



Estratégias em reconstruções de tórax pós-ressecções extensas de tumores de mama localmente avançados: uma série de 11 casos

Strategies for chest reconstruction following extensive resection of locally advanced breast tumors: an 11-case series

CAIO ALCOBAÇA MARCONDES ^{1,2*}

SALUSTIANO GOMES DE PINHO

PESSOA ^{1,2}

BRENO BEZERRA GOMES DE PINHO

PESSOA ^{1,2}

IANA SILVA DIAS ^{1,2}

NAIANE PERRUCCI RIBEIRO ²

■ RESUMO

Introdução: O câncer de mama representa um dos maiores responsáveis pela mortalidade feminina no Brasil. Os tumores de mama localmente avançados são classificados como estágio III, pois comprometem a mama em toda ou quase toda sua extensão e/ou linfonodos regionais sem apresentar metástase à distância. O tratamento cirúrgico desses tumores avançados consiste na realização de mastectomia radical modificada, que inclui esvaziamento axilar e grandes ressecções cutâneas, levando a grandes defeitos na caixa torácica, necessitando de complexas reconstruções. **Método:** Foi realizado um estudo clínico retrospectivo, no período de janeiro de 2006 a março de 2014, de uma série de 11 casos diagnosticados com tumores de mama localmente avançados. **Resultados:** Foram realizados 3 retalhos fasciocutâneos, 2 enxertos de pele e 6 reconstruções com retalhos musculares para a reconstrução da caixa torácica após a ressecção de tumores avançados da mama. Observou-se uma cobertura eficaz dos extensos defeitos em tórax. **Conclusão:** O tratamento cirúrgico agressivo é viável nestes tumores; diferentes técnicas para a reconstrução do tórax são possíveis; cada caso deve ser avaliado individualmente, devendo ser realizado o reparo que possibilite um menor trauma cirúrgico e menor morbidade, de forma a não retardar o tratamento adjuvante nestes pacientes. As reconstruções apresentadas foram consideradas seguras, os resultados obtidos foram satisfatórios e de acordo com a literatura.

Descritores: Parede torácica; Retalhos cirúrgicos; Mastectomia; Neoplasias da mama/Cirurgia.

Instituição: Hospital Universitário Walter Cantídio da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

Artigo submetido: 26/06/2014.

Artigo aceito: 26/05/2015.

DOI: 10.5935/2177-1235.2015RBCP0162

¹ Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, São Paulo, SP, Brasil.

² Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

■ ABSTRACT

Introduction: Breast cancer is a major cause of mortality among women in Brazil. Locally advanced breast tumors are classified as stage III because they compromise the breast tissue in all or almost all of its extensions and regional lymph nodes, without distant metastases. Surgical treatment of these advanced tumors includes modified radical mastectomy, which involves axillary dissection and large skin resection, leading to major defects in the chest cavity that require complex reconstruction.

Method: A retrospective clinical study including a series of 11 cases diagnosed with locally advanced breast tumors was performed from January 2006 to March 2014. **Results:** The chest cavity reconstruction methods performed after resection of advanced breast tumors included three fasciocutaneous flaps, two skin grafts, and six reconstructions with muscle flaps. These procedures resulted in effective coverage of extensive chest defects.

Conclusion: Aggressive surgical treatment is feasible in these tumors; although numerous reconstruction options are available, individual case assessment is necessary to determine the optimal technique to reduce surgical trauma and lower morbidity in order to avoid delays in adjuvant treatment in these patients. The reconstructions were safe, with satisfactory results similar to those reported in the literature.

Keywords: Chest wall; Surgical flaps; Mastectomy; Breast tumor/surgery.

INTRODUÇÃO

O câncer de mama representa um dos maiores fatores causais da mortalidade feminina no Brasil. Em 2014, eram esperados 57.120 casos novos de câncer de mama, com um risco estimado de 56,09 casos a cada 100 mil mulheres, segundo o Instituto Nacional do Câncer - INCA, em sua última estimativa (2014). Os tumores de mama localmente avançados são classificados como estágio III, pois comprometem a mama em toda ou quase toda sua extensão e/ou linfonodos regionais sem apresentar metástase a distância¹⁻³.

