

Reconstrução mamária com implante expansor definitivo: experiência pessoal

Breast reconstruction using a definitive expander implant: an account of a personal experience

CLAUDIA FRANCISCO
OLIVEIRA¹

RESUMO

Introdução: Com o advento da técnica de mastectomia conservadora de pele (*skin-sparing mastectomy*), em que muitas vezes há impossibilidade de implante de prótese com volume final definitivo, sob risco de deiscência e extrusão posterior da mesma, surge a situação ideal para se optar pela introdução de um implante expansor definitivo. Este artigo demonstra a utilização do implante expansor definitivo, suas indicações, incisão cutânea, segurança, vantagens e complicações. **Método:** Trinta implantes expansores definitivos (estilo 150) foram utilizados em 27 mulheres submetidas a mastectomia, no período de março de 1998 a março de 2012. **Resultados:** Vinte e nove reconstruções foram imediatas pós-mastectomia com economia de pele e apenas uma foi tardia pós-mastectomia tipo Halstead. Os índices de complicação encontrados foram baixos: seromas (20%), deslocamento da válvula (13,3%), dor no local da válvula (10%), contratura capsular pós-radioterapia (3,3%), infecção (3,3%) e extrusão tardia (3,3%). Não houve complicações como hematomas, necroses cutâneas e extrusões precoces, bem como necessidade de cirurgias para reposicionar o expansor. **Conclusões:** O baixo índice de complicações e a facilidade de realização da técnica são fatores importantes para a decisão de sua utilização, apesar do custo ainda elevado. A adequada indicação e a incisão cutânea sistematizada, combinadas a uma variedade de formatos e volumes dos expansores definitivos, permitiram resultado estético satisfatório, num único estágio cirúrgico.

Descritores: Neoplasias da mama. Mastectomia. Mamoplastia. Dispositivos para expansão de tecidos. Procedimentos cirúrgicos reconstrutivos/métodos.

ABSTRACT

Introduction: With the impossibility of prosthetic implantation with a definitive final volume due to dehiscence and posterior extrusion risks, the development of skin-sparing mastectomy provides an ideal condition for the use of a definitive expander implant. Therefore, this study aimed to demonstrate the use of a definitive expander implant and discuss its indications, cutaneous incision, and safety, as well as its advantages and complications. **Methods:** Thirty 150 definitive expander implants were used in 27 women who underwent mastectomy between March 1998 and March 2012. **Results:** Twenty-nine reconstructions were performed immediately after skin-sparing mastectomy and only 1 was performed after a late Halstead mastectomy. The complication rate was low, with seroma being the most frequent (20%), followed by valve dislocation (13.3%), pain in valve location (10%), post-radiotherapy capsular contracture (3.3%), infection (3.3%), and late extrusion (3.3%). No complications such as hematomas, cutaneous incision, and early extrusion were encountered, and none of the cases required surgical repositioning of the expander implant. **Conclusions:** Despite its high cost, the use of a definitive expander implant may be considered as a potential breast reconstruction modality because it is associated with low complication rates and is easy to use. In our study, the appropriate indications and systematized cutaneous

Trabalho realizado na
Clínica Vanité,
São José dos Campos, SP, Brasil.

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

Artigo recebido: 18/11/2011
Artigo aceito: 10/3/2013

1. Cirurgiã plástica, membro titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, diretora e proprietária da Clínica Vanité, São José dos Campos, SP, Brasil.

incisions, combined with the various definitive expander implant shapes and volumes, led to the satisfactory aesthetic results of the breast reconstruction in a single surgical stage.

Keywords: Breast neoplasms. Mastectomy. Mammoplasty. Tissue expansion devices. Reconstructive surgical procedures/methods.

INTRODUÇÃO

A reconstrução mamária tem sido oferecida à maioria das pacientes que passam por uma mastectomia, sendo realizada imediata ou tardiamente a esta. Com a evolução dos métodos diagnósticos, as técnicas cirúrgicas para tratamento do câncer têm se tornado menos invasivas e mais econômicas quanto à remoção de pele (*skin-sparing mastectomy*, SSM). Da mesma forma, a mastectomia profilática tem aumentado muito em frequência e também tem sido econômica quanto à remoção de pele.

