



RESUMO EXPANDIDO

RECONSTRUÇÃO DE PAREDE TORÁCICA COM RETALHO DE GRANDE DORSAL EM V-Y. SÉRIE DE CASOS.**RECONSTRUCTION OF THE CHEST WALL WITH V-Y LATISSIMUS DORSI MYOCUTANEOUS FLAP. CASE SERIES.**Sergio Omar Casapietra Gonzalez¹Líber Joaquim Fraga²**RESUMO**

Introdução e Objetivos Tumores torácicos localmente avançados geram defeitos extensos, inviáveis de fechamento primário. A reconstrução imediata é controversa e desafiadora. O retalho miocutâneo de latissimus dorsi em V-Y oferece cobertura segura, baixa morbimortalidade e preserva opções futuras. Este estudo descreve nossa experiência com essa técnica. **Materiais e Métodos** Série de 4 pacientes com tumores avançados da parede torácica reconstruídos com retalho V-Y de latissimus dorsi, levantado da região lateral/posterior torácica. Os defeitos (média: 21,2 × 18 cm) expunham pulmão e pericárdio em alguns casos. Três pacientes apresentavam carcinoma de mama. **Resultados** Fechamento primário foi obtido sem enxertos ou procedimentos adicionais. Houve uma complicação (25%) com necrose parcial e exposição protética, resolvida com desbridamento e reavanço. Não houve perda total do retalho, recidiva local (seguimento: 12 meses) ou insatisfação das pacientes. **Conclusão** O retalho V-Y de latissimus dorsi é uma alternativa eficaz e confiável para reconstrução imediata em tumores torácicos avançados. Permite fechamento primário das áreas doadora e receptora, com bom resultado funcional e estético, sendo uma opção viável com risco/benefício favorável.

Descritores: Neoplasias da mama. V-Y Latissimus dorsi flap. Sarcoma.

ABSTRACT

Introduction and Objective: Resection of locally advanced chest wall tumors creates large defects unsuitable for primary closure. Immediate reconstruction remains controversial and challenging. The V-Y latissimus dorsi myocutaneous flap offers stable, low-morbidity coverage, preserving options for future aesthetic or microsurgical reconstruction. **This study aims to describe our experience using this technique.** **materials and methods:** We report 4 cases of patients with advanced chest wall tumors reconstructed using a triangular V-Y latissimus dorsi flap harvested from lateral/posterior thoracic tissue. Average defect size was 21.2 × 18 cm, with vital structures exposed in some cases. Breast carcinoma was the most common diagnosis (3 cases). **Surgical technique details are discussed.** **results:** Primary closure was achieved in all cases without skin grafts. One patient (25%) had partial flap necrosis with prosthetic exposure, resolved with debridement and flap advancement. No total flap losses or local recurrences were observed. Mean follow-up was 12 months. Patient satisfaction was high. **conclusion:** The V-Y latissimus dorsi flap is a safe, efficient option for immediate reconstruction of large chest wall defects. It allows primary closure of both recipient and donor sites and preserves future reconstructive options. In our experience, it offers a reliable solution with favorable outcomes.

¹ Residente em Cirurgia Plástica. Unidade Acadêmica Cirurgia Plástica e Queimados. Hospital de Clínicas Hospital Pasteur. Montevideu-Urugai. Email: sergioc888@hotmail.com

² Cirurgião Plástico e Microcirurgião. Serviço Cirurgia Plástica e Microcirurgia. Professor Adjunto Unidade Acadêmica Cirurgia Plástica e Queimados. Hospital de Clínicas Hospital Pasteur. Montevideu-Urugai. Email: sergioc888@hotmail.com



Keywords: *Breast câncer. V-Y Latissimus dorsi flap. Sarcoma.*

INTRODUÇÃO

Defeitos na parede torácica anterior geralmente decorrem de ressecções oncológicas, especialmente no câncer de mama, o mais comum entre mulheres. No Uruguai, há cerca de 1.996 novos casos e 704 mortes por ano. Em homens, representa 1% dos tumores malignos, com 94 casos notificados entre 2017-2021. Ao contrário de países desenvolvidos, os diagnósticos locais ainda ocorrem em estágios avançados, exigindo ressecções amplas e reconstruções complexas. A reconstrução imediata visa cobertura estável para evitar complicações e permitir rápida retomada do tratamento adjuvante. Idealmente, deve ter baixa morbimortalidade, mínima seqüela na área doadora e boa estabilidade da parede torácica. Dentre as opções, os retalhos musculocutâneos — especialmente os de reto abdominal e latissimus dorsi — são amplamente utilizados. O retalho de latissimus dorsi foi descrito por Tanzini em 1906 e refinado ao longo do século, com aplicações crescentes em reconstruções torácicas. A versão estendida em V-Y foi introduzida por Micali e Carramashchi, com subsequente validação por séries de casos.