O tratamento cirúrgico desses tumores avançados consiste na realização de mastectomia radical modificada, que inclui esvaziamento axilar e grandes ressecções cutâneas, levando a grandes defeitos na caixa torácica, necessitando de complexas reconstruções. As mastectomias à Halsted, com ressecções ampliadas e remoção do músculo peitoral maior e menor ficam reservadas para casos nos quais há comprometimento tumoral do músculo peitoral. A utilização de radioterapia, quimioterapia adjuvantes e hormonioterapia faz parte do conjunto de medidas clínicas responsáveis pelo controle da doença^{1,2,4}.

Diversas formas de reconstrução da parede torácica podem ser empregadas para a reparação de defeitos após ressecção de tumores de mama, dentre as quais retalhos musculares autólogos como o VRAM (retalho vertical do músculo reto abdominal) ou TRAM (retalho transversal do músculo reto abdominal), cuja primeira descrição data de 1977, por Drever, e, em 1979, Robbins foi o primeiro a utilizar em reconstrução mamária, e o do músculo grande dorsal, descrito por Tansini, em 1906. Nos casos de tumores avançados em que se deseja que o tratamento de radioterapia e quimioterapia não seja retardado, são descritos retalhos fasciocutâneos para esse objetivo, como o retalho toracoepigástrico descrito por Bohmert & Cronin, que permite a cobertura de áreas da mama, defeitos esternais e regiões torácicas inferiores ou média, retalhos torácicos laterais e até mesmo a enxertia de pele^{1,4-9}.

OBJETIVO

Demonstrar uma série de técnicas e resultado de reconstrução de extensos defeitos em tórax pós-ressecções de tumores localmente avançados de mama.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo clínico retrospectivo, no período de janeiro de 2006 a março de 2014, de uma série de casos diagnosticados com tumores de mama localmente avançados. Foram realizadas 11 reconstruções de tórax após ressecções de tumores avançados em mama.

Os critérios de inclusão foram pacientes que apresentaram extensos defeitos torácicos pós-resssecção de tumores de mama ou tórax. Foram estudados os seguintes parâmetros: sexo, idade, etiologia, localização da lesão, procedimento de reparo e complicações. A escolha da reconstrução realizada foi baseada no estudo do defeito, localização, quantidade e qualidade dos tecidos requeridos.

RESULTADOS

Na casuística estudada, todas as pacientes eram do sexo feminino, a idade variou de 37 a 58 anos, com média de 44,9 anos, a mama esquerda foi a mais acometida (54,5% dos casos) e o tipo de tumor de mama mais prevalente foi o carcinoma ductal invasivo (81,8% dos casos). A caracterização da casuística estudada é apresentada na Quadro 1.

Foram realizados dois retalhos fasciocutâneos toracoepigástricos, um retalho fasciocutâneo torácico lateral, dois enxertos de pele e seis reconstruções com retalho muscular para reconstrução da caixa torácica,

sendo três retalhos do músculo grande dorsal, dois retalhos vertical do músculo reto do abdômen (VRAM) e um retalho transversal do músculo reto do abdômen (TRAM).

Observou-se uma cobertura eficaz dos extensos defeitos torácicos, nenhum dos pacientes apresentou infecção dos retalhos. Houve dois casos (18,1%) de pequena necrose parcial do retalho, que foi desbrida e rodado um retalho randomizado para fechamento do defeito remanescente. O tempo de recuperação pós-operatória variou de 20 a 60 dias.

DISCUSSÃO

Os tumores localmente avançados de mama ainda hoje continuam a ser um problema de extrema importância nos países em desenvolvimento, já que existe dificuldade na procura do tratamento e em seu início. No Brasil, o aumento da incidência tem sido acompanhado do aumento da mortalidade, que pode ser atribuída, principalmente, ao retardo na realização do diagnóstico e da terapêutica adequada. Ainda assim, nos casos apresentados neste trabalho, houve possibilidade de tratamento locorregional por meio de ressecção cirúrgica ampla e a reconstrução da parede torácica^{1,4,5}.

