

# AMPLIAÇÃO SISTEMÁTICA DAS MARGENS CIRÚRGICAS NA CIRURGIA ONCOPLÁSTICA DA MAMA

## Systematic cavity shaving in oncoplastic breast surgery

Douglas de Miranda Pires<sup>1,2</sup>, Danilo Manente<sup>3\*</sup>, Carolina Nazareth Valadares<sup>4,5</sup>,  
Raffaella Levy de Andrade<sup>4</sup>, Ana Carolina Guglielmelli Mendonça<sup>6</sup>

### RESUMO

**Introdução:** A cirurgia conservadora da mama tem se modificado consideravelmente nas últimas décadas. O remodelamento mamário pós-cirurgia conservadora apresenta-se como uma forma de abordagem cirúrgica com bons resultados oncológicos e cosméticos. A margem cirúrgica das cirurgias oncológicas da mama tem se mostrado um fator limitante, pois um percentual considerável das pacientes é submetido a novos procedimentos, aumentando os custos e a morbidade. **Objetivo:** Descrever a experiência da instituição de ampliação sistemática das margens cirúrgicas na cirurgia conservadora de mama e os benefícios dessa técnica. **Métodos:** Estudo retrospectivo, que avaliou informações contidas em prontuário de pacientes do Instituto de Mama de Campinas, entre os anos de 2009 e 2015. A ampliação sistemática das margens consiste na retirada de tecido em torno do tumor, com espessura de 1 cm e dimensões de 2 cm nos demais eixos. São avaliadas margens medial, lateral, cranial, inferior, profunda e superficial. **Resultados:** Em um total de 94 casos com realização de ampliação sistemática das margens cirúrgicas, foram evitadas 18 (20%) reoperações. Apenas duas pacientes necessitaram de nova cirurgia. **Conclusão:** Trata-se de um procedimento simples e reprodutível, que não prejudica o resultado estético final, e que visa oferecer margens cirúrgicas livres de doença, evitando a reoperação e o atraso do tratamento adjuvante.

**PALAVRAS-CHAVE:** Neoplasia da mama; Margens de excisão; Mamoplastia.

### ABSTRACT

**Introduction:** Conservative breast surgery has changed considerably in recent decades. Breast remodeling after conservative surgery is a surgical approach that has good oncological and cosmetic results. The surgical margin of oncological breast surgery has been shown to be a limiting factor, because a considerable percentage of patients undergo additional procedures, which increases costs and morbidity. **Objective:** To describe the experience of the establishment of systematic cavity shaving in conservative breast surgery and the benefits of this technique. **Methods:** This is a retrospective study, which evaluated information contained in patient records at the Campinas Breast Institute between 2009 and 2015. Systematic cavity shaving consists of the removal of tissue around the tumor in a thickness of 1 cm, and 2 cm in the other axes. Medial, lateral, cranial, inferior, deep and superficial margins are evaluated. **Results:** In a total of 94 cases with systematic cavity shaving, 18 (20%) reoperations were avoided. Only two patients required further surgery. **Conclusion:** It is a simple and reproducible procedure, which does not affect the final aesthetic result, and aims to provide disease-free surgical margins, avoiding reoperation and delayed adjuvant treatment.

**KEYWORDS:** Breast neoplasm; Margins of excision; Mammoplasty.

Trabalho realizado no Instituto de Mama de Campinas – Campinas (SP), Brasil.

<sup>1</sup>Clínica de Mastologia, Santa Casa de Belo Horizonte – Belo Horizonte (MG), Brasil.

<sup>2</sup>Curso de Pós-Graduação em Cirurgia Oncoplástica e Reconstructiva da Mama, Instituto de Ensino e Pesquisa da Santa Casa de Belo Horizonte – Belo Horizonte (MG), Brasil.

<sup>3</sup>Instituto de Mama de Campinas – Campinas (SP), Brasil.

<sup>4</sup>Santa Casa de Belo Horizonte – Belo Horizonte (MG), Brasil.

<sup>5</sup>Instituto Biocor – Belo Horizonte (MG), Brasil.

<sup>6</sup>Hospital Luxemburgo – Belo Horizonte (MG), Brasil.

