

Mastopexia após perda ponderal maciça: suspensão dérmica, remodelação do parênquima e aumento com tecido autógeno

Mastopexy after massive weight loss: dermal suspension, parenchymal reshaping, and augmentation with autologous tissue

ALBERTO OKADA¹

FABIO LOPES SAITO²

PATRICIA YUKO HIRAKI³

SIMONE ORPHEU⁴

HUGO NAKAMOTO¹

ROLF GEMPERLI⁵

MARCUS CASTRO FERREIRA⁶

RESUMO

Introdução: Pacientes com perda ponderal significativa podem apresentar mamas com ptose acentuada, perda de projeção do polo superior e excesso de tecido na porção toracolateral. Rubin & Khachi descreveram técnica de mastopexia com suspensão dérmica e remodelação do parênquima associada a aumento com tecido autógeno, tratando a deformidade mamária e o excesso toracolateral em um só estágio. Neste trabalho, é ilustrada essa técnica cirúrgica e demonstradas sua reprodutibilidade e suas complicações. **Método:** Foram operadas 14 pacientes com deformidade graus 2 e 3 pela Escala de Pittsburgh, no Hospital Estadual de Sapopemba (São Paulo, SP, Brasil), no período de dezembro de 2008 a dezembro de 2009, utilizando a técnica referida. Foram analisados os seguintes dados: tipos de deformidade das mamas, translocação do complexo areolopapilar (CAP), dimensões dos retalhos, tempo cirúrgico, tempo de permanência do dreno e incidência de complicações. **Resultados:** A média de idade das pacientes foi de $41,21 \pm 7,67$ anos e o índice de massa corporal médio foi de $29,30 \pm 2,77$. O tempo de seguimento das pacientes variou de 3 meses a 18 meses, com média de 8 meses. Dentre as 14 pacientes operadas, 4 (28,6%) apresentavam deformidade grau 3 e 10 (71,4%), grau 2. A média de translocação do CAP foi de 6,38 cm. As dimensões médias do retalho foram de 25,21 cm x 6,92 cm. O tempo cirúrgico médio foi de 188,57 minutos. Os drenos permaneceram, em média, por 6,21 dias. Foram observadas as seguintes complicações: epiteliose de CAP, deiscência na junção do T, hematoma pequeno e linfedema toracolateral. **Conclusões:** A mastopexia com suspensão dérmica, remodelação do parênquima e aumento com tecido autógeno é uma técnica reprodutível, rápida e com baixo índice de complicações.

Descritores: Mamoplastia. Perda de peso. Complicações pós-operatórias. Mama/cirurgia.

ABSTRACT

Background: Patients who experience major weight loss may have pronounced breast ptosis, loss of projection of the higher pole, and excessive tissue in the lateral thorax. Rubin & Khachi described a mastopexy technique with dermal suspension and parenchymal remodeling associated with augmentation with autologous tissue. This technique treats the mammary deformity and the excessive tissue in the lateral thorax in a single surgery. In this study, we describe this surgical technique and demonstrate its reproducibility and the possible complications. **Methods:** From December 2008 to December 2009, surgery

Trabalho realizado no Hospital Estadual de Sapopemba, São Paulo, SP, Brasil.

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

Artigo recebido: 2/3/2012

Artigo aceito: 24/5/2012

1. Membro titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP), cirurgião plástico colaborador do grupo de ex-obesos do Hospital Estadual de Sapopemba, São Paulo, SP, Brasil.
2. Membro titular da SBCP, coordenador do grupo de ex-obesos do Hospital Estadual de Sapopemba, São Paulo, SP, Brasil.
3. Membro especialista da SBCP, cirurgiã plástica colaboradora do grupo de ex-obesos do Hospital Estadual de Sapopemba, São Paulo, SP, Brasil.
4. Membro especialista da SBCP, coordenadora do grupo de ex-obesos do Hospital Estadual de Sapopemba, São Paulo, SP, Brasil.
5. Membro titular da SBCP, livre-docente, professor associado da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo, SP, Brasil.
6. Membro titular da SBCP, professor titular da Disciplina de Cirurgia Plástica da FMUSP, chefe do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital das Clínicas da FMUSP, São Paulo, SP, Brasil.

