







# Aplicações do retalho deltopeitoral na reconstrução de grandes defeitos da cabeça e pescoço: Relato de dois casos

## *Application of the Deltopectoral Flap in the Reconstruction of Large Head and Neck Defects: Two Case Reports*

José Paulo Guedes Saint-Clair<sup>1</sup> Alberto Figueiredo Andrade<sup>1</sup> João Luiz Tavares Mendes<sup>1</sup>  
Marco Aurélio Vieira Borges<sup>1</sup> Mayra Joan Costa<sup>1</sup> Renata Lowndes Francalacci<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Serviço de Cirurgia Plástica, Hospital Federal da Lagoa, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

**Endereço para correspondência** José Paulo Guedes Saint-Clair, Rua Jardim Botânico, 501, Jardim Botânico, 6° andar, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, CEP 22470-050 (e-mail: jose\_paulo\_lp@hotmail.com; cirurgiaplastichfl@gmail.com).

Rev Bras Cir Plást 2024;39(4):s00451801848.

### Resumo

**Introdução** O retalho deltopeitoral foi descrito pela primeira vez por Aymard em 1917 para a reconstrução do nariz. Todavia, recebeu destaque a partir de 1965, quando Bakamjian começou a utilizar o retalho para reconstruções faringoesofágicas.

**Métodos** Análise retrospectiva de pacientes operados em 2022. Dentre estes, foram selecionados dois pacientes que foram submetidos à reconstrução cervicofacial com retalho deltopeitoral. Os pacientes foram avaliados em relação à idade, sexo, etiologia da lesão, localização do defeito e número de tempos cirúrgicos realizados por paciente. Foram ainda analisados complicações pós-operatórias e satisfação pessoal dos pacientes.

**Resultados** Os pacientes foram submetidos à reconstrução da região cervicofacial após ressecção tumoral e ambos necessitaram mais de um tempo cirúrgico para refinamento e transecção do pedículo. Um dos pacientes apresentou deiscência de ferida operatória após o reposicionamento do retalho na área doadora, evoluindo com cicatriz hipertrófica e hipocrômica em relação às áreas adjacentes. Nos dois casos descritos em nosso estudo, optou-se pela confecção do retalho deltopeitoral por fornecer um retalho com pele fina, textura e cor semelhantes à região cervicofacial, pedículo constante e previsível, bom alcance aos defeitos, segurança e reprodutividade do retalho, técnica cirúrgica rápida e sem necessidade de mudança de decúbito no intraoperatório.

**Conclusões** O retalho deltopeitoral permanece como importante opção de tratamento na reconstrução de grandes defeitos da cabeça e pescoço mesmo após o advento da microcirurgia. Permite a transferência de tecido de forma eficiente e confiável com pequena deformidade na área doadora, possibilitando uma reconstrução esteticamente aceitável.

### Descritores

- ▶ procedimentos de cirurgia plástica
- ▶ neoplasias de cabeça e pescoço
- ▶ retalhos cirúrgicos
- ▶ terapêutica
- ▶ complicações pós-operatórias

recebido  
06 de janeiro de 2024  
aceito  
16 de novembro de 2024

DOI <https://doi.org/10.1055/s-0045-1801848>.  
ISSN 2177-1235.

© 2025. The Author(s).  
This is an open access article published by Thieme under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, permitting copying and reproduction so long as the original work is given appropriate credit (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).  
Thieme Revinter Publicações Ltda., Rua do Matoso 170, Rio de Janeiro, RJ, CEP 20270-135, Brazil

**Abstract**

**Introduction** The deltopeitoral flap was first described by Aymard in 1917 for nose reconstruction.

Nevertheless, it became prominent after 1965, when Bakamjian began to use the flap for pharyngoesophageal reconstructions.

**Methods** Retrospective analysis of patients operated in 2022. Among these, we selected two patients who were subjected to cervicofacial reconstruction with deltopeitoral flap. Patients are evaluated regarding age, sex, etiology of the lesion, location of the defect and number of surgical procedures performed per patient. We also analyzed post-operative complications and personal satisfaction of the patients.