Esse tipo de abordagem, mesmo sendo de caráter “econômico”, pode deixar a pele local em más condições circulatórias e com espessura muito fina.

Em casos em que o dano cutâneo torna-se um obstáculo à colocação de prótese de volume final definitivo, sob risco de deiscência e posterior extrusão da mesma, surge a indicação para utilização de implantes expansores definitivos.

Em 1982, Radovan¹ foi o primeiro a propor o uso de expansor de mama, porém de duração provisória, que, posteriormente, deveria ser trocado por uma prótese definitiva.

Em 1984, Becker² preconizou o uso de expansor redondo, que poderia ser usado de forma permanente, combinando os benefícios do implante de silicone gel, do implante salino e do expansor em um único produto e permitindo a reconstrução mamária em um só estágio.

Desde então, os implantes têm sido implementados em formato e arquitetura³⁻⁶.

Este trabalho é uma análise retrospectiva de um grupo de pacientes submetidas a reconstrução mamária com emprego de implante expansor definitivo, no período de 1998 a 2012, ressaltando indicações, técnica e complicações.

MÉTODO

No período de março de 1998 a março de 2012, foram realizadas 30 reconstruções em 27 pacientes com implante expansor definitivo, estilo 150 (Figura 1). A média de idade das pacientes foi de 38,7 anos, variando de 26 anos a 55 anos.

Todas as técnicas de reconstrução que poderiam ser utilizadas foram apresentadas às pacientes, para que tivessem liberdade de escolha, considerando as condições locais esperadas após a mastectomia.

Foram indicadas para reconstrução mamária com implante expansor definitivo:

- pacientes com seios pequenos, que seriam submetidas a mastectomia com SSM com remoção do complexo areolopapilar (CAP);
- pacientes com seios pequenos ou médios, que seriam submetidas a SSM com remoção do CAP e de faixa elíptica de pele complementar;
- pacientes que seriam submetidas a SSM e desejavam aumentar o volume de ambas as mamas;
- pacientes que seriam submetidas a SSM, mas que não seria possível colocar uma prótese de volume proporcional à mama contralateral, pelas condições ruins da pele remanescente;
- pacientes que seriam submetidas a mastectomia total, que necessitariam de retalhos miocutâneos do músculo grande dorsal, mas que, ainda assim, não seria possível colocar uma prótese de volume final proporcional à mama contralateral.

As pacientes que sabidamente seriam submetidas a radioterapia foram orientadas a optar por outra técnica cirúrgica.

Do ponto de vista oncológico, as indicações para as mastectomias com economia de pele, neste trabalho, foram:

- carcinoma *in situ* multifocal, em pacientes com mamas pequenas;
- tumores medindo de 2 cm a 5 cm, em pacientes de mamas pequenas;
- pacientes submetidas a quimioterapia neoadjuvante, mas com persistência da indicação de mastectomia;
- pacientes jovens, com alto risco familiar.



Figura 1 – Implante expansor definitivo: anatômico biodimensional.

A decisão de remoção do CAP foi baseada na distância do tumor em relação a essa estrutura, aferida por ressonância nuclear magnética, e complementada com biópsia retroareolar perioperatória.

A incisão cutânea da mastectomia foi discutida previamente com o mastologista, considerando-se a condição de cada paciente e a localização da lesão inicial, sendo preferencialmente do tipo oblíqua com extensão axilar (Figura 2). A segunda incisão realizada com maior frequência foi a transversa, no sulco inframamário. A incisão oblíqua se mostrou segura pela existência da musculatura peitoral abaixo dela, constituindo uma proteção para o implante expensor.

Os tipos de mastectomia realizados foram:

- mastectomia com SSM com preservação do CAP;
- mastectomia com SSM com remoção do CAP e de um fusão de pele;
- mastectomia total tipo Halstead (Tabela 1).