was performed using the technique described above on 14 patients with grade 2 and 3 deformities according to the Pittsburgh scale. The following data were analyzed: type of breast deformity, translocation of the papillary-areolar complex (PAC), dimension of the flaps used, surgical time, permanence time of the drain, and the incidence of complications. **Results:** The mean age of the patients was 41.21 ± 7.67 years and the mean body mass index was 29.30 ± 2.77 . The follow-up period ranged from 3 months to 18 months, with a mean of 8 months. Among the 14 patients that underwent surgery, 4 patients (28.6%) had grade 3 deformities and 10 patients (71.4%), had grade 2 deformities. The mean translocation of the PAC was 6.38 cm, the mean dimensions of the flap were $25.21 \text{ cm} \times 6.92 \text{ cm}$, and the mean surgical time was 188.57 minutes. The drains remained for an average of 6.21 days. The following complications were observed: PAC epitheliosis, dehiscence of the T-junction, a small hematoma, and lateral thoracic lymphedema. **Conclusions:** Mastopexy with dermal suspension, parenchyma remodeling, and augmentation with autologous tissue is a reproducible technique that can be performed quickly and has a low complication rate.

Keywords: Mammoplasty. Weight loss. Postoperative complications. Breast/surgery.

INTRODUÇÃO

É crescente o número de mulheres que necessitam de mastoplastia após perda ponderal significativa, em decorrência do aumento do número de cirurgias bariátricas para o tratamento da obesidade e suas comorbidades^{1,2}. De acordo com a Escala de Pittsburgh³, nos pacientes com grande perda ponderal, existem 3 tipos de deformidade mamária: 1, ptose leve, parênquima adequado e sem flacidez cutânea; 2, ptose graus II ou III, flacidez cutânea, atrofia leve do parênquima e sem desvio medial significativo do complexo areolopapilar (CAP); e 3, deformidade mais acentuada, com ptose significativa, grande flacidez cutânea, atrofia intensa do parênquima e desvio medial do CAP.

Após rápida perda ponderal, as mamas evoluem com ptose acentuada, flacidez e perda de projeção no polo superior, em decorrência das alterações qualitativas da pele, com perda de sua elasticidade natural⁴. Além disso, existe uma sobra de tecido nas regiões axilar e toracolateral indesejável, que causa deformidade no contorno corporal e, conseqüentemente, insatisfação da paciente. Essa deformidade, muitas vezes, não é passível de correção somente com lipoaspiração, sendo necessária ressecção cirúrgica na maioria dos casos⁵.

O objetivo da cirurgia nesses casos é atingir simetria em tamanho e formato, tanto da mama como do CAP. A combinação de mastopexia com aumento se faz necessária em decorrência da presença de ptose e depleção de volume, podendo ser realizada em estágios ou em tempo único. Tradicionalmente, o aumento é realizado com implantes de silicone, obviamente associados aos riscos inerentes ao procedimento, a saber: contratatura capsular, sangramento, rupturas, *wrinkling*/dobras, infecção, sombras na mamografia, calcificação da cápsula e mau posicionamento

(este último muito comum em pacientes com grande perda ponderal)⁴. Mais recentemente, as atenções se voltaram para o aumento da mama com tecido autólogo, o que, além de evitar as complicações relacionadas ao implante, também representaria economia, pela não utilização da prótese. Isso se torna particularmente valioso quando a paciente reluta em aceitar a prótese.

