

## Complicações pós-operatórias em paciente submetida à reconstrução mamária com TRAM. Relato de caso e revisão da literatura



CLAUDIA MARIEL HERRERA  
GALLARDO<sup>1\*</sup>

ALINE CARVALHO DINALI<sup>1</sup>  
LARISSA DIAS SILVA<sup>1</sup>  
JULIANA METZKER OLIVEIRA BERGAMO<sup>1</sup>  
CLELIA MARIA MEIRELLES BARBOSA<sup>1</sup>  
DANIEL FAGUNDES AZEVEDO<sup>1</sup>

### RESUMO

**Introdução:** O câncer de mama é o tipo de câncer mais comum entre as mulheres. A estimativa é de cerca de 59.700 novos casos para o ano 2018. A mastectomia faz parte do arsenal terapêutico, mas é um procedimento cirúrgico bastante traumático para a mulher. Nesse contexto, a reconstrução mamária se torna um procedimento essencial para melhorar o bem-estar psicossocial e a qualidade de vida das pacientes. O retalho miocutâneo transverso do músculo reto abdominal (TRAM) é um dos procedimentos reconstrotores com uso de tecido autólogo mais indicados para reconstrução mamária. Entretanto, ele não é isento de complicações e pode apresentar, além das complicações na área a ser reconstruída, diversas complicações na área doadora abdominal. **Objetivo:** Relatar o caso de paciente E.D.S., submetida à reconstrução com TRAM, com foco nas complicações pós-operatórias e realizar revisão da literatura através da pesquisa do termo “TRAM-flap” com seleção dos artigos que melhor descrevem as complicações desta técnica. **Método:** Realizada consulta ao prontuário médico da paciente e revisão da literatura médica por meio de pesquisa do termo “TRAM-flap” na base de dados PubMed. Feito refinamento da busca, selecionando-se os artigos que melhor apresentavam as complicações da técnica. **Resultados:** Dentre as complicações identificadas, a necrose gordurosa na mama foi a mais incidente, mas também foram verificados casos de infecção, seroma, hérnia abdominal, abaulamentos e sofrimento da pele em áreas doadora e receptora. **Conclusão:** A reconstrução mamária com TRAM possui algumas vantagens em relação a outras técnicas, porém pode apresentar complicações específicas tanto na área reconstruída como na área doadora abdominal. As pacientes com proposta de reconstrução de mama com TRAM devem estar cientes das complicações que podem apresentar e da morbidade associada a esta técnica, avaliando com seu médico o risco-benefício do procedimento indicado. Devem também estar dispostas a percorrer um longo caminho até a recuperação pós-operatória.

**Descritores:** Mamoplastia; Procedimentos cirúrgicos reconstrotores; Retalhos cirúrgicos; Doenças mamárias.

### ABSTRACT

**Introduction:** Breast cancer is the most common type of cancer among women. The estimate is about 59,700 new cases for the year 2018. Mastectomy is part of the therapeutic arsenal, but is a rather traumatic surgical procedure for the woman. In this context, breast reconstruction becomes an essential procedure to improve patients' psychosocial well-being and quality of life. The transverse myocutaneous flap of the rectus abdominis muscle (TRAM) is one of the reconstructive procedures with autologous tissue use best suited for breast reconstruction. However, it is not free of complications and may present, in addition to complications in the area to be reconstructed, several complications in the abdominal donor area. **Objective:** To report the case of EDS patient, submitted to reconstruction with TRAM, focusing on postoperative complications and to carry out a review of the literature through the research of the term “TRAM-flap” with selection of the articles that best describe the complications of this technique. **Methods:** The patient's medical record was consulted and the medical literature was reviewed through a search of the term “TRAM-flap” in the PubMed database. We made refinement of the search by selecting the articles that best presented the complications of the technique. **Results:** Among the complications identified, fat necrosis in

DOI: 10.5935/2177-1235.2018RBCP0115

<sup>1</sup> Hospital Universitário das Ciências Médicas, Belo Horizonte, MG, Brasil.

the breast was the most frequent, but cases of infection, seroma, abdominal hernia, bulging and skin suffering in donor and recipient areas were also verified. **Conclusion:** Breast reconstruction with TRAM some advantages over other techniques, but may present specific complications in both the reconstructed area and the abdominal donor area. Patients with breast reconstruction with TRAM should be aware of the complications they may present and of the morbidity associated with this technique, and evaluate their risk-benefit from the indicated procedure with their physician. They should also be willing to go a long way to post-operative recovery.