A maior parte das unidades foi colocada em 2 planos de cobertura, retropeitoral, abaixo do peitoral maior, e subglandular. O músculo peitoral foi descolado nas margens lateral e inferior. O retalho cutâneo do quadrante inferior da mama foi suturado à margem inferior do músculo peitoral maior, a fim de formar uma loja de proteção ao expensor, preservando-se, sempre que possível, o limite do sulco inframamário, condição nem sempre fácil de se conseguir.

Nos casos em que o mastologista removeu o CAP associado a uma faixa cutânea e em que foi realizada mastectomia total, optou-se pelo emprego de retalho do músculo



Figura 2 – Marcação da pele.

Tabela 1 – Distribuição de acordo com o tipo de mastectomia.

Tipo de mastectomia	n	%
SSM com preservação do CAP	24	80
SSM com remoção do CAP	5	16,7
Mastectomia tipo Halstead	1	3,3

CAP = complexo areolopapilar; SSM = *skin-sparing mastectomy*.

grande dorsal para complementar o arcabouço cutâneo. Nessa condição, o retalho miocutâneo do músculo grande dorsal proporcionou cobertura total ao expensor, não sendo utilizado o músculo peitoral maior.

Os retalhos do músculo serrátil anterior e do músculo reto abdominal, em sua porção superior, foram necessários nas pacientes em que a incisão da mastectomia foi do tipo transversal, no sulco inframamário ou vertical, no polo inferior.

As dimensões da mama a ser tratada, como altura, largura e projeção, foram aferidas antes e durante a cirurgia, a fim de orientar a escolha da unidade de expensor mais adequada.

Em todas as pacientes foi deixado um dreno a vácuo. A válvula foi posicionada em uma loja subcutânea na parede lateral do tórax, inferiormente ao sulco inframamário, distando em torno de 2 cm a 3 cm da saída do dreno, com trajeto diferente entre eles. Não foi realizado, em nenhum caso, preenchimento do expensor com soro fisiológico durante o ato operatório. A expansão foi iniciada ao redor do 20º dia de pós-operatório ou mais tarde, quando a pele local apresentou aspecto circulatório saudável e a incisão estava totalmente cicatrizada.

As expansões foram realizadas semanalmente, em consultório, colocando-se 10% do volume total a cada sessão.

A remodelagem da mama contralateral foi feita, na maioria das vezes, no mesmo tempo cirúrgico.

Os resultados são apresentados sob a forma de frequência relativa, para variáveis qualitativas.

RESULTADOS

Vinte e seis (86,7%) pacientes foram submetidas a reconstrução imediata, sendo bilateral em 3 (10%). Somente 1 (3,3%) reconstrução foi realizada tardiamente, tipo Halstead, necessitando também de rotação complementar de retalho miocutâneo do músculo grande dorsal.

A mastectomia (SSM) unilateral com preservação do CAP foi a terapêutica mais frequente nesse grupo de pacientes (Tabelas 2 e 3).

O implante expensor definitivo utilizado foi anatômico texturizado, biodimensional, com conteúdo de silicone gel variando conforme o tamanho escolhido. O formato do expensor foi oval, de altura baixa ou completa, escolhido conforme as medidas da loja pré e pós-mastectomia.

O expensor mais utilizado foi o tipo 430 cm³-455 cm³ (15 casos), com 215 ml de gel de silicone. O volume final do expensor, ao término da expansão, variou de 300 ml a 500 ml, com média de 371,47 ml (Tabela 4).

O período de acompanhamento pós-operatório variou de 6 meses a 10 anos.

Com relação às complicações, foram observados 6 (20%) casos de seroma, no pós-operatório imediato, resolvidos com punções aspirativas. Além disso, o início da expansão acelerou a reabsorção do seroma residual (Tabela 5).

Houve deslocamento da válvula em 4 (13,3%) pacientes, com necessidade de pequena cirurgia, com anestesia local, para sua localização e realização da expansão.

Não foram observadas intercorrências, como hematomas, necroses cutâneas ou extrusões, no período pós-operatório imediato.

Uma (3,3%) paciente apresentou contaminação do expansor, no 3º mês de pós-operatório, após sessão de quimioterapia, com necessidade de remoção do mesmo.

Três (10%) pacientes queixaram-se de dor no local da válvula, sendo necessária intervenção com anestesia local, para introduzi-la mais profundamente após o término das expansões.