A reconstrução da parede torácica tem por objetivo dar estabilidade para o sistema esquelético do tórax, impedir seu colapso, permitir as trocas respiratórias fisiológicas, realizar a reparação e síntese das partes moles perdidas que recobrem o tórax, mantendo seu

Quadro 1. Caracterização da casuística.

Casos	Sexo/idade	Tipo de neoplasia	Tipo de reconstrução	Complicações
1	Fem./37anos	Carcinoma ductal invasivo em mama esquerda	Retalho toracoepigástrico	Necrose parcial
2	Fem./40anos	Carcinoma ductal invasivo em mama direita	Retalho toracoepigástrico	Não
3	Fem./38anos	Tumor filóide recidivado a direita	1º tempo sutura em round-block, 2º tempo enxertia de pele	Não
4	Fem./58anos	Tumor filóide à direita	Retalho grande dorsal + Retalho torácico-lateral	Necrose parcial
5	Fem./43anos	Carcinoma ductal invasivo em caixa torácica direita	Reconstrução de tórax com tela de polipropileno e retalho VRAM	Não
6	Fem./50anos	Carcinoma ductal invasivo recidivado a esquerda	Retalho VRAM	Não
7	Fem./46anos	Carcinoma ductal invasivo recidivado a esquerda	Enxerto de pele	Não
8	Fem./52anos	Carcinoma ductal invasivo em mama esquerda	Retalho grande dorsal em v-y	Não
9	Fem./38anos	Carcinoma ductal invasivo recidivado em caixa torácica direita	Reconstrução de tórax com tela de márlex e pericárdio bovino, 02 retalhos grande dorsal	Não
10	Fem./45anos	Osteoradionecrose em caixa torácica direita pós-resssecção de carcinoma ductal invasivo	Reconstrução com retalho paraescapular	Não
11	Fem./47anos	Osteomielite em caixa torácica pós-resssecção de carcinoma ductal invasivo	Reconstrução de tórax com tela de márlex e retalho TRAM	Não

contorno. As ressecções podem ser de toda a espessura da parede torácica, e quanto mais extensa mais complexa é a reparação. Quando for ressecado esterno, arcos costais, cartilagens condrocostais da parede anterior ou lateral do tórax, é necessária a utilização de ossos ou próteses sintéticas para a reabilitação desse tórax associado à cobertura cutânea para a estabilização da caixa torácica e fisiologia respiratória adequada. A tela de polipropileno é a preferida, possui fácil manuseio, é permeável, resistente, inerte e de custo razoável; embora apresente reação fibrótica intensa em contato com a pleura e pulmão^{4,8,10-13}.

Várias técnicas têm sido descritas por diversos autores em diferentes centros na cirurgia reparadora do tórax, desde enxertos de pele, retalhos fasciocutâneos, musculares, miocutâneos e retalhos microcirúrgicos^{4,11-14}. A escolha de cada uma delas obedece não só a critérios clínicos, como também a experiência do cirurgião e preferência pessoal deste e do paciente, o que permite que diferentes tipos de reconstruções possam ser feitos em casos similares^{4,5,7}.

Os retalhos fasciocutâneos são baseados na vascularização superficial dos plexos subdérmicos da fáscia superficial dos tecidos que recobre a parede torácica. Há nessa região uma área ricamente vascularizada permitindo a confecção de retalhos longos, espessos, resistentes e seguros. Podem ser usados tanto com base pedicular medial quanto lateral. Em nossa casuística, foram realizados três retalhos fasciocutâneos para a cobertura de defeitos torácicos, dois de pedículo medial e um de pedículo lateral. A indicação deste retalho, no estudo, foi após ressecções extensas de pele e subcutâneo com preservação dos músculos peitoral maior e menor e da caixa torácica (Figura 1).