**Results** Patients were subjected to cervicofacial reconstruction after tumor resection, and both needed more than a surgical time for refinement and transection of the pedicle. One of two patients presented a defect from an operative wound after the repositioning of the remnant in the donor area, evolving with a hypertrophic and hypochromic scar in relation to the adjacent areas. Our two cases have been described in our study, we performed the deltopeitoral flap for supplying a fine skin, texture and color similar to the cervicofacial region, constant and predictable pedicle, good reach to the defects, safety and reproductivity of the flap, rapid surgical technique and without the need for non-intraoperative decubitus removal.

**Conclusions** The deltopeitoral flap remains an important treatment option in the reconstruction of large head and bone defects even after the advent of microsurgery. It allows for efficient and reliable tissue transfer with small deformities in the dotting area, enabling an acceptable aesthetically reconstruction.

**Descriptors**

- ▶ plastic surgery procedures
- ▶ head and neck neoplasms
- ▶ surgical flaps
- ▶ therapeutics
- ▶ postoperative complications

**Introdução**

O retalho deltopeitoral foi descrito pela primeira vez por Aymard em 1917 para reconstruções nasais. Todavia, recebeu destaque em 1965, quando Bakamjian começou a utilizar o retalho para reconstruções faringoesofágicas.<sup>1,2</sup>

Este retalho tem padrão axial, baseado nos vasos perfurantes da artéria torácica interna, em sua porção medial, e padrão randomizado em sua porção lateral.<sup>1-3</sup>

A utilização deste retalho havia perdido popularidade devido aos retalhos livres, contudo permanece no cenário atual como alternativa em regiões onde não há disponibilidade de equipe microcirúrgica ou quando o paciente não é elegível para esta técnica.<sup>1,4</sup>

**Objetivo**

Apresentar as aplicações do retalho deltopeitoral para fechamento de grandes defeitos na região cervicofacial, bem como apresentar dois casos e a técnica cirúrgica empregada no serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Federal da Lagoa.

**Métodos**

O estudo foi realizado através de uma análise retrospectiva de pacientes operados no ano de 2022 em conjunto com a equipe da Cirurgia de Cabeça e Pescoço. Dentre estes, foram selecionados dois pacientes que foram submetidos à reconstrução cervicofacial com retalho deltopeitoral.

Estes foram avaliados em relação à idade, sexo, etiologia da lesão, localização do defeito e número de tempos cirúrgicos realizados por paciente. Foram ainda analisados complicações pós-operatórias e satisfação pessoal dos pacientes.

Este estudo seguiu os princípios éticos de Helsinque e foi aprovado pelo comitê de ética do Hospital Federal da Lagoa.

**Técnica cirúrgica**

O retalho possui formato retangular, na região torácica superior desde o esterno até a região anterior do deltoide. A base do retalho está localizada paraesternalmente a 2cm da borda esternal, sendo o limite superior a clavícula e o limite inferior, paralelo ao limite superior, entre o 3° ou 4° espaço intercostal.<sup>1</sup>

Há casos em que para alcançar o defeito, o comprimento do retalho precisa ser estendido até a região lateral do deltoide. Existe ainda a possibilidade do uso de expansores previamente a transferência tecidual para promover um alongamento dos tecidos. Outra estratégia que pode ser utilizada para diminuir chances de necrose do retalho, seria a autonomização prévia da extremidade distal do retalho promovendo uma neovascularização nesta localização.<sup>5</sup>

O suprimento sanguíneo deste retalho é proveniente dos vasos perfurantes da artéria torácica interna com a contribuição do 2° e 3° ramos perfurantes na sua porção medial. Já a porção lateral ao sulco do deltoide, possui padrão randômico derivado das artérias musculocutâneas dos ramos deltoide e acromial da artéria tóracoacromial.<sup>1,2</sup>