Dentro desse contexto, a mastopexia com suspensão dérmica, remodelação do parênquima e aumento com tecido autólogo, descrita por Rubin & Khachi⁶, é uma técnica bastante útil no tratamento das deformidades mamárias após perda ponderal significativa, pois possibilita, em um só tempo cirúrgico, tratamento do excesso cutâneo da região toracolateral e também aumento do volume mamário.

Este estudo teve como objetivos ilustrar detalhadamente a técnica cirúrgica de mastopexia com suspensão dérmica, remodelação do parênquima e aumento com tecido autólogo e demonstrar sua reprodutibilidade bem como a incidência de complicações na série de casos estudada.

MÉTODO

No total, 14 pacientes foram submetidas a mastopexia e aumento com tecido autógeno, fixação dérmica e remodelação do parênquima mamário, no Hospital Estadual de Sapopemba (São Paulo, SP, Brasil), após assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido, no período de dezembro de 2008 a dezembro de 2009 (Tabela 1).

A média de idade das pacientes à época da cirurgia foi de $41,21 \pm 7,67$ anos e o índice de massa corporal (IMC) médio foi de $29,30 \pm 2,77$.

As pacientes incluídas neste estudo não apresentavam cirurgia mamária prévia, todas com perda ponderal signi-

ficativa após cirurgia bariátrica, com no mínimo um ano pós-gastroplastia e pelo menos 6 meses com peso estável.

Além de reposicionamento das mamas, as pacientes desejavam aumento de volume mamário e apresentavam excesso de tecido na região toracolateral, que causava alteração do contorno dessa região. Foram realizadas, previamente à cirurgia, avaliação clínica pré-operatória e pesquisa para exclusão de lesões malignas nas mamas.

As pacientes apresentavam mamas com deformidade graus 2 e 3 pela Escala de Pittsburgh³, e a gravidade das deformidades mamárias após perda ponderal significativa

foi classificada de 0 a 3. Nessa escala: 1, ptose leve, parênquima adequado e sem flacidez cutânea; 2, ptose grau II ou III, flacidez cutânea, atrofia leve do parênquima e sem desvio medial significativo do CAP; e 3, deformidade mais acentuada, com ptose significativa, grande flacidez cutânea, atrofia grave do parênquima e desvio medial do CAP (Quadro 1).

Não foram realizadas cirurgias combinadas à mastopexia. Todas as pacientes foram operadas sob anestesia geral, sendo utilizada meia elástica compressiva e massagador intermitente (Flebopress®).

Tabela 1 – Características das pacientes.

Paciente	Idade (anos)	Peso (kg)	Altura (m)	IMC (kg/m ²)	Seguimento (meses)	Comorbidade	Tratamento cirúrgico (min)	Complicações	Drenos (dias)
1	49	60	1,53	25,63	18	Hepatite C	210		5
2	44	73	1,55	30,38	17		195	Linfedema toracodorsal + infecção	10
3	30	79	1,64	29,37	10	Tabagismo	225		7
4	27	95	1,72	32,11	10		180	Epiteliase do CAP direito	4
5	54	82	1,52	35,49	8		210		7
6	45	75	1,62	28,57	8		240		7
7	36	60	1,60	28,57	8		210		4
8	48	80	1,70	27,68	7	Hipotireoidismo	180		7
9	39	77	1,66	27,94	6		210	Deiscência do T à esquerda	7
10	47	75	1,67	26,89	6		150	Hematoma de cicatriz à direita	4
11	37	66	1,58	26,43	4		120		7
12	44	85	1,60	33,2	4		180		7
13	39	80	1,62	30,48	3		150		4
14	38	75	1,65	27,54	3		180		7

CAP = complexo areolopapilar; IMC = índice de massa corporal.

Quadro 1 – Escala de Pittsburgh.

