy and or radiotherapy alone) had no significant relation with flap viability ($p=0.547$).

Key Words: Myofascial flap; Major pectoralis muscle; Reconstruction.

REFERÊNCIAS

1. Bakamjian VY – A technique for primary reconstruction of the palate after radical maxillectomy for cancer. *Plast Reconst Surg* 1963; 31:103-117.
2. Demergasso FD, Piazza MV – Colgajo cutaneo aislado a pediculo muscular em cirurgia reconstructiva por cancer de cabeza y cuello. *Rev Argent Cirug* 1977;32:27-29.
3. Aryan S – The pectoralis major myocutaneous flap. A versatile flap for reconstruction in the head and neck. *Plast Reconst Surg* 1979; 63: 73- 81.
4. Robertson MS, Robinson JM – Pharyngoesophageal reconstruction – Is a skin-lined pharynx necessary? *Arch Otolaryngol* 1985;111:375-377.
5. Robertson MS, Allison RS – The pectoralis major muscle flap in head and neck reconstruction. *Aust N Z J Surg* 1986;112:297-301.
6. Moloy PJ – Reconstruction of intermediate sized mucosal defects with the pectoralis major myofascial flap. *J Otolaryngol* 1989;18: 32-35.

7. Grevers G – Der myofasziale pektoralis-major-lappen zur defektdeckung im cavum oris. *Laryngo-Rhino-Otol* 1994;73:193-197.
8. Shindo ML, Constantino PD, Friedman CD, et al – The pectoralis major miofascial flap for intra-oral and pharyngeal reconstruction. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1992; 118: 707-711.
9. Leemans CR, Balm AJM, Gregor RT, et al – Management of carotid artery exposure with pectoralis major myofascial flap transfer and split-thickness skin coverage. *J Laryngol Otol* 1995;109: 1.176-1.180.
10. Zbar RIS, Funk GF, McCulloch TM, et al – Pectoralis major myofascial flap: a valuable tool in contemporary head and neck reconstruction. *Head Neck* 1997;19:412-418.
11. Johnson MA, Langdon JD – Is skin necessary for intra-oral reconstruction with myocutaneous flaps? *Br J Oral Maxillofac Surg* 1990;18: 299-301.
12. Baek S, Lawson W, Biller HF – An analysis of 133 pectoralis major myocutaneous flaps. *Plast Reconstr Surg* 1982;69:460-467.
13. Calcaterra TC – Bilateral omohyoid muscle flap reconstruction for anterior commissure cancer. *Laryngoscope* 1987;97: 810-813.
14. Birt BD, Antonyshyn O, Oruss JS – The temporalis muscle flap for head and neck reconstruction. *J Otolaryngol* 1987;16:179-194.
15. Koranda FC, McMahon MF, Jernstrom VR – The temporalis muscle flap for intra-oral reconstruction. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1987;113:740-743.
16. Shagets FW, Panje WR, Shore JW – Use of temporalis muscle flap in complicated defects of head and face. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1986;112:60-65.
17. Philipps JG, Postlethwaite N, Peckitt N – The pectoralis major muscle flap without skin intra-oral reconstruction. *Br J Oral Maxillo-fac Surg* 1988; 26:479-485.
18. Friedrich W, Lieser W, Herberhold C – Myocutaneous vascular territory of the thoracromial artery. *Acta Anat* 1988;131:284-291.
19. Murakami Y, Saito S, Ikari T, et al – Esophageal reconstruction with a skin-grafted pectoralis major muscle flap. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1982;108:719-722.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

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