A incisão é feita de acordo com a marcação prévia do retalho e o plano de dissecação profundamente à fásia



**Fig. 1** Aspecto macroscópico da lesão em região cervical.

deltoide na região deltoide e à fáscia peitoral no tórax, no sentido distal para a base. O comprimento do retalho irá variar conforme a distância até o defeito para que o alcance e seja suturado sem tensão. O pedículo do retalho permanece, em média, por um período de 2 a 3 semanas até que ocorra a neovascularização na área receptora.<sup>1</sup>

No segundo tempo cirúrgico, o pedículo é seccionado e recolocado na área doadora e o defeito remanescente do local doador pode ser coberto com enxertos de pele até a sua completa cicatrização. O retalho deltopeitoral em geral alcança um bom resultado estético, fornecendo uma coloração e textura aceitáveis.<sup>1,6</sup>

#### **Paciente 1**

Paciente do sexo masculino de 71 anos, apresentou-se na unidade com lesão ulcerada em região cervical esquerda com tempo de evolução de aproximadamente 4 anos (►Fig. 1). Foi realizado o planejamento cirúrgico do caso para a ressecção da lesão bem como confecção do retalho deltopeitoral (►Fig. 2). Aspecto após ressecção da lesão tumoral demonstrou margens livres após a congelação intraoperatória (►Fig. 3). O retalho deltopeitoral promoveu o fechamento do defeito cervical (►Fig. 4). No segundo tempo cirúrgico, após 4 semanas, foi realizada a secção do pedículo e enxertia de pele total no defeito remanescente. (►Fig. 5). Follow-up com 6 meses, observa-se boa cicatrização tanto do retalho quanto da área enxertada. (►Figs. 6 e 7). Histopatológico da lesão confirmou o diagnóstico de carcinoma basocelular ceratótico com estadiamento pT2N0.

#### **Paciente 2**

Paciente do sexo masculino de 51 anos, apresentou-se na unidade com lesão ulcerovegetante e friável em região cervicofacial à esquerda com tempo de evolução de 6 meses e crescimento recente acelerado (►Fig. 8). Foi realizado o planejamento cirúrgico do caso para a ressecção da lesão bem



**Fig. 2** Planejamento cirúrgico e demarcação da lesão cervical com margens.



**Fig. 3** Aspecto após a ressecção tumoral.



**Fig. 5** Aspecto pós 2º tempo cirúrgico com o reposicionamento do pedículo e enxerto da região anterior do ombro esquerdo com curativo de Brown.



**Fig. 4** Aspecto após a confecção do retalho deltopeitoral e cobertura da região cervical.



**Fig. 6** Imagem da área doadora do retalho (follow-up de 6 meses) demonstrando boa cicatrização da área enxertada.

como confecção do retalho deltopeitoral (→Fig. 9). Aspecto imediato após ressecção da lesão tumoral (→Fig. 10). O retalho deltopeitoral promoveu o fechamento do defeito cervicofacial (→Fig. 11). No segundo tempo cirúrgico, após 4 semanas, foi realizado a secção do pedículo e enxertia de pele total no defeito remanescente. (→Fig. 12). Follow-up de 3 meses, observa-se área de deiscência de ferida operatória após o reposicionamento do retalho na área doadora em cicatrização. (→Fig. 13). Follow-up de 6 meses com completa cicatrização da ferida (→Figs. 14 e 15). Histopatológico evidenciou carcinoma

do tipo mucoepidermoide de alto grau de parótida esquerda com linfonodo positivo.

Devido ao estadiamento avançado, necessitou de tratamento adjuvante, sendo realizado radioterapia pela técnica de intensidade modulada (IMRT) com dose total de 6000 cGy divididas em 30 sessões. Segue em acompanhamento pelas equipes de Cirurgia Plástica, Cirurgia de Cabeça e Pescoço e Radioterapia.



**Fig. 7** Imagem da área receptora do retalho (follow-up de 6 meses) demonstrando boa cicatrização e cobertura do defeito.