Grau	Mama	Procedimento
0	Normal	Nenhum
1	Ptose grau I/II ou gigantomastia	Mastopexia, mastoplasia redutora ou de aumento
2	Ptose grau III, perda de volume moderada ou mama constricta	Mastopexia (com ou sem implante)
3	Perda de volume significativa, com flacidez cutânea e excesso toracolateral	Técnica com remodelamento do parênquima (suspensão dérmica)

Os seguintes dados foram analisados:

- tipos de deformidade das mamas, segundo a Escala de Pittsburgh;
- translocação do CAP (em cm);
- dimensões do retalho (comprimento x largura);
- tempo cirúrgico;
- tempo de permanência do dreno;
- incidência de complicações.

Técnica Cirúrgica

As marcações nas mamas foram realizadas com as pacientes em posição ortostática, demarcando-se a linha média a partir da fúrcula esternal, o meridiano da mama e o sulco inframamário (Figura 1). O local para onde o CAP seria translocado (ponto A) foi determinado pelo cruzamento da linha do meridiano da mama com o nível do sulco inframamário. Os pontos B e C foram determinados por meio da manobra de pinça com dois dedos (*two finger pinching maneuver*)⁷. As incisões na pele foram marcadas conforme a técnica de demarcação rígida, descritas por Pitanguy⁸ e Wise⁹, modificando-se apenas o prolongamento lateral dessa demarcação. Esse prolongamento correspondia justamente ao excesso de tecido da região toracolateral, comum nessas pacientes, usado para promover aumento da mama, planejado por meio do *pinch test*, verificando-se qual era o excedente de pele e tecido celular subcutâneo a ser incluído no retalho, sem comprometer o fechamento da área doadora. Todo esse bloco de tecido (retalhos lateral, central e medial), que inclui o CAP, é vascularizado por perfurantes intercostais das regiões central e inferior da mama. Neste estudo, a área compreendendo as regiões central e inferior, responsável pela vascularização, foi delimitada em 8 cm x 8 cm, permitindo boa mobilidade e facilidade no remodelamento do parênquima.

A cirurgia foi iniciada com marcação da aréola com areóloto de 42 mm e desepidermização dos retalhos dermogordurosos (Figura 2).

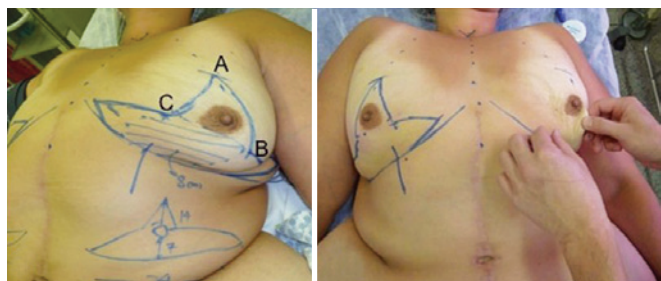


Figura 1 – À esquerda, marcação pré-operatória completa, com área listrada correspondendo ao pedículo vascular do retalho. À direita, manobra da pinça digital (*two finger pinching maneuver*) e definição dos pontos B e C.

O retalho de parênquima foi descolado cranialmente, com espessura de 1,5 cm, até o nível da segunda costela, bilateralmente, para possibilitar a suspensão dérmica. Os retalhos laterais e mediais foram confeccionados, mantendo a área de 8 cm x 8 cm presa ao tórax, para nutrir todo esse bloco de tecido (Figura 3). As extremidades dos retalhos foram testadas quanto à viabilidade, observando-se existência de sangramento (porejamento) das bordas dérmicas. Diante da inexistência de sangramento, ressecções foram realizadas até o nível em que o tecido estivesse viável.

Nas pacientes que apresentavam diferenças entre as mamas, ressecções foram realizadas, diminuindo-se o volume dos retalhos lateral, central e medial, até que a simetria fosse alcançada. A suspensão dérmica foi então realizada, fixando-se o retalho central, em posição súpero-medial, ao periósteo da segunda costela, com fio de náilon 2-0. Os retalhos laterais e mediais também foram fixados em posição súpero-medial, aproximando-os do retalho central. Os pontos de fixação foram passados de maneira simétrica (entre as mamas direita e esquerda), para proporcionar igual



Figura 2 – Desepidermização dos retalhos dermogordurosos: 1, retalho lateral; 2, retalho central; e 3, retalho medial.