OBJETIVO

Apresentar nossa experiência com o retalho musculocutâneo de latissimus dorsi em V-Y na reconstrução da parede torácica anterior, aplicado a tumores localmente avançados, incluindo sarcomas e câncer de mama. Enfatizamos as variações técnicas utilizadas nos diferentes casos.

MÉTODO

Estudo retrospectivo de pacientes operadas entre 2018–2023 nos hospitais Pasteur e Maciel (Montevideu, Uruguai). Foram incluídos casos com tumores de mama localmente avançados ou sarcomas, reconstruídos com retalho musculocutâneo de latissimus dorsi em V-Y. O protocolo seguiu normas éticas institucionais e a Declaração de Helsinque, com consentimento informado. As pacientes foram avaliadas por equipe multidisciplinar. Foram incluídos 4 casos (3 mulheres, 1 homem), idade média de 50,5 anos (29–69). Três apresentavam carcinoma infiltrante e uma, sarcoma. Todos os casos passaram por mastectomia radical modificada; um exigiu ressecção costal com exposição pleural/pericárdica. Os defeitos tinham tamanho médio de 21,25 × 18 cm. As terapias adjuvantes incluíram quimioterapia (3 casos) e radioterapia (1 caso). Foram avaliadas complicações pós-operatórias, recidiva tumoral, dimensões dos defeitos e dos retalhos utilizados. Técnica Cirúrgica: A marcação pré-operatória é feita com a paciente em pé, delimitando o defeito tumoral e projetando o retalho em formato triangular sobre o músculo grande dorsal. A borda do retalho adjacente ao defeito



define a direção do avanço. A ilha de pele pode ser posicionada livremente, preferencialmente incluindo a zona de perfurantes da artéria toracodorsal. A identificação dessas artérias por Doppler é dispensável. O avanço mais comum é transversal, podendo ultrapassar a linha média em até 5 cm sem risco de necrose. A ressecção tumoral é feita em decúbito supino ou lateral, com preservação do pedículo toracodorsal. Em casos de sarcoma, são realizadas biópsias intraoperatórias das margens. A dissecação inicia-se com incisão da ilha de pele e liberação completa do músculo, incluindo a secção de suas inserções na fáscia toracolombar, linha média e tendão umeral, permitindo maior mobilidade. O nervo toracodorsal é preservado para evitar atrofia. O retalho é avançado até o defeito, e a área doadora é fechada em V-Y. São colocados drenos em ambas as áreas, retirados quando a drenagem é inferior a 50 mL/24h. A deambulação é iniciada no primeiro pós-operatório.

RESULTADOS

A taxa de viabilidade dos retalhos foi de 100%, com reconstruções estáveis, sem necessidade de reintervenções ou complicações significativas. Não houve recidiva local no seguimento médio de 12 meses. O tamanho médio dos defeitos foi de $21,25 \times 18$ cm, enquanto a ilha de pele media, em média, $15,5 \times 22$ cm. A medida horizontal do retalho foi maior devido à direção do avanço; parte da ilha permaneceu na área doadora. A discrepância na altura do retalho não comprometeu a cobertura, sendo compensada pela abertura dos tecidos pós-ressecção e pela dissecação periférica adicional. Não foram realizadas reconstruções mamárias estéticas, mas todas as pacientes relataram satisfação funcional e estética, sem desejo de reintervenção. As feridas mantiveram-se estáveis, mesmo após radioterapia. Não houve queixas de dor crônica nem déficits funcionais relacionados ao uso do membro homolateral ao retalho.