**Fig. 9** Planejamento do retalho deltopeitoral.



**Fig. 8** Aspecto macroscópico da lesão em região cervicofacial à esquerda.



**Fig. 10** Aspecto após a ressecção tumoral com exposição do arco e ramo mandibulares bem como da região cervical esquerda.

## Resultados

Os pacientes foram submetidos à reconstrução da região cervicofacial após ressecção tumoral e ambos necessitaram mais de um tempo cirúrgico para refinamento e transecção do pedículo.

Em nenhum dos pacientes houve grandes complicações, como necroses parcial ou total do retalho, assim como hematoma e infecção. Um dos pacientes apresentou deiscência de ferida operatória após o reposicionamento do retalho na área doadora, evoluindo com cicatriz hipertrófica e hipocromia em relação às áreas adjacentes.

Durante as visitas de pós-operatório, as diferenças de textura e cor da pele do retalho com a área receptora foram pequenas. Ambos os pacientes ficaram satisfeitos com os resultados obtidos aos 6 meses de pós-operatório.

## Discussão

Algumas outras opções de retalhos podem promover o fechamento dos defeitos de cabeça e pescoço, entre eles o retalho miocutâneo pediculado do músculo peitoral maior, o retalho miocutâneo do músculo trapézio e os retalhos livres, como exemplo o retalho antebraquial.<sup>7</sup>



**Fig. 11** Aspecto no pós-operatório imediato da confecção do retalho e enxertia da região do ombro esquerdo com curativo de Brown.



**Fig. 13** Follow-up de 3 meses com deiscência de ferida operatória em área doadora.



**Fig. 12** Imagem do pós-operatório recente do 2º tempo cirúrgico com reposicionamento do pedículo e fechamento da região cervicofacial.



**Fig. 14** Imagem oblíqua esquerda do follow-up de 6 meses, com cicatrização completa da área de deiscência e integração completa do retalho na região cervicofacial esquerda.

O primeiro é um tipo de retalho pediculado fino e flexível derivado de perfurantes da musculatura do peitoral maior, com mínima morbidade da área doadora e boa combinação de cor e textura nas reconstruções da cabeça e pescoço. Contudo, em alguns casos, pode ser esteticamente desagradável devido ao volume do retalho.<sup>7,8</sup>

O retalho mio-cutâneo do músculo trapézio foi descrito por Nakajima e Fujino, em 1984. É comumente utilizado em pacientes pós-radioterapia e repetidos procedimentos cirúrgicos pela limitação do uso de retalhos livres. Estes últimos são menos apropriados em paciente idosos devido ao tempo

cirúrgico prolongado e por requererem equipe especializada, podendo o retalho de músculo trapézio ser uma alternativa. Uma desvantagem para a confecção deste retalho é a necessidade de mudança de decúbito no intraoperatório, que pode ser crucial em pacientes oncológicos, sendo esta uma das limitações do seu uso.<sup>7-9</sup>

Os retalhos livres têm como vantagens a pouca espessura acarretando menor volume na área doadora, seu pedículo



**Fig. 15** Perfil esquerdo do follow-up de 6 meses, com cicatrização completa da área de deiscência e integração completa do retalho na região cervicofacial esquerda.

vascular ser, geralmente, constante e boa tolerância à radioterapia.<sup>8</sup>

Os casos apresentados foram realizados em dois tempos cirúrgicos. Haveria ainda a possibilidade de autonomização prévia à transposição do retalho no intuito de promover o fenômeno de neovascularização da extremidade distal do retalho e, por consequência, diminuir chances de necrose nesta área. Este procedimento pode ser extremamente importante em reconstruções após falha de um retalho anterior. Entretanto, haveria a necessidade de aguardar de 7 a 15 dias para que o retalho pudesse ser transferido e, além de prolongar por mais um tempo cirúrgico, a espera aumentaria ainda mais o defeito naqueles pacientes portadores de neoplasias com pior prognóstico.<sup>10</sup>

Nos casos descritos, optou-se pela confecção do retalho deltopeitoral por fornecer um retalho com pele fina, textura e cor semelhantes à região cervicofacial, pedículo constante e previsível, bom alcance aos defeitos, segurança e reprodutibilidade do retalho, técnica cirúrgica rápida e sem necessidade de mudança de decúbito no intraoperatório.

