

Análise dos resultados estéticos na reconstrução mamária com TRAM ipsilateral vs. contralateral

Comparison of the aesthetic outcomes of breast reconstruction by using ipsilateral or contralateral TRAM flaps

JULIANA RÉGIA FURTADO
MATOS¹
IANA SILVA DIAS²
BRENO BEZERRA GOMES DE
PINHO PESSOA³
SALUSTIANO GOMES DE
PINHO PESSOA⁴

RESUMO

Introdução: A reconstrução mamária com retalho do músculo reto abdominal (TRAM, do inglês *transverse rectus abdominis myocutaneous*) tem se tornado um procedimento comumente realizado desde a década de 1990. O TRAM ipsilateral vem demonstrando ser tão seguro quanto o retalho contralateral na reconstrução mamária. Entretanto, estudos avaliando o resultado estético com as duas técnicas são escassos na literatura. A proposta deste estudo é comparar os resultados cosméticos entre os retalhos pediculados ipsilateral e contralateral. **Método:** Foi realizada avaliação prospectiva de 29 pacientes submetidas a reconstrução imediata com TRAM ipsilateral e contralateral. Os grupos foram comparados entre si, analisando-se os resultados estéticos. **Resultados:** O estudo incluiu 29 pacientes, com média de idade foi 43 ± 7 anos. O grupo 1 (TRAM ipsilateral) apresentou o sulco inframamário bem definido em 91,7% dos casos, comparativamente a 52,9% no grupo 2 (TRAM contralateral). Observou-se abaulamento na região xifoide em 8,3% dos pacientes do grupo 1 e em 23,5% dos pacientes do grupo 2. A diferença na forma global da mama reconstruída não foi importante, com 66,7% e 70,6% de simetria nos grupos 1 e 2, respectivamente. **Conclusões:** O TRAM ipsilateral demonstrou melhor manutenção do sulco inframamário e menor abaulamento na região xifoide. Entretanto, a forma global da mama e a projeção do polo inferior da mama foram similares entre os dois grupos.

Descritores: Mama/cirurgia. Mamoplastia. Procedimentos cirúrgicos reconstrutivos. Retalhos cirúrgicos. Músculos abdominais.

ABSTRACT

Background: Breast reconstruction by using the rectus abdominis muscle (transverse rectus abdominis myocutaneous, TRAM) flaps is a common procedure that has been performed since the 1990s. Ipsilateral TRAM flaps were proven to be as safe as contralateral flaps for breast reconstruction. However, studies comparing the aesthetic outcomes of the two procedures are poorly described in the literature. The aim of this study was to compare the cosmetic outcomes of ipsilateral and contralateral pedicled flaps. **Methods:** We prospectively evaluated 29 cases of immediate reconstruction with ipsilateral (group 1) or contralateral (group 2) TRAM flaps. The aesthetic outcomes were analyzed and the two groups were compared. **Results:** The average age of the patients was 43 ± 7 years. In group 1 (ipsilateral TRAM), 91.7% of the patients presented a well-defined inframammary fold, as compared to 52.9% of the patients in group 2 (contralateral TRAM). In group 1, 8.3%

Trabalho realizado no Hospital
Universitário Walter Cantídio,
Fortaleza, CE, Brasil.

Artigo submetido pelo SGP
(Sistema de Gestão de
Publicações) da RBCP.

Artigo recebido: 12/1/2012
Artigo aceito: 4/4/2012

1. Membro aspirante em treinamento da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP), médica residente do Serviço de Cirurgia Plástica e Microcirurgia Reconstructiva do Hospital Universitário Walter Cantídio, Fortaleza, CE, Brasil.
2. Membro especialista da SBCP, cirurgiã plástica do Serviço de Cirurgia Plástica e Microcirurgia Reconstructiva do Hospital Universitário Walter Cantídio, Fortaleza, CE, Brasil.
3. Membro titular da SBCP, preceptor do Serviço de Cirurgia Plástica e Microcirurgia Reconstructiva do Hospital Universitário Walter Cantídio, Fortaleza, CE, Brasil.
4. Membro titular da SBCP, regente do Serviço de Cirurgia Plástica e Microcirurgia Reconstructiva do Hospital Universitário Walter Cantídio, Fortaleza, CE, Brasil.

of patients showed xiphoid bulges, whereas they were observed in 23.5% of patients in group 2. The difference in the overall shape of the reconstructed breast was not significant; symmetry was observed in 66.7% and 70.6% of patients in groups 1 and 2, respectively.

Conclusions: Ipsilateral TRAM flaps allow better preservation of the inframammary fold and cause less xiphoid bulge. However, the overall shape of the breast and the projection of its lower pole were similar between the two groups.

Keywords: Breast/surgery. Mammoplasty. Reconstructive surgical procedures. Surgical flaps. Abdominal muscles.