DISCUSSÃO

A cobertura de grandes defeitos da parede torácica, frequentemente com exposição de estruturas profundas como pulmão, coração, costelas ou musculatura, deve ser realizada de forma imediata sempre que possível. A reconstrução ideal deve apresentar baixa morbidade e mortalidade, minimizar complicações e permitir o início precoce de terapias adjuvantes. O retalho musculocutâneo do músculo grande dorsal com avanço em V-Y atende a esses critérios, proporcionando fechamento rápido, estável e com baixa morbidade na área doadora. As indicações descritas por Micali e Carramaschi para o uso do retalho V-Y do músculo grande dorsal estendido são compatíveis com as da presente série. Em sua publicação inicial, os autores relataram bons resultados em oito pacientes, com defeitos entre 15×15 cm e 29×14 cm, fechamento primário da área doadora e baixa taxa de



complicações. Posteriormente, Woo et al. reforçaram a utilidade do retalho em 12 pacientes, com modificações técnicas como o desenho curvilíneo do retalho, transposição sistemática da inserção do músculo e o uso eventual de enxertos. Já Munhoz et al., em uma série com 25 pacientes, demonstraram resultados igualmente satisfatórios, com fechamento completo dos defeitos e baixa taxa de complicações manejadas de forma conservadora. Na presente série, não foi necessário o uso de enxertos em nenhuma das pacientes, seja no retalho ou na área doadora, o que representa uma vantagem adicional em relação à série de Woo et al. Embora cada caso deva ser individualizado, revisões recentes, como a de Ateng e Chang, apontam o retalho V-Y do músculo grande dorsal como primeira opção para a reconstrução de defeitos extensos em neoplasias mamárias avançadas. Apesar da disponibilidade de técnicas microcirúrgicas — especialmente úteis em casos de lesão do pedículo toracodorsal — o retalho pediculado em V-Y se destaca por sua simplicidade técnica, eficácia e ampla disponibilidade. Além disso, por não utilizar vasos receptores, não compromete futuras reconstruções microcirúrgicas, caso necessárias. A escolha do retalho adequado deve sempre ser discutida em equipe multidisciplinar, com planejamento individualizado e comunicação clara com o paciente. Com esta série, buscamos contribuir para a consolidação da técnica do retalho grande dorsal em V-Y como uma opção segura e eficiente para reconstruções torácicas após ressecções extensas por câncer de mama localmente avançado ou sarcomas.

CONCLUSÃO

Na presente série, o retalho musculocutâneo do músculo grande dorsal com avanço em V-Y demonstrou ser uma alternativa reconstrutiva rápida, eficaz e segura para a cobertura de defeitos extensos da parede torácica após ressecções por sarcomas ou câncer de mama localmente avançado. A técnica apresentou baixa taxa de complicações, morbidade mínima e um perfil de segurança favorável em comparação a opções microcirúrgicas ou outras abordagens reconstrutivas. Além de fornecer uma solução definitiva e imediata para a cobertura dos defeitos, o uso deste retalho manteve aberta a possibilidade de futuras reconstruções estéticas, caso desejadas pelas pacientes, sem comprometer o sucesso da reconstrução funcional inicial.

REFERÊNCIAS

- 1- Bernal, M. A., & Alfonso, A. M. A. N. D. A. (2015). Colgajo musculocutáneo dorsal ancho en VY para reconstrucción de defectos en tórax. *Rev Col Cirugía Plástica y Reconstructiva*, 21(1), 27-33.
- 2- American Cancer Society. *Breast Cancer Facts and Figures 2024-2025*. Atlanta: American Cancer Society; 2024.
- 3- Situación epidemiológica de Uruguay en relacion al cancer 2024. Registro Nacional de Cancer. Comision Honoraria de Lucha Contra el Cancer.
- 4- American Cancer Society. *Cancer Facts & Figures 2025*. Atlanta: American Cancer Society; 2025.
- 5- Situación epidemiológica de Uruguay en relacion al cancer 2024. Registro Nacional de Cancer. Comision Honoraria de Lucha Contra el Cancer.