**Keywords:** Mammoplasty; Reconstructive surgical procedures; Surgical flaps; Breast diseases.

## INTRODUÇÃO

As primeiras descrições do uso de retalho musculocutâneo pediculado, baseado no músculo reto abdominal para reconstruções de parede torácica e abdominal, foram de Drever em 1977, na forma vertical<sup>1</sup>. Posteriormente, em 1979, Robins descreveu o mesmo retalho vertical, porém com a finalidade de reconstruir as mamas<sup>2</sup>, que a seguir, em 1982, foi modificado por Hartrampf, seguido por Gandolfo e Bennett, e confeccionado na forma transversal, dando origem ao Retalho Miocutâneo do Músculo Reto Abdominal (TRAM)<sup>1-3</sup>, tornando-se rapidamente uma importante alternativa para reconstruções de mama.

Com o desenvolvimento do TRAM e seu uso em larga escala a partir da década de 90, surgiram também as complicações relacionadas ao fechamento do sítio doador: a parede abdominal. Dentre elas, os abaulamentos e hérnias abdominais têm sido os maiores desafios para os cirurgiões plásticos que, ainda nessa década, passaram a utilizar telas sintéticas para reconstruir a parede abdominal após a retirada do músculo.

Deste modo, a incidência dessas complicações depende muito da técnica usada e da experiência do cirurgião que conduz o procedimento<sup>2,3</sup>, mas mesmo nas mãos de profissionais habilidosos, os abaulamentos a longo prazo persistiam, passando a ser um inconveniente na qualidade de vida da paciente. O melhor conhecimento da anatomia, da circulação e dos músculos retos abdominais, em particular, tem reduzido a incidência de intercorrências e de complicações inerentes a esse tipo de reconstrução mamária<sup>4</sup>.

Essa complicação só foi minimizada com o desenvolvimento das técnicas microcirúrgicas para confecção de retalhos (TRAM) livres, exatamente devido à preservação de grande parte da musculatura e aponeurose anterior do reto abdominal. Entretanto, este método não está sempre disponível a todos os serviços de cirurgia plástica que fazem reconstrução de mama de rotina, o que torna necessário o desenvolvimento e aprimoramento de técnicas que minimizem essas complicações.

## OBJETIVO

Relatar o caso de paciente E.D.S. (62 anos), submetida à reconstrução mamária com TRAM, com foco nas complicações pós-operatórias secundárias ao trauma cirúrgico no abdome e realizar revisão da literatura por meio da pesquisa do termo “TRAM-flap” na base de dados PubMed, com seleção dos artigos que melhor descrevem as complicações desta técnica.

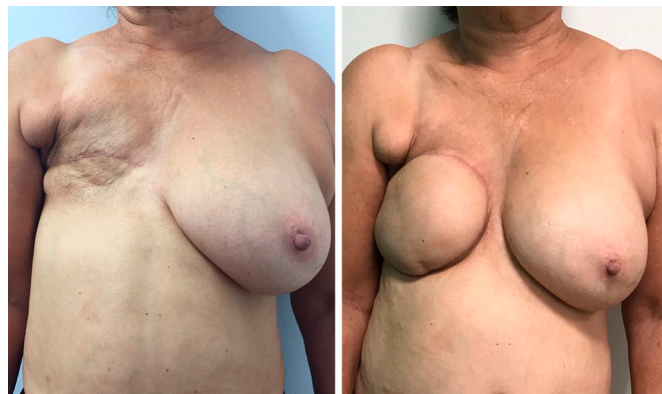
## MÉTODO

Realizada consulta ao prontuário médico da paciente e revisão da literatura médica por meio de pesquisa do

termo “TRAM-flap” na base de dados PubMed. Inicialmente, foram encontrados 1245 artigos. Feito refinamento da busca, selecionando-se os artigos que melhor apresentavam as complicações da técnica.