Duas (6,7%) pacientes solicitaram troca do expansor por uma prótese definitiva maior, pois desejavam também aumentar a mama contralateral.

Outras duas (6,7%) pacientes relataram diminuição espontânea do volume do expansor, a longo prazo, solicitando expansões tardias, para ajuste do volume final.

Somente uma (3,3%) paciente apresentou processo de extrusão, 1 ano após a operação.

Houve um (3,3%) caso de intensa contratura capsular, 1 ano após o procedimento, pós-radioterapia, em que foi necessária a remoção do expansor.

Todas as pacientes optaram por abordagem concomitante, com colocação de prótese na mama contralateral (Figuras 3 a 6).

Tabela 2 – Distribuição de acordo com a lateralidade.

Lateralidade	n	%	P
Unilateral	27	90	< 0,001
Bilateral	3	10	

Tabela 3 – Distribuição de acordo com a localização do expansor definitivo.

Localização do expansor definitivo	n	%
Retropeitoral e subglandular	22	73,3
Retropeitoral, músculos serrátil e reto abdominal	2	6,7
Retalho miocutâneo de músculo grande dorsal	6	20

Tabela 4 – Distribuição de acordo com o tipo de expansor definitivo estilo 150.

Tipo de expansor definitivo estilo 150	n	%
280 cm ³ -300 cm ³	2	6,7
350 cm ³ -370 cm ³	5	16,7
385 cm ³ -405 cm ³	2	6,7
430 cm ³ -455 cm ³	15	50
520 cm ³ -550 cm ³	5	16,7
620 cm ³ -600 cm ³	1	3,3

Tabela 5 – Distribuição das complicações.

Complicações	n	%
Seroma	6	20
Deslocamento da válvula remota	4	13,3
Dor no local da válvula	3	10
Deflação do volume	2	6,7
Infecção (remoção)	1	3,3
Extrusão tardia (remoção)	1	3,3
Contratura capsular grau IV (troca)	1	3,3

DISCUSSÃO

Em nossa instituição, a utilização do implante expansor definitivo foi iniciada em 1998, quando a reconstrução ainda não era um procedimento coberto por todos os planos de saúde, sendo seu emprego restrito, em decorrência do alto custo em comparação às demais técnicas.

Após a cobertura das reconstruções mamárias pelos convênios e, nos últimos anos, com a elevada incidência das mastectomias com SSM houve maior indicação desse tipo de reconstrução.

Uma das vantagens dessa técnica foi a redução de custos com futuras cirurgias necessárias para ajustes de volume das próteses definitivas, remodelagens de retalhos ou troca dos expansores provisórios por implantes definitivos.

Outro benefício da técnica é permitir a cicatrização da pele que foi preservada após a mastectomia sem tensão, além de possibilitar aumento do volume até o desejável, resultando, conseqüentemente, em menor risco de deiscência e contaminação do implante.

Ao contrário dos trabalhos apresentados por Guimaraes et al.⁷ e Manfredini⁸, nas pacientes deste estudo não foi utilizada a via transpeitoral com elevação combinada dos músculos peitoral, serrátil anterior e reto abdominal. A via preferida para introdução do implante expansor, nesta casuística, foi o rebordo lateral do músculo peitoral, descolado superior, medial e inferiormente, combinado ao retalho cutâneo do quadrante inferior da mama. Além de ser rápida e segura, com a utilização dos dois planos não observamos retificação da mama no polo inferior. Nas pacientes em que houve maior remoção de pele, foi utilizado o retalho miocutâneo do músculo grande dorsal, com o objetivo de possibilitar total proteção ao expansor.

A reconstrução imediata não retarda, significativamente, ou interfere na administração de quimioterapia adjuvante e não está associada a atrasos no diagnóstico da doença⁹⁻¹³. Além disso, tem sido amplamente discutido o benefício emocional da reconstrução mamária imediata.