- 6- Bostwick J III. Decisions in breast reconstruction. En: Bostwick J III, editor. Plastic and reconstructive breast surgery. St. Louis: Quality Medical Publishing, 1990; pp. 555-79.
- 7- Chang, R. R., Mehrara, B. J., Hu, Q. Y., Disa, J. J., & Cordeiro, P. G. (2004). Reconstruction of complex oncologic chest wall defects: a 10-year experience. *Annals of plastic surgery*, 52(5), 471-9.
- 8- Lee MC, Newman LA. Management of patients with locally advanced breast cancer. *Surg Clin North Am*. 2007; 87:379-98.
- 9- Newman LA, Kuerer HM, Hunt KK, et al. Feasibility of immediate breast reconstruction for locally advanced breast cancer. *Ann Surg Oncol* 1999; 6:671-5.
- 10- Mendonca A, Montag E, Arruda E, Okada A, Brasil JE, Gemperli R, et al. Immediate Locally Advanced Breast Cancer and Chest Wall Reconstruction: Surgical Planning and Reconstruction Strategies with Extended V-Y Latissimus Dorsi Myocutaneous Flap. *Plast. Reconstr. Surg.* 2011;127:2186-97.
- 11- Aten DM, Chang EI. Practical Strategies in Reconstruction of Soft-Tissue Sarcoma. *Plast Reconstr Surg.* 2022;150(5):1082-94.
- 12- Tansini I. Sopra il mio nuovo processo cli amputazione della mamella. *Goz Med Ital* 1906;4:57.
- 13- Micali E, Carramaschi FR. Extended V-Y latissimus dorsi musculocutaneous flap for anterior chest wall reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2001;107(6):1382-1390; discussion 1391- 2.
- 14- Woo E, Tan BK, Koong HN, Yeo A, Chan MYP, Song C. Use of the Extended V-Y Latissimus Dorsi Myocutaneous Flap for Chest Wall Reconstruction in Locally Advanced Breast Cancer. *Ann Thorac Surg.* 2006;82(2):752-5.
- 15- Munhoz AM, Montag E, Arruda E, Okada A, Brasil JA, Gemperli R, et al. Immediate locally advanced breast cancer and chest wall reconstruction: surgical planning and reconstruction strategies with extended V-Y latissimus dorsi myocutaneous flap. *Plast Reconstr Surg.* 2011;127(6):2186-97.
- 16- Billington A, Dayicioglu D, Smith P, Kiluk J. Review of Procedures for Reconstruction of Soft Tissue Chest Wall Defects Following Advanced Breast Malignancies. *Cancer Control.* 2019;26(1):107327481982728.

FIGURAS



Figura 1. Paciente 1 da Tabela I. A - Aspecto pré-operatório do tumor da mama esquerda. Vista frontal. B, C - Marcação das margens de ressecção e referências do retalho. Vista oblíqua esquerda e posterior. D - Leito de ressecção do tumor com exposição do músculo peitoral maior. E, F - Controle pós-operatório aos 6 meses. Vista frontal e lateral esquerda.



Figura 2. Paciente 2 da Tabela I. A, B - Pré-operatório de paciente portadora de sarcoma de partes moles do tórax. C - Imagem intraoperatória com a ressecção completada. D - Leito do tumor com reconstrução com costelas de titânio e tela de polipropileno, bem como marcação da ilha cutânea do retalho V-Y do músculo grande dorsal. E, F - Cobertura do defeito com retalho do músculo grande dorsal em V-Y. G, H, I - Controle 3 meses após a cirurgia. Vista frontal, oblíqua esquerda e posterior.



Figura 3. Paciente 3 da Tabela I. A, B - Pré-operatório de paciente portadora de neoplasia mamária localmente avançada. **C** - Defeito criado após ressecção oncológica expondo o músculo peitoral maior. **D** - O pedículo toracodorsal é indicado com uma pinça. **E** - Marcação da ilha cutânea do retalho. **F** - Aspecto intraoperatório do retalho suturado no leito receptor. **G, H, I** - Controle pós-operatório às 3 semanas. Vistas frontal, lateral (esquerda e posterior).