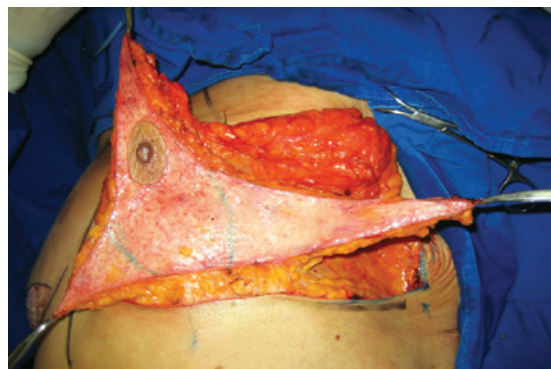


Figura 3 – Confeção dos retalhos lateral, central e medial, mantendo a área de 8 cm x 8 cm (demarcada em verde) presa ao tórax e os vasos perfurantes intercostais.

projeção do polo superior das mamas. A remodelação do parênquima foi feita por meio da aproximação das bordas dérmicas do retalho central aos retalhos lateral e medial, com pontos de Vicryl® 2-0, simples e/ou contínuos. Mais pontos na derme podem ser necessários para que esse bloco adquira formato esférico, mimetizando um implante mamário, necessidade que deve ser analisada caso a caso (Figura 4).

Com a suspensão dérmica e a remodelação do parênquima executados, essa estrutura foi vestida com o retalho cutâneo da mama, iniciando o fechamento em 3 planos da cicatriz em T invertido (subcutâneo com fio Vicryl® 3-0, subdérmico com fio Monocryl® 3-0 e intradérmico com fio Monocryl® 4-0). O componente vertical da cicatriz, sempre que possível, foi mantido entre 4 cm e 5 cm, para evitar mamas com pseudoptose no pós-operatório.

A paciente foi colocada em posição sentada na mesa cirúrgica, para certificar a simetria das mamas. Diante da constatação de que as mamas estavam simétricas, foi planejado e desenhado o posicionamento do CAP, usando como molde o areóloto de 42 mm. Vale lembrar que o ponto A já havia sido estabelecido na marcação pré-operatória, e, nessa fase, foram realizados apenas pequenos ajustes de posicionamento, buscando maior simetria do posicionamento do CAP. A aréola foi suturada em dois planos, subdérmico e intradérmico, com fio Monocryl® 5-0. As mamas foram drenadas com Portovac® 4.8, com dreno saindo lateralmente na cicatriz horizontal. Curativos simples com gaze e micropore associados ao sutiã foram colocados ao término da cirurgia.

As pacientes receberam alta no primeiro dia de pós-operatório, retornando no 4º, no 7º e no 14º dias de pós-operatório, e, posteriormente, com 1 mês, 3 meses e 6 meses (Figuras 5 e 6). Os drenos foram retirados diante de débito inferior a 50 ml, em 24 horas.

RESULTADOS

No total, 14 pacientes foram submetidas a mastopexia e aumento com tecido autógeno, suspensão dérmica e

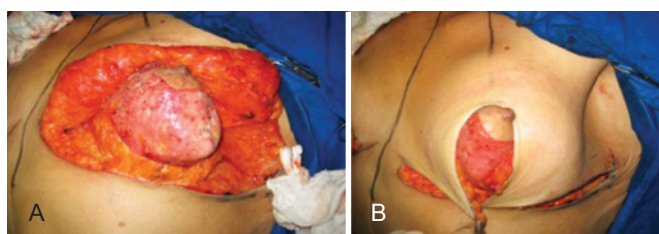


Figura 4 – Em A, aspecto intraoperatório de mastopexia após fixação dérmica e remodelamento do parênquima. Em B, parênquima remodelado vestido com o envelope cutâneo.

remodelação do parênquima após perda ponderal significativa. O tempo de seguimento médio das pacientes foi de $8 \pm 4,64$ meses, variando de 3 meses a 18 meses.