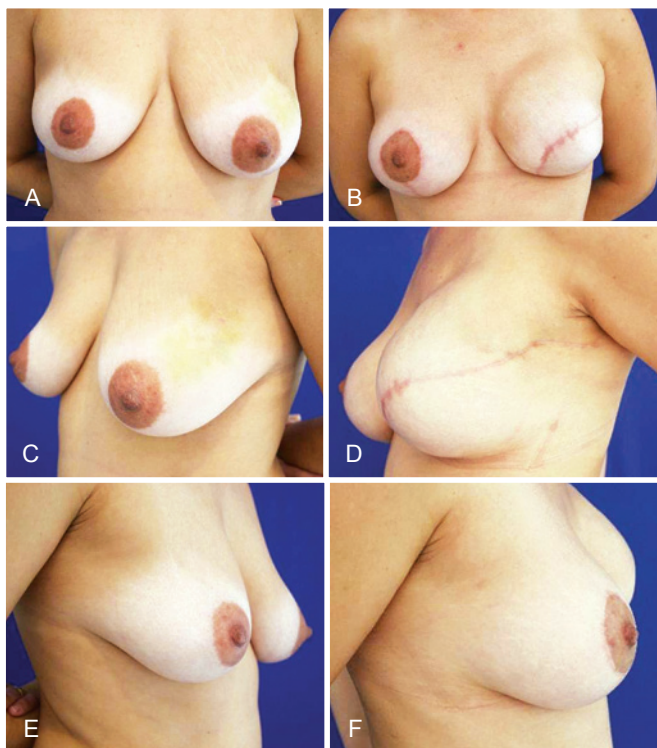


Figura 3 – Mastectomia à esquerda e reconstrução de mama com prótese expansora, mastopexia e colocação de prótese na mama oposta. Em A, C e E, aspecto pré-operatório, respectivamente, em vista frontal, oblíqua esquerda e oblíqua direita. Em B, D e F, aspecto pós-operatório, respectivamente, em vista frontal, oblíqua esquerda e oblíqua direita.

Em 2001, Vandeweyer et al.¹⁴ discutiram os riscos oncológicos da reconstrução imediata com implantes salinos, concluindo que esses são seguros e não alteram o comportamento biológico do tumor. Entretanto, a radioterapia foi considerada fator limitante à colocação do implante expansor, uma vez que a reação local pós-radioterapia é muito intensa, podendo provocar grave contratura capsular. Neste trabalho, foi observado um único caso de contratura capsular grau IV de Baker, secundária a radioterapia pós-operatória, em que houve necessidade de remoção do expansor.

Scuderi et al.¹⁵ verificaram, em avaliação de 204 pacientes submetidos a reconstrução com expansores tipo Becker, 34,2% de complicações relacionadas a cicatrização, sangramentos e seromas, além de obstrução da válvula (2%) e deslocamento da mesma (1,6%), contratura capsular III a IV (2,4%) e mal posicionamento do implante (1,6%). Apesar das complicações, esses autores concluíram que a reconstrução com expansor permanente é uma técnica útil para pacientes submetidos a mastectomia simples ou radical modificada.

Gui et al.¹⁶, em 2003, reportaram, em 129 mamas reconstruídas, incidência de 6,2% de infecções, 1,6% de hematomas e 3,9% de perda do implante.