## RESULTADOS

E.D.S., 62 anos, submetida à mastectomia total à direita com esvaziamento axilar e radioterapia adjuvante em setembro de 2002 (Figuras 1 e 2). Em janeiro de 2018 foi submetida à reconstrução mamária com TRAM bipediculado e reconstrução da parede abdominal com uso de tela de Marlex no Hospital Universitário das Ciências Médicas, Belo Horizonte, MG.



**Figura 1.** Pré e pós 6 meses de TRAM. E.D.S., 62 anos, pre e pós-operatório de 6 meses de reconstrução de mama com TRAM bipediculado.



**Figura 2.** Pré e pós 6 meses de TRAM. E.D.S., 62 anos, pre e pós-operatório de 6 meses de reconstrução de mama com TRAM bipediculado.

Optou-se por esta técnica devido à presença de flacidez cutânea abdominal e à presença de pele com qualidade ruim na área da mastectomia, pouca elasticidade, aderida à parede torácica e cursando com retração da pele da região torácica *ipsilateral* dorsal. No 1º dia de pós-operatório (DPO) a paciente apresentou dor abdominal intensa associada a quadro de tosse, com alterações clínicas e radiológicas sugestivas de atelectasia em base pulmonar direita.

Após 7 dias de tratamento clínico, evoluiu com melhora da tosse e alívio moderado da dor abdominal. Até o 7º DPO, manteve volume aumentado de drenagem de líquido sero-hemático pelo dreno Portovac deixado no abdome. No 3º DPO notou-se presença de sofrimento de pele inicial na parte central da ferida operatória (FO) abdominal, aparentemente superficial, sem deiscências ou sinais de infecção. Feito acompanhamento da FO abdominal durante o período de internação, sem necessidade de abordagem.

Recebeu alta para acompanhamento ambulatorial no 7º DPO, porém foi reinternada no 27º DPO devido à evolução com necrose parcial na parede abdominal e deiscência da sutura com exposição parcial da tela de Marlex (Figura 3). Foi então submetida a debridamento cirúrgico com ressecção do segmento exposto da tela seguido por curativos diários até fechamento por segunda intenção.



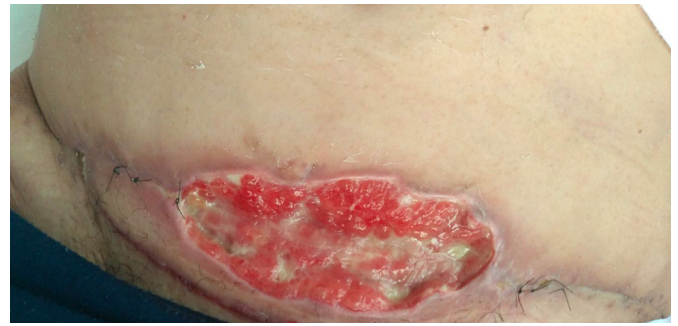
**Figura 3.** Tela de Marlex exposta. E.D.S., 62 anos, evoluindo com exposição de tela de Marlex.

Tempo total de internação: 18 dias (1ª e 2ª internação) (Figura 4). A paciente não apresentou complicações na área reconstruída. Após 5 meses, apresenta-se com FO de aspecto regular, com necessidade de correção programada para ser realizada juntamente com a próxima etapa de simetrização da mama.

Conforme citado acima, a paciente em questão não apresentou qualquer complicação específica da área reconstruída, porém apresentou as seguintes complicações associadas ao trauma cirúrgico em região abdominal: dor abdominal de forte intensidade, tosse e atelectasia de base pulmonar direita, volume aumentado de drenagem pelo dreno Portovac, sofrimento e necrose da parte central distal do retalho abdominal, deiscência de FO abdominal com exposição da tela de Marlex e abaulamento e flacidez da parede abdominal tardias. Além disso, há que se considerar o tempo prolongado de internação.

### DISCUSSÃO

As complicações do TRAM, apesar de pouco comuns, podem ser inconvenientes. As mais frequentes podem ser



**Figura 4.** Ferida granulada. E.D.S., 62 anos, fechamento de ferida por segunda intenção com uso de oleo dersani.

divididas em complicações recentes e tardias. Entre as complicações precoces podemos citar hematomas, seromas no abdome, deiscências e as necroses parciais do retalho, todas elas encontradas na paciente.