Dentre as 14 pacientes operadas, 4 (28,6%) apresentavam deformidade grau 3 e 10 (71,4%), deformidade grau 2, de acordo com a Escala de Pittsburgh. A distância entre o ponto A e o CAP medido no pré-operatório (translocação do CAP) foi de $6,38 \pm 1,63$ cm. As dimensões médias do retalho foram de $25,21 \pm 1,96$ cm vs. $6,92 \pm 1,24$ cm. O tempo cirúrgico médio foi de $188,57 \pm 32,60$ minutos, variando de 120 minutos a 240 minutos. O tempo médio de permanência dos drenos foi de $6,21 \pm 1,79$ dias.

Em relação às complicações, ocorreram 1 caso de epiteiose de CAP (Figura 7) e 1 caso de deiscência na junção



Figura 5 – Evolução de 6 meses de pós-operatório de mastopexia após perda ponderal maciça. Pré = pré-operatório; 1 m = pós-operatório de 1 mês; 6 m = pós-operatório de 6 meses.

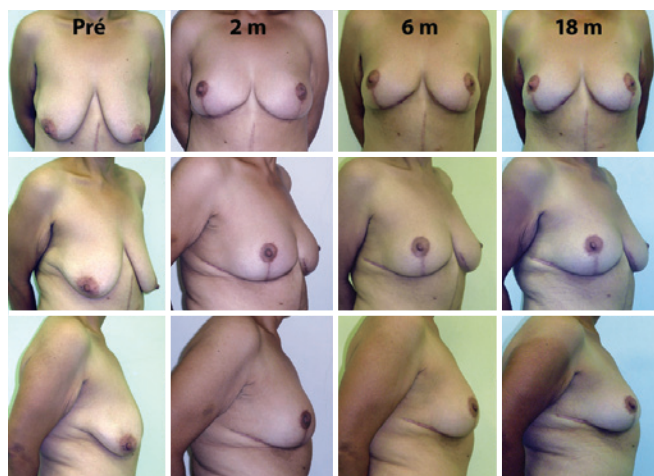


Figura 6 – Evolução de 18 meses de pós-operatório de mastopexia após perda ponderal maciça. Pré = pré-operatório; 2 m = pós-operatório de 2 meses; 6 m = pós-operatório de 6 meses; 18 m = pós-operatório de 18 meses.



Figura 7 – Paciente de 27 anos, 95 kg e 1,72 m, que apresentou epiteliose do complexo areolopapilar direito, com restauração completa após 21 dias. Pré = pré-operatório; 3 PO = 3º dia de pós-operatório; 30 PO = 30º dia de pós-operatório.

do T (< 1 cm de diâmetro), além de 1 caso de hematoma pequeno na cicatriz horizontal e 1 caso de linfedema toracolateral direito (Figura 8). Em nenhuma dessas pacientes foram necessárias reoperações. Não foi detectado nenhum caso de necrose gordurosa dos retalhos dermogordurosos, à avaliação clínica.

DISCUSSÃO

Segundo Ferreira¹⁰, as pacientes submetidas a mastoplastia apresentam aumento da autoestima e, conseqüentemente, melhora da qualidade de vida.