INTRODUÇÃO

O retalho miocutâneo transversal do reto abdominal pediculado (TRAM) tem se tornado o procedimento de referência na reconstrução mamária autóloga. Estudos clínicos e anatômicos têm aprimorado o conhecimento da estrutura vascular e a segurança dessa técnica. Entretanto, estudos avaliando os resultados estéticos obtidos com retalhos pediculados ipsilateral e contralateral são escassos na literatura¹⁻³.

A descrição original do procedimento baseava-se no pedículo ipsilateral; entretanto, dúvidas quanto ao posicionamento e à potencial torção vascular transformaram o TRAM contralateral na opção preferida de muitos cirurgiões¹.

Recentemente, trabalhos têm demonstrado que o TRAM ipsilateral é tão seguro quanto o contralateral, além de oferecer menor distância a ser alcançada na rotação do retalho, exigindo menor dissecação do pedículo vascular e facilitando o posicionamento no sítio do defeito. Alguns autores apontam a vantagem adicional da versatilidade na confecção da neomama, com melhor manutenção do sulco inframamário e diminuição da perda do contorno do apêndice xifoide com essa técnica^{1,4,5}.

O objetivo deste estudo é comparar o resultado estético após a reconstrução imediata com retalhos TRAM contralateral e ipsilateral, realizados no Serviço de Cirurgia Plástica e Microcirurgia Reparadora do Hospital Universitário Walter Cantídio (Fortaleza, CE, Brasil).

MÉTODO

Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa, descritiva e prospectiva, realizado no Serviço de Cirurgia Plástica e Microcirurgia do Hospital Universitário Walter Cantídio.

Foram avaliadas 29 pacientes submetidas a reconstrução mamária imediata com retalhos TRAM ipsilateral e contralateral, realizada no período de 2009 a 2011.

Informações incluindo idade, comorbidades, técnica cirúrgica, tratamento adjuvante, incidência de complicações e avaliação qualitativa do resultado estético pós-operatório realizada pelo mesmo pesquisador foram colhidas e registradas em formulários.

Os dados foram analisados pelo programa Statistical Package for Social Science (SPSS) versão 16.0.

Técnica Cirúrgica

As pacientes foram marcadas pré-operatoriamente na posição ortostática, definindo o sulco inframamário e as linhas hemiclaviculares e axilares anteriores. Uma elipse abdominal foi traçada em tamanho suficiente para cobertura do defeito e síntese livre de tensão.

Os vasos epigástricos inferiores foram localizados e ligados. O retalho foi elevado da porção lateral para medial até a borda do músculo reto abdominal, preservando a cicatriz umbilical, até a margem costal.

Um túnel central conectando o abdome e o defeito da mastectomia foi confeccionado, preservando-se o sulco inframamário e a vascularização da pele mastectomizada. Para evitar rotação do pedículo, o retalho ipsilateral direito foi girado no sentido horário e no esquerdo foi realizado o movimento oposto, durante a transferência. O retalho foi desepitelizado e o excesso de tecido, descartado. A parede abdominal foi reconstruída com tela de marlex, e dois drenos de sucção foram utilizados na mama e no abdome.

RESULTADOS

Foram avaliadas 29 pacientes submetidas a reconstrução mamária imediata com retalho TRAM, com média de idade de 43 ± 7 anos, variando de 30 anos a 60 anos de idade.

Quanto ao pedículo utilizado na reconstrução da neomama, as cirurgias foram distribuídas em dois grupos: grupo 1, TRAM ipsilateral; e grupo 2, TRAM contralateral. As pacientes submetidas aos procedimentos com pedículos ipsilateral e contralateral corresponderam a 41,4% e 58,6%, respectivamente.

Quanto ao índice de massa corporal (IMC), as pacientes dos grupos 1 e 2 apresentaram, respectivamente, obesidade de 33,3% e 29,4%, sobrepeso de 33,3% e 41,2%, e peso normal de 33,4% e 29,4%. Não havia pacientes tabagistas ou com comorbidades significativas. No grupo 2, maior número de pacientes realizou esvaziamento axilar, em comparação ao grupo 1 (94,1% vs. 66,7%, respectivamente).

As variáveis grau de delimitação do sulco inframamário, forma global da neomama, projeção do polo inferior, grau de preenchimento axilar e presença de abaulamento abdominal ou torácico pela transferência do pedículo vascular foram comparadas nos dois grupos para avaliar qualitativamente o resultado estético segundo esses critérios (Tabelas 1 a 5). As pacientes não submetidas a esvaziamento axilar foram excluídas da análise do preenchimento axilar, para reduzir o viés na comparação entre os grupos.

Tabela 1 – Grau de delimitação do sulco inframamário.