Figura 1. Dois casos de carcinoma ductal invasivo, reconstrução com retalho fasciocutâneo toracoepigástrico.

Na região torácica e abdominal há uma série de músculos que podem ser usados para as mais variadas coberturas das perdas cutâneas e exposição de materiais usados nas reconstruções como músculo peitoral maior, músculo grande dorsal, músculo reto do abdômen entre outros. Quando há fatores limitantes para os retalhos convencionais, é necessária a aplicação de retalhos microcirúrgicos ou enxertos de pele^{4,6}. Na casuística analisada, foram realizados 6 retalhos musculares para reconstrução do tórax após ressecção de pele, subcutâneo, músculo peitoral com exposição do gradil costal, ou após ressecções de toda espessura da caixa torácica (Figuras 2 e 3). Foram confeccionados três retalhos do músculo grande dorsal, dois retalhos vertical do reto abdominal e um retalho transversal do músculo reto do abdômen. Nos pacientes com ressecção de toda espessura da parede torácica, foi utilizada uma tela de marlex para reconstrução do gradil costal, em seguida coberta com um retalho miocutâneo (Figuras 4 e 5).



Figura 2. Paciente, 52 anos, carcinoma ductal invasivo em mama esquerda, reconstrução com grande retalho em v-y do músculo grande dorsal.



Figura 3. Paciente 50 anos, carcinoma ductal invasivo recidivado, reconstrução com retalho VRAM.



Figura 4. Osteomielite em caixa torácica pós-ressecção de carcinoma ductal invasivo, reconstrução de tórax com tela de polipropileno e retalho TRAM.



Figura 5. Paciente, 38 anos, carcinoma ductal invasivo recidivado em caixa torácica, reconstrução com pericárdio bovino, tela de polipropileno e dois retalhos do músculo grande dorsal.

A reconstrução do tórax com enxerto de pele é reservada quando o defeito cutâneo é muito extenso e há preservação dos músculos peitoral maior e menor, como após a ressecção de tumores com elevada recidiva como os tumores filoides na mama. Esses tumores de incidência pouco frequente (0,5-1%) apresentam em suas formas malignas alta agressividade local e um elevado índice de recidiva, com prognóstico reservado em formas metastáticas e avançadas. Neste caso, a utilização de enxertia de pele está justificada, já que este reparo apresenta um pobre resultado estético^{4,5}. Em

nossa casuística, dois pacientes com volumosos tumores filoides foram submetidos à reconstrução com enxertia de pele. Este reparo foi realizado em dois tempos cirúrgicos. No primeiro tempo foi realizada uma dupla sutura em *round-block* com prolene 0 para diminuição do defeito torácico; após 14 dias com a granulação do leito da ferida, foi realizado enxerto de pele parcial (Figura 6).



Figura 6. Paciente de 38 anos, tumor filóide recidivado em mama direita, reconstrução com sutura em *round-block* e enxertia de pele no 21º dia pós-operatório.

Neste serviço de cirurgia plástica, não se utilizam retalhos musculares como primeira opção para reconstrução do tórax de forma imediata em pacientes com tumores estágio III e que irão se submeter à radioterapia adjuvante. Seu emprego, quando possível, deve ser postergado, em virtude das complicações oriundas da terapia com radiação ionizante. Em nossa casuística, as estratégias adotadas possibilitaram uma cobertura do defeito adequada e início da terapia adjuvante mais rápido.

CONCLUSÃO

O tratamento cirúrgico agressivo não só é viável em pacientes com tumores de mama localmente avançados, como também pode ser a única forma para controle local nesse grupo de pacientes. Diferentes técnicas para a reconstrução do tórax são possíveis, cada caso deve ser avaliado individualmente, devendo ser realizado o reparo que possibilite um menor trauma cirúrgico, menor morbidade e resultados estéticos aceitos de forma a não retardar o tratamento adjuvante nestes pacientes. As reconstruções apresentadas foram consideradas seguras, factíveis, os resultados obtidos foram satisfatórios e estão de acordo com a literatura analisada.