Como já foi discutido previamente, as deformidades mamárias nesse grupo de pacientes (com perda de 50% a 70% do excesso de peso) geralmente cursam com ptose grave, atrofia do parênquima, flacidez cutânea e medialização do CAP, apresentando deformidades 2 e 3 pela Escala de Pittsburgh³. Nesses casos, a combinação de mastopexia e aumento é indicada. As técnicas de mastopexia com aumento utilizando implantes foram descritas para mamas ptóticas e hipoplásticas^{11,12}, mas em nosso meio são amplamente utilizadas para pacientes com perda ponderal maciça. Nesses casos, o procedimento cirúrgico é complexo e apresenta grande potencial para complicações, que incluem: exposição do implante, mau posicionamento, infecção, perda do CAP, necrose do retalho cutâneo, cicatriz inestética e incerteza do posicionamento final da aréola⁴. Além disso, esses procedimentos estão associados aos riscos inerentes ao uso de implantes³.

A mastoplastia de aumento com tecido autólogo, técnica descrita inicialmente por Ribeiro¹³, em 1975, utiliza o excedente de tecido dos polos inferior e central da mama, confeccionando um retalho de pedículo inferior, que, ao ser fixado sob o CAP, vai funcionar como um implante natural e preencher o polo superior da mama¹⁴. Posteriormente, Graff e Biggs¹⁵⁻¹⁷ descreveram algumas modificações da técnica.



Figura 8 – Paciente de 44 anos, 73 kg e 1,55 m. Pós-operatório de 7 meses de abdominoplastia em âncora. A paciente evoluiu no 10º dia de pós-operatório com linfedema acentuado na região toracolateral direita. Houve regressão completa do linfedema aos 2 meses de pós-operatório. Pré = pré-operatório; 14 PO = 14º dia de pós-operatório; 2 m PO = pós-operatório de 2 meses.

Entretanto, todas essas técnicas não são relacionadas a pacientes com perda ponderal maciça.

A mastopexia com fixação dérmica e remodelação do parênquima, associada a aumento com tecido autólogo, descrita por Rubin & Khachi⁶, utiliza todo o excesso de tecido do prolongamento toracolateral da mama, comum nos pacientes com grande perda ponderal. Além de promover o aumento da mama com tecido autólogo, a técnica permite o tratamento do excesso cutâneo da região toracolateral, que causa deformidade dessa região. A fixação dérmica do retalho central ao periósteo da segunda costela, teoricamente, manteria o preenchimento do polo superior da mama por mais tempo; além disso, a remodelação do parênquima moldando os retalhos autólogos com pontos na sua derme dariam melhor contorno às mamas.

Neste estudo, os casos operados foram todos do tipo 2 (71,4%) ou 3 (28,6%) pela Escala de Pittsburgh, apresentando atrofia do parênquima e ptoses importantes, com medidas de translocação do CAP de $6,38 \pm 1,63$ cm. Embora os retalhos utilizados para aumento com tecido autólogo das mamas fossem de grandes dimensões (25,21 cm x 6,92 cm), os vasos perfurantes da artéria intercostal presentes no pedículo de 8 cm x 8 cm nas porções central e inferior da mama foram suficientes para sua irrigação, uma vez que não foi detectada nenhuma necrose gordurosa ou necrose de CAP no pós-operatório, o que seria sugestivo de sofrimento vascular. Apesar de ser uma técnica nova em nosso meio, o tempo cirúrgico médio foi de 3 horas (188,57 minutos), semelhante ao de outras técnicas de mastoplastia.

Quanto às complicações, dentre as 14 pacientes operadas, ocorreu 1 caso de epiteliose de CAP, 1 de deiscência de T, 1 pequeno hematoma na cicatriz horizontal e 1 linfedema toracolateral direito. Nenhum desses casos necessitou de reoperação. Apenas o linfedema apresentou evolução mais lenta, com regressão do quadro com 2 meses, realizando-se drenagem linfática manual duas vezes por semana. Após esse episódio, os retalhos laterais passaram a ser confeccionados com espessura menor, deixando-se uma camada de gordura sobre a musculatura da parede toracolateral, para preservar parte do sistema linfático. Não houve mais episódios de linfedema. A incidência de complicações associadas a essa técnica é baixa, similar à de outros estudos da literatura^{6,7}.

