



Mamoplastia/mastopexia com implante: técnica Lockpocket

Mammoplasty/mastopexy using implants: the Lockpocket technique

CÉSAR AUGUSTO DAHER CEVA
FARIA^{1,2*}

LUCIANO GOMES MOURA^{1,2}

CONRADO MIRANDA DE ALMEIDA^{1,2}

MILENA CARVALHO ALMEIDA

GALDINO^{1,2}

GABRIEL CAMPELO DOS SANTOS^{1,2}

DIOGO BORGES PEDROSO^{1,2}

FABRÍCIO TAVARES MENDONÇA^{2,3}

JOSÉ CARLOS DAHER^{1,2}

Instituição: Hospital Daher Lago Sul,
Brasília, DF, Brasil.

Artigo submetido: 14/10/2016.

Artigo aceito: 21/2/2017.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2017RBCP0034

RESUMO

Introdução: A mamoplastia foi o procedimento em cirurgia plástica mais realizado no Brasil, ficando em segundo lugar no mundo, logo atrás dos Estados Unidos. Existem diversas técnicas para correção de ptose das mamas associado a aumento do volume com implantes mamários. O objetivo é descrever uma variação técnica de mamoplastia com prótese, isolando o implante em um bolsão fechado de tecido fascioglandular (Lockpocket). **Métodos:** Realizado um estudo prospectivo entre junho de 2013 e junho de 2016 totalizando 43 pacientes que foram submetidos à mamoplastia de aumento com prótese de silicone, isolado do meio externo por um bolsão fechado de tecido fascioglandular, e ressecção de tecido dermoglandular excedente para correção de ptose mamária, sendo realizada análise estatística. **Resultados:** Das 43 pacientes, a maioria (22 pacientes) apresentaram ptose grau II, segundo a classificação de Regnault. Os volumes de tecido glandular retirado e volume das prótese introduzidos foram semelhantes, sendo observado um total de sete complicações: deiscência parcial (n = 4), assimetria discreta (n = 2) e ptose residual em um caso. **Conclusão:** A mamoplastia de aumento com correção de ptose mamária - técnica Lockpocket - é uma boa opção, permitindo a escolha prévia do volume do implante utilizado, isolando-o em uma loja totalmente fechada de tecido fascioglandular, e exérese exata de tecido mamário.

Descritores: Mamoplastia; Implante mamário; Mama.

¹ Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, São Paulo, SP, Brasil.

² Hospital Daher Lago Sul, Brasília, DF, Brasil.

³ Sociedade Brasileira de Anestesiologia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

■ ABSTRACT

Introduction: Mammoplasty is the most commonly performed plastic surgery procedure in Brazil, which is second only to the United States in terms of the number of mammoplasties performed. Several techniques based on increasing volume using breast implants are used to correct breast ptosis. We aimed to describe a technical variation of implant mammoplasty: isolation of the implant in a closed pocket of fascioglandular tissue (Lockpocket). **Methods:** This prospective study was carried out between June 2013 and June 2016. Forty-three patients underwent (1) augmentation mammoplasty using a silicone implant that was isolated from the external environment by a closed pocket of fascioglandular tissue, and (2) resection of excess dermoglandular tissue to correct mammary ptosis. Were subsequently analyzed statistically. **Results:** Of the 43 patients, the majority (22 patients) presented grade II ptosis according to the Regnault classification. The volume of glandular tissue removed was similar to the volume of the prosthesis introduced. A total of seven complications were observed: partial dehiscence (n = 4), discrete asymmetry (n = 2), and residual ptosis (n = 1). **Conclusion:** Augmentation mammoplasty with correction of mammary ptosis (the Lockpocket technique) is a good option because it allows the surgeon to choose in advance the volume of the implant to be used. The method also isolates the implant in a totally closed plane of fascioglandular tissue, and involves the precise removal of breast tissue.

Keywords: Mammoplasty; Breast implant; Breast.

INTRODUÇÃO

Somente no ano de 2013, foram realizados 11.599.336 procedimentos em cirurgia plástica, sendo as mamoplastia em primeiro lugar com 1.773.584 cirurgias, seguida por lipoaspiração, segundo dados da Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica Estética (ISAPS) e Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP), ficando o Brasil em segundo lugar em números de procedimentos em mama (14,9%), logo atrás dos Estados Unidos (EUA), com 15%¹.

Tratando-se de cirurgia estética, a mastoplastia de aumento, com a colocação de implante de silicone, foi o procedimento mais realizado no Brasil, com 21% das cirurgias, segundo pesquisa realizada pelo Datafolha em conjunto com a Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica em 2009².

Algumas mulheres que se apresentam para inclusão de implante mamário, na verdade, estão procurando uma melhora da ptose mamária associada ao aumento no volume das mamas, sendo o tópico inclusão de implante mamário seguido de mastopexia um assunto consideravelmente controverso entre os cirurgiões plásticos.