REFERÊNCIAS

1. Graziosi GB, Lucas FAS, Maximiano AMC, Caiado Neto BR, Prota Júnior MLC. Reconstrução de parede torácica em tumores de mama localmente avançados. *Rev Bras Cir Plást.* 2013;28(supl):64.
2. Hara RHA, Rodrigues HL, Bonomi D, Lage RR, Carneiro JL, Cruzeiro CNL. Reconstrução de parede torácica pós-osteoradio-necrose: relato de caso. *Rev Bras Cir Plást.* 2011;26(supl):88.
3. Freitas RS, Ambrósio AMS, Filho Fagotti A, Oliveira e Cruz GA, Romano G. Reconstrução de grandes defeitos torácicos com retalho toracoabdominal de base medial. *Anais do 42º Congresso Brasileiro de Cirurgia Plástica; 2005 Nov 11-14; Belo Horizonte, MG, Brasil.* p.48.
4. Mélega JM, Viterbo F, Mendes FH. *Cirurgia plástica: os princípios e a atualidade.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011. p.573-4.
5. Tavares FMO, Menezes CMGG, Moscozo MVA, Xavier GRS, Oliveira GM, Amorim Júnior MAP, et al. Retalho de omento: uma alternativa em cirurgia reparadora da parede torácica. *Rev Bras Cir Plást.* 2011;26(2):360-5.
6. Pinto EBS, Muniz AC, Erazo P, Cação EG, Abdalla PCSP. Reconstrução mamária: princípios geométricos dos retalhos cutâneos em duplo V. *Rev Soc Bras Cir Plást.* 1998;13(3):19-42.
7. Losken A, Thourani VH, Carlson GW, Jones GE, Culbertson JH, Miller JI, et al. A reconstructive algorithm for plastic surgery following extensive chest wall resection. *Br J Plast Surg.* 2004;57(4):295-302. PMID: 15145731 DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjps.2004.02.004>
8. Costa PR, Melo JRC, Andrade Júnior JCCG, Bezerra MM, Neves LJVA, Araújo JMC. Reconstrução da parede torácica com metilmetacrilato: relato de caso. *Rev Soc Bras Cir Plást.* 2007;22(4):266-8.
9. Alvarado M, Ewing CA, Elyassnia D, Foster RD, Shelley Hwang E. Surgery for palliation and treatment of advanced breast cancer. *Surg Oncol.* 2007;16(4):249-57. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.suronc.2007.08.007>
10. Novoa N, Benito P, Jiménez MF, de Juan A, Luis Aranda J, Varela G. Reconstruction of chest wall defects after resection of large neoplasms: ten-year experience. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2005;4(3):250-5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1510/icvts.2004.103432>
11. Chin PL, Andersen JS, Somlo G, Chu DZ, Schwarz RE, Ellenhorn JD. Esthetic reconstruction after mastectomy for inflammatory breast cancer: is it worthwhile? *J Am Coll Surg.* 2000;190(3):304-9. PMID: 10703855
12. Miller DL, Force SD, Pickens A, Fernandez FG, Luu T, Mansour KA. Chest wall reconstruction using biomaterials. *Ann Thorac Surg.* 2013;95(3):1050-6. PMID: 23333060 DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.athoracsur.2012.11.024>
13. Weyant MJ, Bains MS, Venkatraman E, Downey RJ, Park BJ, Flores RM, et al. Results of chest wall resection and reconstruction with and without rigid prosthesis. *Ann Thorac Surg.* 2006;81(1):279-85. PMID: 16368380 DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.athoracsur.2005.07.001>
14. Tukiainen E. Chest wall reconstruction after oncological resections. *Scand J Surg.* 2013;102(1):9-13. PMID: 23628630 DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/145749691310200103>

*Autor correspondente:

Caio Alcobaça Marcondes

Rua Luiza Amélia Brandão, 916, São Cristóvão, Teresina, PI, Brasil

CEP 64056-170

E-mail: caio_alcobaca@hotmail.com