\*Autor correspondente: danilomanente@outlook.com

**Conflito de interesses:** nada a declarar.

**Recebido em:** 15/01/2017. **Aceito em:** 30/05/2017

## INTRODUÇÃO

O câncer (CA) de mama vem sendo estudado exaustivamente nas últimas décadas. Esses estudos proporcionaram uma sensível evolução dos métodos diagnósticos e terapêuticos. Entre os métodos diagnósticos, evidencia-se o papel da mamografia no rastreamento da doença, agindo como importante ferramenta que possibilitou a redução da mortalidade e também proporcionou o diagnóstico mais precoce. Não há dúvidas de que o tratamento cirúrgico do CA de mama passou por diversas modificações. A cada dia o emprego de cirurgias radicais vem sendo substituído pelas cirurgias conservadoras. Fisher et al. definiram o CA de mama como uma doença sistêmica, sendo o prognóstico firmado pela capacidade ou não do tumor em desenvolver metástase<sup>1</sup>. Dessa forma, a radicalidade da cirurgia mamária não teria impacto no prognóstico da doença<sup>2</sup>.

Kaufman et al. demonstraram que um aumento no controle local nos primeiros 5 anos de tratamento resulta em elevação significativa da sobrevida livre de doença e da sobrevida global 15 anos pós-tratamento<sup>3</sup>. Nesse contexto, pode-se afirmar que a abordagem cirúrgica inicial do paciente é determinante no seu prognóstico.

A abordagem cirúrgica ideal visa à obtenção de margens livres de tumor. No entanto, os índices de reintervenções podem chegar a 40% dos casos<sup>4-6</sup>. A relação volume do tumor *versus* volume total da mama tem sido apresentada como um fator determinante e limitativo da cirurgia conservadora da mama, sendo assumido na maioria das publicações que quando a excisão implica 20% ou mais do volume da mama, espera-se uma deformidade significativa depois de finalizado todo o tratamento local<sup>6</sup>.

As características do próprio tumor — localização e relação com o volume da mama — e a demanda cada vez maior por melhores resultados cosméticos fazem com que o cirurgião da mama busque minimizar as sequelas do tratamento, considerando não somente a retirada do tumor, mas a localização das incisões cirúrgicas, o desvio da posição do complexo aréolo-papilar, as retrações, as assimetrias e os possíveis efeitos locais da radioterapia<sup>7-9</sup>.

As diferentes abordagens cirúrgicas que aliam a cirurgia de remoção oncológica às técnicas da cirurgia plástica e reconstrutiva são conhecidas atualmente como cirurgia oncoplástica da mama. Essa abordagem da cirurgia da mama abrange uma série de técnicas que vão desde a remodelação mais simples com mobilização de tecido mamário a técnicas que permitem a ressecção de até quase 50% do volume mamário<sup>10</sup>. A cirurgia oncoplástica da mama está associada a uma grande variabilidade de técnicas, o que permite uma personalização ainda maior do tratamento cirúrgico<sup>11,12</sup>.

Nesse tipo de técnica, a avaliação das margens faz-se ainda mais importante, pois a remodelação dos tecidos dificulta a localização do sítio tumoral inicial<sup>13</sup>. Diversos autores têm proposto a marcação das margens com cliques metálicos em casos em que

a reoperação está indicada, e ainda para orientar a radioterapia<sup>14</sup>. No entanto, um novo procedimento pode causar aumento de morbidade, retardo do tratamento oncológico e prejuízos cosméticos<sup>15</sup>.

Diversos estudos têm demonstrado que a ampliação seriada das margens cirúrgicas pode reduzir os índices de margens comprometidas, o que ampliaria ainda mais a segurança ao paciente, sem prejuízos cosméticos<sup>16</sup>. Essa prática tem sido adotada há vários anos em combinação com as técnicas oncoplásticas e sugere que há impacto positivo no tratamento cirúrgico das mamas<sup>17</sup>.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo, que avaliou informações contidas em prontuário de pacientes do Instituto de Mama de Campinas, entre os anos de 2009 e 2015.

A ampliação sistemática das margens consiste na retirada de tecido em torno do tumor, com espessura de 1 cm e dimensões de 2 cm nos demais eixos. As margens avaliadas sistematicamente são medial, lateral, cranial, inferior, profunda e superficial. Em termos práticos, após a retirada da peça primária (setor de mama), realiza-se a prensão leve com pinça de Allis delicada e remove-se uma porção adicional de tecido mamário do leito tumoral conforme descrito. Dessa forma, obtém-se uma margem adicional que recebe uma marcação com fio cirúrgico na face tumoral para orientação do serviço de patologia.

Foram incluídas no estudo todas as pacientes portadoras de CA de mama T1 ou T2, submetidas à cirurgia conservadora da mama com emprego de alguma técnica de remodelamento mamário, nas quais foi realizada ampliação sistemática das margens conforme descrição cirúrgica e laudo anatomopatológico.