Embora seja maior que em outras técnicas de mastoplastia, em decorrência do prolongamento lateral, o comprimento da cicatriz horizontal não foi queixa de nenhuma paciente no pós-operatório. Apesar de ser um critério subjetivo, todas as pacientes submetidas ao procedimento demonstraram satisfação com o resultado pós-operatório.

CONCLUSÕES

A mastopexia com suspensão dérmica e remodelação do parênquima e aumento com tecido autólogo é uma técnica reprodutível, rápida e com baixo índice de complicações.

REFERÊNCIAS

1. Pories WJ, Swanson MS, MacDonald KG, Long SB, Morris PG, Brown BM, et al. Who would have thought it? An operation proves to be the most effective therapy for adult-onset diabetes mellitus. *Ann Surg.* 1995; 222(3):339-52.
2. Dixon JB, O'Brien PE, Playfair J, Chapman L, Schachter LM, Skinner S, et al. Adjustable gastric banding and conventional therapy for type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *JAMA.* 2008;299(3): 316-23.
3. Song AY, Jean DR, Hurwitz DJ, Fernstein MH, Scott JA, Rubin JP. A classification of contour deformities after bariatric weight loss: the Pittsburgh Rating Scale. *Plast Reconstr Surg.* 2005;116(5):1535-46.
4. Thornton DJ, Fourie LR. Autologous augmentation-mastopexy after bariatric surgery: waste not want not! *Aesthetic Plast Surg.* 2010; 34(4):519-24.
5. Aly AS, Cram AE, Heddens C. Truncal body contouring surgery in the massive weight loss patient. *Clin Plast Surg.* 2004;31(4):611-24.
6. Rubin JP, Khachi G. Mastopexy after massive weight loss: dermal suspension and selective auto-augmentation. *Clin Plast Surg.* 2008; 35(1):123-9.
7. Modolin M, Cintra W Jr, Silva MM, Ribeiro L, Gemperli R, Ferreira MC. Mammoplasty with inferior pedicle flap after massive weight loss. *Aesthetic Plast Surg.* 2010;34(5):596-602.
8. Pitanguy I. Surgical treatment of breast hypertrophy. *Br J Plast Surg.* 1967;20(1):78-85.
9. Wise RJ. A preliminary report on a method of planning the mammoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 1956;17(5):367-75.
10. Ferreira MC. Evaluation of results in aesthetic plastic surgery: preliminary observations on mammoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2000;106(7): 1630-9.
11. Gonzales-Ulloa M. Correction of hypotrophy of the breast by means of exogenous material. *Plast Reconstr Surg Transplant Bull.* 1960; 25(1):15-26.
12. Regnault P. The hypoplastic and ptotic breast: a combined operation with prosthetic augmentation. *Plast Reconstr Surg.* 1966;37(1):31-7.
13. Ribeiro L. A new technique for reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 1975;55(3):330-4.
14. Ribeiro L, Accorsi A Jr, Buss A, Marcal-Pessoa M. Creation and evolution of 30 years of the inferior pedicle in reduction mammoplasties. *Plast Reconstr Surg.* 2002;110(3):960-70.
15. Graf R, Biggs TM, Steely RL. Breast shape: a technique for better upper pole fullness. *Aesthetic Plast Surg.* 2000;24(5):348-52.
16. Graf R, Biggs TM. In search of better shape in mastopexy and reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2002;110(1):309-22.
17. Graf R, Biggs TM. Mastopexy with a pectoralis loop. In: Spear S, ed. *Surgery of the breast.* 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006. p. 1008-39.

Correspondência para:

Patricia Yuko Hiraki
Rua Oscar Freire, 1.702 – ap. 71 – Cerqueira César – São Paulo, SP, Brasil – CEP 05409-011
E-mail: patyuko@hotmail.com