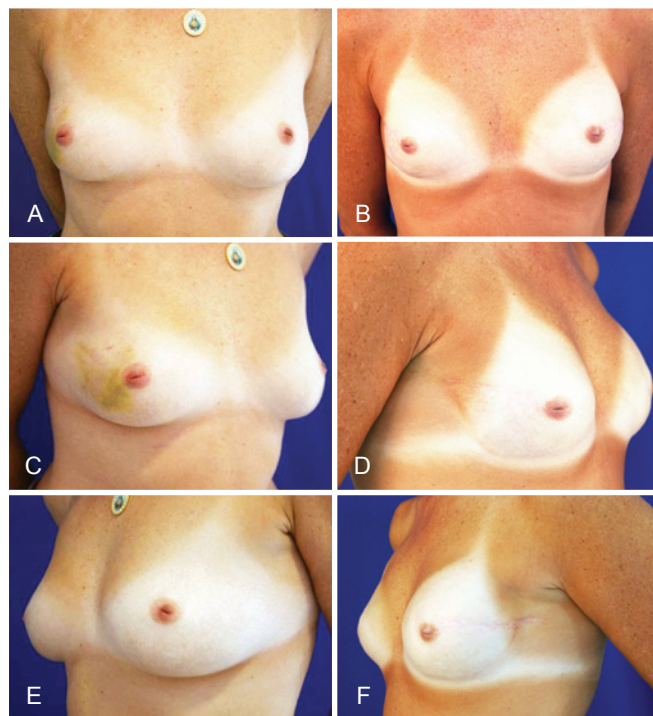


Figura 4 – Mastectomia à direita (skin-sparing mastectomy), reconstrução de mama com prótese expansora definitiva e implante de prótese na mama contralateral. Em A, C e E, aspecto pré-operatório, respectivamente, em vista frontal, oblíqua direita e oblíqua esquerda. Em B, D e F, aspecto pós-operatório, respectivamente, em vista frontal, oblíqua direita e oblíqua esquerda.

Nas 30 reconstruções apresentadas neste trabalho, ocorreram complicações menores como seromas (20%), deslocamento da válvula (13,3%), dor no local da válvula (10%) e redução do volume do expansor (6,7%). Houve 1 (3,3%) caso de infecção tardia, relacionada à sessão de quimioterapia, e 1 (3,3%) de extrusão tardia (Tabela 6).

Di Benedetto et al.²⁰, em trabalho publicado em 2004, discutiram as vantagens da posição lateral da válvula dos expansores mamários em relação à medial; apesar de a primeira posição ter mais desvantagens, inicialmente ela é menos visível pela paciente. No presente estudo, a válvula foi posicionada na parede lateral do tórax em todas as pacientes.

Cicchetti et al.¹⁹ definem os expansores definitivos como uma revolução da cirurgia reparadora. Em 107 mamas reconstruídas com expansor McGham estilo 150, esses autores verificaram contratura capsular grau III–IV em 26% dos casos, com alta taxa de extrusão, justificada pela doença local avançada em muitas pacientes da casuística. Chew et al.²¹ fizeram um levantamento de pacientes submetidas a reconstrução com implante expansor definitivo, com tempo de seguimento médio de 12,5 anos. Demonstraram que, em 10 anos, somente 9,5% dos expansores não são removidos.

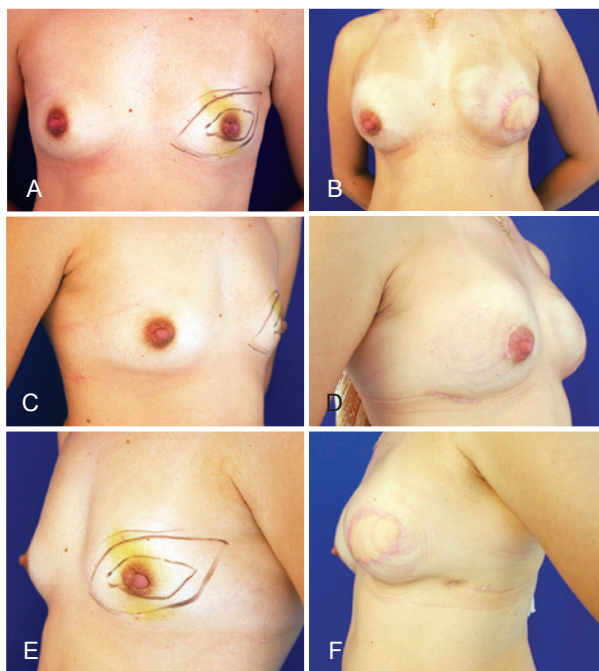


Figura 5 – Mastectomia à esquerda (skin-sparing mastectomy, com remoção de complexo areolopapilar e fuso de pele), reconstrução de mama com músculo grande dorsal e prótese expensora definitiva e implante de prótese na mama contralateral. Em **A, C e E**, aspecto pré-operatório, respectivamente, em vista frontal, oblíqua direita e oblíqua esquerda. Em **B, D e F**, aspecto pós-operatório, respectivamente, em vista frontal, oblíqua direita e oblíqua esquerda.