Foram excluídas do estudo as pacientes cuja técnica de remodelamento da mama não foi devidamente descrita no momento do ato operatório, assim como aquelas em que as margens cirúrgicas adicionais não foram retiradas em sua totalidade, ou seja, uma ou mais margens não estavam descritas no estudo anatomopatológico. Foram também excluídas do estudo as pacientes que apresentaram comprometimento de pele ou musculatura adjacente no momento da cirurgia ou na análise da peça cirúrgica. Pacientes submetidas à quimioterapia neoadjuvante também não foram avaliadas, bem como os tumores em estádios T3 e T4.

## RESULTADOS

Foram incluídas no estudo 94 pacientes em estádios T1 e T2 submetidas à cirurgia conservadora da mama com técnica de reparação tecidual imediata do período de janeiro de 2009 a junho de 2015. A idade média das pacientes foi de 56 anos — variando entre 36 e 71 anos. Do total de casos, 88 (93%) se tratavam de carcinomas ductais invasivos, sendo 4 (4,2%) casos de carcinomas lobulares, 1 (1%) de carcinoma medular e 1 (1%) de

carcinoma colóide. Ao final do estudo, a média de tamanho das lesões foi de 0,9 cm.

Todas as pacientes foram submetidas à ampliação seriada das margens.

Das 94 pacientes analisadas, foram identificados 20 casos de comprometimento de margens. Desses, 12 (60%) apresentavam comprometimento por carcinoma ductal *in situ* e 8 (40%), por carcinoma ductal invasivo.

Na ampliação seriada das margens, obteve-se resultados de margens livres em 18 (90%) casos, sendo necessária a reabordagem cirúrgica em apenas 2 (10%) pacientes. Em espécimes que tinham a margem livre, a ampliação seriada encontrou, inicialmente, um (1%) caso de margem comprometida, resultando em reabordagem cirúrgica posterior.

## DISCUSSÃO

A cirurgia conservadora da mama com aplicação de técnicas oncoplásticas tem sido um método cada vez mais utilizado na prática clínica. A ampliação seriada das margens cirúrgicas por meio de diversas técnicas tem se mostrado um método de baixa morbidade e de factível execução<sup>17</sup>. Mook et al. demonstraram em um estudo retrospectivo que a ampliação seriada de margens faz com que o cirurgião retire uma quantidade menor de tecido mamário sem prejuízos oncológicos e com ganhos cosméticos consideráveis<sup>18</sup>.

No presente estudo foi notório o benefício da técnica descrita, tendo sido evitadas reabordagens cirúrgicas em 18 pacientes do total de casos operados. Isso corresponde a 20% do total e a 90% dos casos de margens comprometidas. Assim, como descrevem Cao et al., há benefício em termos de morbidade, custos e atraso no tratamento adjuvante<sup>19</sup>.

Por outro lado, mostrou-se que em determinados casos o uso da técnica pode culminar em identificação de margem comprometida em situações que a margem havia sido considerada livre<sup>20</sup>, porém em um percentual muito menor, quando comparado ao benefício da técnica (1%). Tang et al., em seu estudo de ampliação seriada das margens, encontraram um índice de margem adicional positiva de 19%, sendo um contraponto importante aos dados do presente estudo<sup>21</sup>. É importante salientar que, neste estudo, foram incluídas pacientes com tumores T1 e T2, e excluídas aquelas pós-quimioterapia neoadjuvante, o que pode ser a justificativa para tal diferença.

Portanto, pode-se concluir que a ampliação seriada das margens cirúrgicas da mama é um procedimento que pode ser reproduzido com segurança e relativa facilidade técnica, sem prejuízos cosméticos, podendo culminar na redução de reoperações em até 90% dos casos<sup>22</sup>.

A aplicação da técnica de ampliação seriada das margens apresentou resultados semelhantes nessa série de pacientes com uso de técnicas oncoplásticas e em cirurgias conservadoras convencionais.

## CONCLUSÃO

A ampliação sistemática de margens cirúrgicas é um procedimento simples e reproduzível, que não prejudica o resultado estético final; visa oferecer margens cirúrgicas livres de doença, reduzindo a taxa de reoperação e, conseqüentemente, os custos e o atraso do tratamento adjuvante. Mais estudos — em especial com desenhos prospectivos e randomizados — devem ser estimulados, uma vez que os benefícios da aplicação da ampliação sistemática das margens em cirurgias com técnicas oncoplásticas em estudos retrospectivos mostraram-se bastante encorajadores.