Sulco inframamário	Ipsilateral n (%)	Contralateral n (%)	Total n (%)
Bem definido	11 (91,7)	9 (52,9)	20 (69)
Parcialmente delimitado	1 (8,3)	7 (41,2)	8 (27,6)
Apagado	—	1 (5,9)	1 (3,4)

Tabela 2 – Avaliação da forma global da neomama.

Forma	Ipsilateral n (%)	Contralateral n (%)	Total n (%)
Simétrica	8 (66,7)	12 (70,6)	20 (69)
Imperfeita	3 (25)	3 (17,6)	6 (20,7)
Inaceitável	1 (8,3)	2 (11,8)	3 (10,3)

Tabela 3 – Avaliação da projeção do polo inferior.

Polo inferior	Ipsilateral n (%)	Contralateral n (%)	Total n (%)
Adequada projeção	8 (66,7)	12 (70,6)	20 (69)
Pouco projetado	4 (33,3)	5 (29,4)	9 (31)

Tabela 4 – Análise do grau de preenchimento axilar.

Preenchimento axilar	Ipsilateral n (%)	Contralateral n (%)	Total n (%)
Adequado	3 (37,5)	9 (60)	12 (52,2)
Defeito de preenchimento	5 (62,5)	6 (40)	11 (47,8)

Tabela 5 – Análise da presença de abaulamento abdominal ou torácico pela transferência do pedículo vascular.

Abaulamento	Ipsilateral n (%)	Contralateral n (%)	Total n (%)
Não	11 (91,7)	13 (76,5)	24 (82,8)
Sim	1 (8,3)	4 (23,5)	5 (17,2)

As complicações cirúrgicas na neomama reconstruída, nos dois grupos analisados, são apresentadas na Tabela 6. Não ocorreram complicações sistêmicas, como trombose venosa profunda, embolia, infecções ou perdas volêmicas, que necessitassem de transfusões sanguíneas nesses procedimentos. Uma paciente do grupo 1 evoluiu com seroma abdominal e outra do grupo 2 apresentou estenose umbilical no pós-operatório.

As Figuras 1 a 6 ilustram alguns casos da presente casuística.

DISCUSSÃO

Desde a descrição original por Hartrampf et al.⁶, em 1982, a reconstrução mamária com retalho TRAM tem se tornado uma técnica cada vez mais utilizada na reconstrução mamária imediata, proporcionando bom volume tecidual, com consistência similar à da mama oposta. A versatilidade de remodelação e posicionamento desse retalho para formar a neomama proporciona resultados estéticos comparáveis aos das diversas opções técnicas disponíveis para reconstrução mamária. Entretanto, o aprimoramento das diversas técnicas reconstrutivas e a crescente demanda das pacientes por resultados cosméticos cada vez melhores têm evidenciado deficiências e dificuldades na confecção da neomama com retalho autólogo, incluindo pobre definição do sulco mamário, inadequado preenchimento axilar após o esvaziamento linfonodal e projeção assimétrica do polo inferior em relação à mama contralateral^{1,5,7,8}.

O TRAM ipsilateral possui a vantagem intrínseca de proporcionar aumento do comprimento do pedículo, pois a distância necessária para a transposição do retalho é menor que no TRAM contralateral. A menor tensão no pedículo

Tabela 6 – Complicações cirúrgicas na neomama reconstruída.

Complicação na neomama	Ipsilateral n (%)	Contralateral n (%)	Total n (%)
Não	8 (66,7)	7 (41,2)	15 (51,9)
Necrose gordurosa > 10%	1 (8,3)	1 (5,9)	2 (6,9)
Necrose parcial do retalho	2 (16,7)	2 (11,8)	4 (13,8)
Necrose total do retalho	—	1 (5,9)	1 (3,4)
Necrose envelope da mastectomia	1 (8,3)	2 (11,8)	3 (10,3)
Hematoma tardio	—	1 (5,9)	1 (3,4)
Seroma	—	1 (5,9)	1 (3,4)
Atrofia pós-radioterapia	—	2 (11,8)	2 (6,9)



Figura 1 – Aspecto pós-operatório de paciente submetida a reconstrução mamária com emprego de TRAM ipsilateral. Observa-se resultado estético satisfatório, com sulco inframamário bem delimitado.



Figura 4 – Aspecto pós-operatório de paciente submetida a reconstrução mamária com emprego de TRAM contralateral. Observa-se resultado estético satisfatório, com apagamento medial de sulco inframamário.



Figura 2 – Aspecto pós-operatório de paciente submetida a reconstrução mamária com emprego de TRAM ipsilateral. Observa-se resultado estético satisfatório, com boa simetria da mama reconstruída em relação à contralateral.



Figura 5 – Aspecto pós-operatório de paciente submetida a reconstrução mamária com emprego de TRAM contralateral. Observa-se resultado estético satisfatório, com sulco inframamário delimitado.