Dentre as complicações tardias, as mais frequentes são: hipertrofias de cicatriz, assimetrias, abaulamento e hérnias. A remoção da parte da fáscia abdominal do reto anterior leva a uma fraqueza da parede, o que pode induzir o abaulamento – embora sejam raras as hérnias incisionais decorrentes da cirurgia de tratamento complexo. Portanto, deve-se realizar o fechamento da parede abdominal com muito cuidado<sup>5</sup>.

O melhor método para reconstrução mamária deve ser seguro, confiável, acessível para todas as pacientes e deve oferecer pouca ou nenhuma morbidade ao sítio doador. O retalho TRAM se mantém como método mais popular para reconstrução autóloga, sem utilização de próteses e, ao mesmo tempo, deixa uma seqüela cicatricial abdominal baixa, muito similar à de uma abdominoplastia. Assimetria, forma e aparência estética da mama reconstruída são as vantagens quando se o utiliza<sup>6,7</sup>.

As complicações associadas à reconstrução mamária com emprego do TRAM são associadas ao retalho e a área doadora. As do retalho incluem perdas parcial ou total, esteatonecrose, deiscência de ferida e infecção. As complicações da área doadora incluem seroma, hematoma, hérnia abdominal, fraqueza da parede abdominal, abaulamentos e deiscência da ferida. A maioria das complicações que acometem a área doadora incluem dor e necrose parcial<sup>8,9</sup>.

A necrose parcial de pele da área receptora pode estar relacionada à ressecção ampla de tecido subcutâneo que nutre a pele local, além da tensão excessiva no momento da confecção da nova mama, com consequente suprimento sanguíneo inadequado e posterior sofrimento, principalmente na região central, e a longo prazo podem gerar uma cicatriz hipertrófica<sup>9</sup>.

A competência da parede abdominal é uma das principais preocupações dos cirurgiões plásticos que utilizam o TRAM em reconstruções mamárias. A utilização de telas sintéticas para reconstituir a parede abdominal após a retirada do músculo altera a incidência de complicações como hérnias e abaulamentos, que não dependem somente desta, mas também da técnica usada e da experiência do cirurgião que conduz o procedimento.

Os abaulamentos, mesmo em mãos experientes e habilidosas, persistem, podendo ser um inconveniente na qualidade de vida da paciente. Baixas taxas de hérnias ou



abaulamentos, estabilidade abdominal e pouca flacidez são as expectativas atuais mais importantes para o fechamento abdominal de sucesso<sup>7</sup>.

Pode haver diminuição da força muscular abdominal quando se opta pela confecção de TRAM bipediculado. Porém, é pouco provável que isso tenha algum efeito perceptível nas atividades diárias do paciente<sup>6,7</sup>.

Além das complicações inerentes ao procedimento, múltiplos fatores podem estar associados aumentando o índice de complicações da reconstrução, tais como diabetes, obesidade e tabagismo. Pacientes obesos são mais propensos a ter maiores taxas de necrose do retalho e hematoma. O tabagismo aumenta a incidência de necrose do retalho abdominal, hérnias, e perdas do retalho<sup>8,9</sup>.

Existem diferentes variantes do retalho TRAM. As complicações presentes não são representativas de uma técnica específica e este método permanece uma opção segura e confiável com morbidade do sítio doador, comparável com outras técnicas de reconstrução mamária<sup>9,10</sup>.

### CONCLUSÃO

A reconstrução mamária é procedimento de grande importância, capaz de amenizar os estigmas físicos associados ao tratamento cirúrgico do câncer de mama e de trazer grande melhora para a autoestima e para a qualidade de vida das mulheres submetidas à mastectomia. Para a escolha da técnica reconstrutiva a ser utilizada, vários fatores devem ser considerados, dentre eles a experiência do cirurgião, a anatomia e a vontade da paciente e também as vantagens e as possíveis complicações associadas a cada técnica.