## REFERÊNCIAS

1. Fisher B, Anderson S, Bryant J, Margolese RG, Deutsch M, Fisher ER, et al. Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive breast cancer. *N Engl J Med*. 2002.
2. Veronesi U, Banfi A, Salvadori B, Luini A, Saccozzi R, Zucali R, et al. Breast conservation is the treatment of choice in small breast cancer: long-term results of a randomized trial. *Eur J Cancer*. 1990.
3. Kaufmann M, Morrow M, von Minckwitz G, Harris JR, Biedenkopf Expert Panel Members. Locoregional treatment of primary breast cancer: consensus recommendations from an International Expert Panel. *Cancer*. 2010.
4. Meric F, Mirza NQ, Vlastos G, Buchholz TA, Kuerer HM, Babiera GV, et al. Positive surgical margins and ipsilateral breast tumor recurrence predict disease-specific survival after breast-conserving therapy. *Cancer*. 2003.
5. Park CC, Mitsumori M, Nixon A, Recht A, Connolly J, Gelman R, et al. Outcome at 8 years after breast-conserving surgery and radiation therapy for invasive breast cancer: influence of margin status and systemic therapy on local recurrence. *J Clin Oncol*. 2000.
6. Bulstrode NW, Shrotria S. Prediction of cosmetic outcome following conservative breast surgery using breast volume measurements. *Breast*. 2001.
7. Singletary SE. Surgical margins in patients with early-stage breast cancer treated with breast conservation therapy. *Am J Surg*. 2002.
8. Curran D, van Dongen JP, Aaronson NK, Kiebert G, Fentiman IS, Mignolet F, et al. Quality of life of early-stage breast cancer patients treated with radical mastectomy or breast-conserving procedures: results of EORTC Trial 10801. *Eur J Cancer*. 1998;34:307-14.

9. Sneeuw KC, Aaronson NK, Yarnold JR, Broderick M, Regan J, Ross G, et al. Cosmetic and functional outcomes of breast conserving treatment for early stage breast cancer, part 2: relationship with psychosocial functioning. *Radiother Oncol.* 1992;25:160-6.
10. Clough KB, Kaufman GJ, Nos C, Buccimazza I, Sarfati Im. Improving breast cancer surgery: a classification and quadrant per quadrant atlas for oncoplastic surgery. *Ann Surgery Oncol.* 2010;17:1375-91.
11. Masetti R, Franceschini G, Magno S, Terribile D, Fabbri MC, Chiesa F, et al. Oncoplastic techniques in the conservative surgical treatment of breast cancer: an overview. *Breast.* 2006.
12. Rainsbury RM. Surgery insight: Oncoplastic breast-conserving reconstruction-indications, benefits, choices and outcomes. *Nat Clin Pract Oncol.* 2007.
13. Franceschini G, Magno S, Fabbri C, Chiesa F, Moschella F, Scafetta I, et al. Conservative and radical oncoplastic approaches in the surgical treatment of breast cancer. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2008.
14. Nahabedian M. *Oncoplastic Surgery of the Breast.* Saunders Elsevier, 2009.
15. Schwartz GF, Veronesi U, Clough KB, Dixon JM, Fentiman IS, Heywang-Köbrunner SH, et al. Proceedings of the consensus conference on breast conservation, Milan, Italy. *Cancer.* 2006.
16. Franceschini G, Terribile D, Magno S, Fabbri C, Accetta C, Di Leone A, et al. Update on oncoplastic breast surgery. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2012;1530-1540.
17. Kobbermann A, Unzeitig A, Xie XJ, Yan J, Euhus D, Peng Y, et al. Impact of routine cavity shave margins on breast cancer re-excision rates. *Ann Surgery Oncol.* 2011;18:1349-55.
18. Mook J, Klein R, Kobbermann A, Unzeitig A, Euhus D, Peng Y, et al. Volume of excision and cosmesis with routine cavity shave margins technique. *Ann Surgery Oncol.* 2012;19:886-91.
19. Cao D, Lin C, Woo SH, Vang R, Tsangaris TN, Argani P. Separate cavity margin sampling at the time of initial breast lumpectomy significantly reduces the need for reexcisions. *Am J Surgery Pathol.* 2005;29:1625-32.
20. Feron JG, Nguyen A, Bézu C, Antoine M, Darai E, Coutant C, et al. Interest in cavity shaving in breast conservative treatment does not depend on lumpectomy technique. *Breast.* 2011;20:358-64.
21. Tang R, Coopey SB, Specht MC, Lei L, Gadd MA, Hughes KS, et al. Lumpectomy specimen margins are not reliable in predicting residual disease in breast conserving surgery. *Am J Surgery.* 2014.
22. Hequet D, Bricou A, Koual M, Ziou M, Feron JG, Rouzier R, et al. Systematic cavity shaving: modifications of breast cancer management and long-term local recurrence, a multicentre study. *Eur J Surgery Oncol.* 2013;39:899-905.