Figura 3 – Aspecto pós-operatório de paciente submetida a reconstrução mamária com emprego de TRAM contralateral. Observa-se resultado estético satisfatório, com sulco inframamário bem delimitado, contudo com preenchimento axilar inadequado.



Figura 6 – Aspecto pós-operatório de paciente submetida a reconstrução mamária com emprego de TRAM contralateral. Observa-se resultado simétrico, com sulco inframamário apagado na região medial, bilateralmente, e defeito de preenchimento axilar.

diminui a resistência venosa, melhorando a perfusão do retalho, além de reduzir a necessidade de extensa dissecação do retalho ou remoção de cartilagens costais, manobras que podem ser utilizadas no TRAM contralateral para diminuir a tensão¹⁻⁴.

Em pacientes com torso curto, em que o abdome e o músculo reto abdominal são curtos, o TRAM ipsilateral insere-se livre de tensão. Em pacientes com cicatriz abdominal inferior, maior ilha cutânea é requerida, o que se traduz em pedículo relativamente curto. Quando há cicatriz mediana inferior, o *design* do TRAM ipsilateral é ideal e maximiza o uso do hemiabdomen¹.

Em contrapartida, em mamas ptóticas, prefere-se o TRAM contralateral na posição vertical, para maior preenchimento do polo inferior. Ozkan et al.⁴ também reportaram o emprego dessa técnica em mamas pequenas¹.

A literatura destaca a vantagem adicional do TRAM ipsilateral em relação à definição do sulco inframamário medial e à redução do abaulamento esternal causado pelo posicionamento muscular após a transferência do retalho¹⁻⁴. Neste estudo, a maioria das pacientes apresentou sulco inframamário bem delimitado. O grupo 1 apresentou resultado superior em relação à definição do sulco e à ausência de abaulamento quando comparado ao grupo 2, estando de acordo com a literatura disponível. Embora a técnica do pedículo ipsilateral tenha demonstrado vantagens nesses aspectos, em relação à forma global da neomama e à projeção do polo inferior não houve diferença considerável entre os grupos.

Neste trabalho, a avaliação do grau de preenchimento axilar foi dificultada por diferenças entre as pacientes com esvaziamento axilar em diferentes níveis e pela amostra reduzida após exclusão das pacientes não submetidas a esvaziamento axilar.

CONCLUSÕES

Conclui-se que o retalho TRAM com pedículo ipsilateral apresenta menor perda de definição do sulco inframamário e menor abaulamento na região xifoide causado pela transferência do retalho na região esternal. Entretanto, a forma global da mama e a projeção do polo inferior da mama foram similares entre os dois grupos.

REFERÊNCIAS

1. Tan BK, Joethy J, Ong YS, Ho GH, Pribaz JJ. Preferred use of the ipsilateral pedicled TRAM flap for immediate breast reconstruction: an illustrated approach. *Aesthetic Plast Surg.* 2011;36(1):128-33.
2. Clugston PA, Gingrass MK, Azurin D, Fisher J, Maxwell GP. Ipsilateral pedicled TRAM flaps: the safer alternative? *Plast Reconstr Surg.* 2000;105(1):77-82.
3. Omranipour R, Lebaschi AH, Mohagheghi MA, Arab-Kheradmand A, Abasahl A. Outcomes of breast reconstruction with pedicled transverse rectus abdominis myocutaneous (TRAM) flap at Cancer Institute: a retrospective study of 10 years of experience. *Acta Med Iranica.* 2008;46(3):218-24.
4. Ozkan A, Cizmeci O, Aydin H, Ozden BC, Tümerdem B, Emekli U, et al. The use of the ipsilateral versus contralateral pedicle and vertical versus horizontal flap inset models in TRAM flap breast reconstruction: the aesthetic outcome. *Aesthetic Plast Surg.* 2002;26(6):451-6.
5. Janiga TA, Atisha DM, Lytle IF, Wilkins EG, Alderman AK. Ipsilateral pedicle TRAM flaps for breast reconstruction: are they as safe as contralateral techniques? *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2010;63(2):322-6.
6. Hartrampf CR, Schefflan M, Black PW. Breast reconstruction with a transverse abdominal island flap. *Plast Reconstr Surg.* 1982;69(2):216-25.
7. Gomes AAR, Pessoa SGP. Retalho TRAM com dissecação mínima para reconstrução mamária. *Rev Bras Cir Plást.* 2010;25(4):652-6.
8. Fayman MS, Potgieter E, Becker PJ. The pedicle tram flap: a focus on improved aesthetic outcome. *Aesthetic Plast Surg.* 2006;30(3):301-8.

Correspondência para:

Juliana Régia Furtado Matos
Rua Mombaça, 164 – Aldeota – Fortaleza, CE, Brasil – CEP 60160-190
E-mail: julianarfm@gmail.com