Por fim, o retalho deltopeitoral também é utilizado para tratamento de complicações, como fístulas salivares, contrações cervicais e necroses cutâneas pós-radioterapia.<sup>7</sup>

## Conclusão

O retalho deltopeitoral permanece como importante opção de tratamento na reconstrução de grandes defeitos da cabeça e pescoço mesmo após o advento da microcirurgia. Permite a transferência de tecido de forma eficiente e confiável com

pequena deformidade na área doadora, possibilitando uma reconstrução esteticamente aceitável.

## Contribuição dos Autores

JPGS-C: análise e/ou interpretação dos dados, análise estatística, coleta de dados, concepção e desenho do estudo, metodologia, redação – preparação do original, redação – revisão e edição, visualização; AFA, JLTM, MAVB: análise e/ou interpretação dos dados, coleta de dados; MJC: análise e/ou interpretação dos dados, aprovação final do manuscrito, redação – revisão e edição, supervisão; RLF: análise e/ou interpretação dos dados, aprovação final do manuscrito, supervisão.

## Ensaio Clínico

Não.

## Financiamento

Os autores declaram não ter recebido financiamento para esta pesquisa.

## Conflito de Interesses

Os autores não têm conflitos de interesses a declarar.

## Referências

- 1 Thomaidis V. Cutaneous Flaps in Head and Neck reconstruction: From anatomy to surgery. Berlin, Heidelberg: Springer; 2014. Disponível em: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-41254-7\\_9](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-41254-7_9)
- 2 Vanni CMRS. Retalho miocutâneo de peitoral maior nas reconstruções de defeitos da cabeça e pescoço: estudo anatômico. Orientador: Dr Fábio Roberto Pinto 2011. 155 p. Tese de doutorado (Doutorado em ciências médicas) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013
- 3 Shetty R, Barreto E, Paul M K. Incisão em abordagem única por meio de técnica de retalho deltopeitoral para reconstrução de traqueostomia em paciente submetido a radioterapia após laringectomia. *Rev Bras Cir Plást* 2014;29(02):294–296
- 4 Kang SK, Qamar SN, Tikka T, Milner TD. Deltopectoral Flap Reconstruction of the Posterior Pharyngeal Wall: A Single Stage Pedicle Flap Alternative Solution to the Free Flap Reconstruction of Circumferential Laryngopharyngeal Defects. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* 2022;74(03):416–421
- 5 Ding J, Li Y, Li W, et al. Use of expanded deltopectoral skin flaps for facial reconstruction after sizeable benign tumor resections. *Am J Transl Res* 2018;10(07):2158–2163
- 6 Kerdoud O, Aloua R, Slimani F. The deltopectoral flap in full-thickness cheek defect: A case report. *Ann Med Surg (Lond)* 2021; 62:119–122
- 7 Chan RCL, Chan JYM. Deltopectoral flap in the era of microsurgery. *Surg Res Pract* 2014;2014(5p):420892
- 8 Portinho CP, et al. Reconstrução microcirúrgica em cabeça e pescoço: uma análise retrospectiva de 60 retalhos livres. *Rev Bras Cir Plást* 2013;28(03):434–443
- 9 Yang HJ, Lee DH, Kim YW, Lee SG, Cheon YW. The Trapezius Muscle Flap: A Viable Alternative for Posterior Scalp and Neck Reconstruction. *Arch Plast Surg* 2016;43(06):529–535
- 10 Colletti G, Autelitano L, Tewfik K, Rabbiosi D, Biglioli F. Autonomized flaps in secondary head and neck reconstructions. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 2012;32(05):329–335