A técnica de reconstrução mamária com TRAM possui como vantagens o volume mamário conseguido em um único tempo cirúrgico, a boa simetria com a mama contralateral possível de se obter e até a melhoria estética do abdome, a depender do seu aspecto prévio. Entretanto, além das possíveis complicações que podem ocorrer na área a ser reconstruída, devem ser consideradas as complicações que a área doadora abdominal pode vir a apresentar, como abaulamentos e fraqueza da parede abdominal, hérnias, cicatrizes inestéticas, dentre outras já citadas.

Deve-se ponderar até que grau possíveis complicações abdominais e o surgimento de morbidade para uma área previamente normal são toleráveis pela paciente em prol da reconstrução da mama. Neste sentido, as pacientes com proposta de reconstrução mamária com TRAM devem estar plenamente cientes das alterações e complicações abdominais

precoces e tardias que podem apresentar, avaliando juntamente com seu médico o risco-benefício do uso desta técnica.

### AGRADECIMENTOS

Registramos nosso agradecimento a todos os funcionários e colegas do Hospital Universitário Ciências Médicas, em especial ao Dr. José Cesário da Silva Almada Lima, chefe do Serviço de Cirurgia Plástica e ao Dr. Lucio Flavio Manetta Martins Belem, regente do programa de Residência Médica/Especialização em Cirurgia Plástica do HUCM/FELUMA.

### REFERÊNCIAS

1. Bowman CC, Lennox PA, Clugston PA, Courtemanche DJ. Breast reconstruction in older women: should age be an exclusion criterion? *Plast Reconstr Surg.* 2006;118(1):16-22.
2. Glasberg SB, D'Amico RA. Use of regenerative human acellular tissue (AlloDerm) to reconstruct the abdominal wall following pedicle TRAM flap breast reconstruction surgery. *Plast Reconstr Surg.* 2006;118(1):8-15. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/01.prs.0000220470.97776.f5>
3. Kind GM, Rademaker AW, Mustoe TA. Abdominal-wall recovery following TRAM flap: a functional outcome study. *Plast Reconstr Surg.* 1997;99(2):417-28. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-199702000-00016>
4. Keppke EM. TRAM bipediculado com preservação dos músculos retos do abdome abaixo da linha arqueada e sem o uso de tela de reforço. *Rev Bras Cir Plást.* 2012;27(1):49-57. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-51752012000100009>
5. Tachi M, Yamada A. Choice of flaps for breast reconstruction. *Int J Clin Oncol.* 2005;10(5):289-97. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s10147-005-0527-4>
6. Simon AM, Bouwense CL, McMillan S, Lamb S, Hammond DC. Comparison of unipedicled and bipedicled TRAM flap breast reconstructions: assessment of physical function and patient satisfaction. *Plast Reconstr Surg.* 2004;113(1):136-40. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/01.PRS.0000095939.19970.D5>
7. Rossetto LA, Abla LE, Vidal R, Garcia EB, Gonzalez RJ, Gebrim LH, *et al.* Factors associated with hernia and bulge formation at the donor site of the pedicled TRAM flap. *Eur J Plast Surg.* 2010;33(4):203-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s00238-010-0418-4>
8. Moura RMG, Bezerra FJF. Emprego dos pontos de adesão nas reconstruções mamárias com TRAM mais tela sintética. *Rev Bras Cir Plást.* 2008;23(3):153-7.
9. Machado WA, Pessoa SGP, Muniz VV. Complicações em reconstrução mamária com retalho transversal de músculo reto abdominal (TRAM) em hospital público de Fortaleza, nos últimos 5 anos. *Rev AMRIGS (Porto Alegre).* 2016;60(4):279-399.
10. Paredes CG, Pessoa SGP, Amorim DN, Peixoto DTT, Araújo JS. Complicações em reconstrução de mama com retalho pediculado do músculo reto abdominal transversal. *Rev Bras Cir Plást.* 2012;27(4):552-5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-51752012000400014>

\*Endereço Autor:

**Claudia Mariel Herrera Gallardo**

Rua dos Aimorés, nº 2896 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, MG, Brasil  
CEP 30140-073

E-mail: [draclauditaherrera@hotmail.com](mailto:draclauditaherrera@hotmail.com)