Figura 6 – Mastectomia tipo Halstead, reconstrução de mama com músculo grande dorsal e prótese expensora definitiva e implante de prótese na mama contralateral. Em **A, C e E**, aspecto pré-operatório, respectivamente, em vista frontal, oblíqua direita e oblíqua esquerda. Em **B, D e F**, aspecto pós-operatório, respectivamente, em vista frontal, oblíqua direita e oblíqua esquerda.

Tabela 6 – Tabela comparativa das complicações nos trabalhos recentes.

Referência	n	Detalhes da reconstrução	Infecção (%)	Hematoma (%)	Seroma (%)	Necrose (%)	Extrusão de pele (%)	Dificuldade do implante (%)	Deflação (%)
Berry et al. ¹⁷ (1998)	100	Becker, imediata	6,2	1,6	—	3	3,9	—	—
Peysner et al. ¹⁸ (2000)	71	Músculo grande dorsal e Becker ou McGham 150, imediata	4,2	1,4	—	8,9	10-13	—	—
Gui et al. ¹⁶ (2003)	129	McGham 150, imediata	6,2	1,6	—	3	3,9	—	—
Cicchetti et al. ¹⁹ (2006)	107	McGham 150, imediata e tardia	—	—	—	—	25	—	—
Guimarães et al. ⁷ (2008)	49	Becker	2	4	—	4	4	—	—
Scuderi et al. ¹⁵ (2011)	204	Becker, imediata e tardia	0,8	5,6	4,8	3,2	—	2,8	0,4
Manfredini ⁸ (2011)	21	Becker, imediata e tardia	9,5	—	9,5	4,7	—	—	—
Presente estudo	30	Estilo 150, imediata e tardia	3,3	—	19,8	—	3,3	—	6,6

n = número de reconstruções.

Conforme reportado por Gui et al.¹⁶, a reconstrução com expansor definitivo apresenta alto nível de satisfação, tanto para os médicos como para as pacientes.

No presente estudo, 2 (6,6%) pacientes solicitaram troca da prótese por uma maior, para proporcionar aumento do volume, acompanhada da substituição da prótese da mama contralateral.

Os expansores de volumes maiores permitem, também, que a neomama alcance tamanhos variáveis, de acordo com a preferência da paciente e o volume da mama contralateral.

O posicionamento do sulco inframamário em relação à mama contralateral tem sido uma das situações de maior dificuldade. Mesmo assim, não houve solicitação para reposicionamento do expansor.

A incisão preferencial para as mastectomias com SSM foi a oblíqua lateral externa, da aréola em direção à axila, permitindo cobertura do polo inferior do implante por pele íntegra e mais bem vascularizada, uma vez que o músculo peitoral maior nem sempre consegue cobrir toda a porção inferior de um implante. Além disso, essa incisão permitiu ao mastologista abordar facilmente a axila.

CONCLUSÕES

A indicação da utilização do expansor definitivo permitiu aumentar a segurança das reconstruções nas mastectomias com SSM, em que, muitas vezes, o componente vascular está comprometido.

A complicação mais frequente foi o seroma. Foi baixa a incidência de infecção com necessidade de remoção do implante, assim como a remoção do expansor por contratura pós-radioterapia – fato justificado pela contra-indicação de colocação do expansor definitivo nas pacientes que sabidamente seriam submetidas a radioterapia complementar.

Os expansores de volumes maiores permitiram que a neomama alcançasse tamanhos variáveis, de acordo com o volume da mama contralateral.

A adequada indicação e a incisão cutânea sistematizada, combinadas a uma variedade de formatos e volumes dos expansores definitivos, permitiram resultado estético satisfatório, num único estágio cirúrgico.