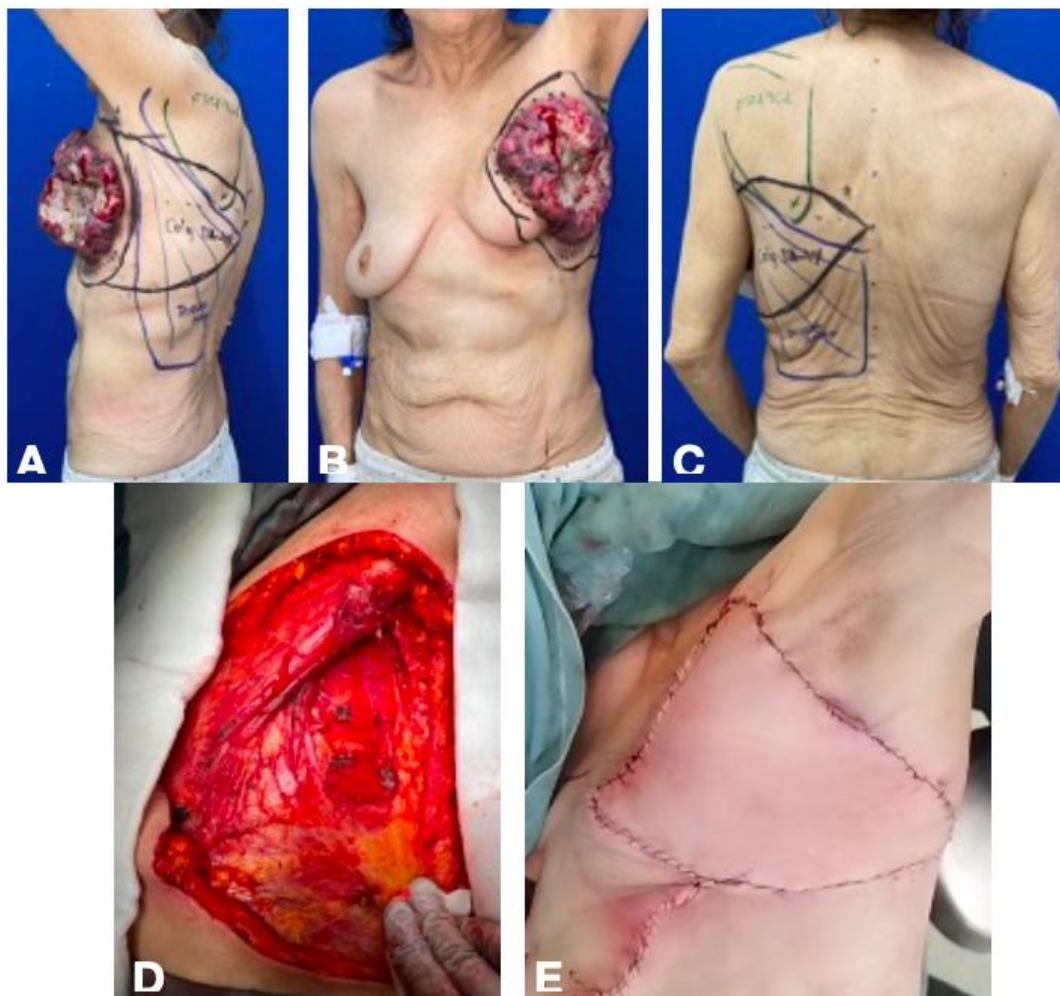


Figura 4. Paciente 4 da Tabela I. A, B, C - Pré-operatório de paciente portadora de neoplasia mamária localmente avançada. Vistas lateral esquerda, frontal e posterior. Pode ser observado a tumoração na mama esquerda, bem como a marcação da margem oncológica de ressecção e referências e ilha cutânea do retalho do músculo grande dorsal V-Y. D - Intraoperatório mostrando leito de ressecção do tumor com exposição dos músculos peitoral maior e serrátil anterior. E - Cobertura do defeito com retalho do músculo grande dorsal em V-Y.

Tabela I. Características demográficas, oncológicas, tamanho do retalho, tamanho do defeito e detalhes técnicos dos pacientes em nossa série de estudo.

Caso	Idade (anos)	Sexo	Diagnóstico anatomopatológico	Estágio do tumor	Terapia neoadjuvante	Terapia adjuvante	Técnica de ressecção	Tamanho do defeito (vertical x horizontal)	Características do defeito	Tamanho do retalho (ilha cutânea) (vertical x horizontal)
1	62	M	Carcinoma papilar infiltrante	pT4N1M0	NO	RT	Mastectomia radical modificada	20 x 17 cm	Exposição do músculo peitoral maior	14 x 22 cm
2	42	F	Sarcoma	pT4N0M0	NO	QT	Mastectomia radical, ressecção de 4 arcos costais.	22 x 20 cm	Exposição do pulmão e do pericárdio	16 x 23 cm
3	29	F	Carcinoma metaplásico	pT4N0M1	NO	QT	Mastectomia radical modificada	23 x 20 cm	Exposição do músculo peitoral maior	15 x 23 cm
4	69	F	Carcinoma ductal infiltrante	pT4N0M1	NO	QT	Mastectomia radical modificada	20 x 15 cm	Exposição do músculo peitoral maior	17 x 20 cm