REFERÊNCIAS

1. Radovan C. Breast reconstruction after mastectomy using the temporary expander. *Plast Reconstr Surg.* 1982;69(2):195-208.
2. Becker H. Breast reconstruction using an inflatable breast implant with detachable reservoir. *Plast Reconstr Surg.* 1984;73(4):678-83.
3. Mansel RE, Horgan K, Webster DJ, Shrotria S, Hughes LE. Cosmetic results of immediate breast reconstruction post-mastectomy: a follow-up study. *Br J Surg.* 1986;73(10):813-6.
4. Becker H. The expandable mammary implant. *Plast Reconstr Surg.* 1987;79(4):631-7.
5. Becker H. The permanent tissue expander. *Clin Plast Surg.* 1987;14(3):519-27.
6. Becker H. Breast augmentation using the expander mammary prosthesis. *Plast Reconstr Surg.* 1987;79(2):192-9.
7. Guimarães GS, Daher JC, Cammarota MC. Reconstrução mamária com expansor permanente: uma outra alternativa. *Rev Bras Cir Plást.* 2008;23(2):75-81.
8. Manfredini RL. Reconstrução mamária com expansor definitivo: enfoque diferenciado. *Rev Bras Cir Plást.* 2011;26(3):472-80.
9. Rowland JH, Holland JC, Chaglassian T, Kinne D. Psychological response to breast reconstruction. Expectations for and impact on post-mastectomy functioning. *Psychosomatics.* 1993;34(3):241-50.
10. Atabek U, Barot L, Matthews M, Brown AS, Spence RK, Mossberg L, et al. Immediate breast reconstruction after mastectomy. *N Engl J Med.* 1993;90(5):379-82.
11. Rosenqvist S, Sandelin K, Wickman M. Patients' psychological and cosmetic experience after immediate breast reconstruction. *Eur J Surg Oncol.* 1996;22(3):262-6.
12. Ramon Y, Ullmann Y, Moscona R, Ofiram E, Tamir A, Har-Shai Y, et al. Aesthetic results and patient satisfaction with immediate breast reconstruction using tissue expansion: a follow-up study. *Plast Reconstr Surg.* 1997;99(3):686-91.
13. Spear SL, Majidian A. Immediate breast reconstruction in two stages using textured, integrated-valve tissue expanders and breast implants: a retrospective review of 171 consecutive breast reconstructions from 1989 to 1996. *Plast Reconstr Surg.* 1998;101(1):53-63.
14. Vandeweyer E, Hertens D, Nogaret JM, Deraemaeker R. Immediate breast reconstruction with saline-filled implants: no interference with the oncologic outcome? *Plast Reconstr Surg.* 2001;107(6):1409-12.
15. Scuderi N, Alfano C, Campus GV, Rubino C, Chiummariello S, Puddu A, et al. Multicenter study on breast reconstruction outcome using Becker implants. *Aesthetic Plast Surg.* 2011;35(1):66-72.
16. Gui GP, Tan SM, Faliakou EC, Choy C, A'Hern R, Ward A. Immediate breast reconstruction using biodimensional anatomical permanent expander implants: a prospective analysis of outcome and patient satisfaction. *Plast Reconstr Surg.* 2003;111(1):125-38.
17. Berry MG, al-Mufti RA, Jenkinson AD, Denton S, Sullivan M, Vaus A, et al. An audit of outcome including patient satisfaction with immediate breast reconstruction performed by breast surgeons. *Ann R Coll Surg Engl.* 1998;80(3):173-7.
18. Peyser PM, Abel JA, Straker VF, Hall VL, Rainsbury RM. Ultra-conservative skin-sparing "keyhole" mastectomy and immediate breast and areola reconstruction. *Ann R Coll Surg Engl.* 2000;82(4):227-35.
19. Cicchetti S, Leone MS, Franchelli S, Santi PL. One-stage breast reconstruction using McGhan Style 150 biodimensional expanders: a review of 107 implants with six years experience. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2006;59(10):1037-42.
20. Di Benedetto G, Aquinati A, Santoli M, Bertani A. Which is the best position for the remote injection dome using the adjustable expander/prosthesis in breast reconstruction? A comparative study. *Plast Reconstr Surg.* 2004;113(6):1629-33.
21. Chew BK, Yip C, Maylon AD. Becker expander implants: truly a long term single stage reconstruction? *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2010;63(8):1300-4.

Correspondência para:

Claudia Francisco Oliveira
Av. Barão do Rio Branco, 508 – Jardim Esplanada – São José dos Campos, SP, Brasil – CEP 12242-800
E-mail: clinicavanite@terra.com.br