O aumento de tamanho nas mamas pode camuflar uma ptose moderada em alguns pacientes selecionados. Porém, na maioria dos pacientes, incluindo aquelas com revestimento flácido de pele, com pseudoptose ou ptose glandular, ainda pacientes com grau 1 ou 2 de ptose e até

mesmo hipertrofias leves e moderadas, a mastoplastia de aumento com implante mamário pode ser impraticável, devido a resultados indesejáveis ou mesmo pobres^{3,4}. Nestes casos, a mastopexia simultânea pode ajudar no posicionamento do complexo areolopapilar (CAP) e ressecção do excesso de pele e tecido mamário “posado” e/ou hipertrófico.

A correção da ptose da mama com o aumento ou substituição de volume podem ser igualmente necessários para alcançar bons resultados em pacientes com mamas ptosadas ou hipertróficas. A mastopexia e aumento do volume mamário com próteses foi descrita pela primeira vez por Regnault^{5,6} e Gonzalez-Ulloa⁷ há cinco décadas e tem havido modificações técnicas desde então, com abordagens variáveis nas diferentes formas de mamas de cada paciente⁵⁻⁷.

A classificação mais utilizada na atualidade para ptose das mamas foi descrita por Regnault, em 1976⁵. A classificação se apresenta com três graus distintos, baseados no complexo areolomamilar em relação ao sulco mamário. Além da ptose verdadeira, foram descritas outras duas formas intermediárias, ptose parcial e a pseudoptose (Quadro 1)⁵.

Além disso, com o aumento do número de cirurgias das mamas associado ao implante de silicone nos últimos anos, também surgiram as complicações inerentes ao procedimento. As infecções, uma das complicações mais temidas após a cirurgia de inclusão de implantes mamários, ocorrem entre 1 a 2% dos casos, sendo os

Quadro 1. Classificação descrita por Regnault⁵ para ptose mamária.

	Classificação de Regnault	
Ptose completa ou verdadeira	Grau I	Aréola na altura do sulco mamário e acima do contorno da glândula
	Grau II	Aréola abaixo do sulco mamário e acima do contorno da glândula
	Grau III	Aréola abaixo do sulco mamário e do contorno da glândula
Ptose parcial	Aréola acima do sulco mamário e ptose da glândula	
Pseudoptose	Aréola acima do sulco mamário. Pele frouxa por hipoplasia (ex.: perda de peso acentuada pós-gestacional)	

agentes etiológicos mais encontrados os *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus coagulase* negativos³.

Apesar de se apresentar com baixa frequência, a infecção pós-operatória com implantes mamários causa grande morbidade à paciente. Longos períodos de tratamentos com antibióticos orais ou venosos, novo procedimento cirúrgico para retirada do implante, além de resultado estético pouco satisfatório. Outras complicações incluem ptose recorrente, hematomas, contratatura capsular, implante mal posicionado, cicatrizes pobres e aréola mal posicionada, que costumam ser mais frequentes.

Diversos artigos descrevem a correção da ptose mamária por meio de aumento do volume, redução do excesso de pele ou uma combinação de ambos. A correção é de grande dificuldade para cirurgiões, principalmente no que tange ao planejamento e execução, com diferentes técnicas descritas na literatura.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é descrever uma variação técnica de mastoplastia com prótese, isolando o implante mamário do meio externo em um bolsão fechado de tecido fascioglandular (Lockpocket) sob a fâscia do músculo peitoral maior pela abordagem inicial inframamária e, desse modo, definir o volume do implante mamário previamente à realização de mamoplastia/mastopexia.

MÉTODOS

Foi realizado estudo prospectivo entre junho de 2013 a junho 2016 no Hospital Daher Lago Sul, Brasília, DF, Brasil, totalizando 43 pacientes (n = 43). A seleção das pacientes foi baseada em critérios como: mamas primárias, ptose grau I, II e III pela classificação de Regnault, hipertrofia leve (até 200 g) e moderada (200 a 500 g), também baseado na classificação de Regnault, desde que, para atingir o resultado proposto, fosse necessário exérese de tecido, ou seja, pele e glândula mamária. Foi realizada a análise estatística com Intervalo de confiança 95%, teste de Fisher e $p < 0,05$ das variáveis estudada nesta pesquisa.

O planejamento cirúrgico e a técnica operatória foram feitos por meio da marcação cutânea primeiramente

em posição ortostática, definindo os meridianos da mama (linha hemiclavicular e mediana da mama), sulco inframamário, juntamente com o ponto A de Pitanguy, definido através de marcação bidigital na projeção do sulco inframamário.

Em todos os casos foi realizada anestesia geral e antibioticoprofilaxia com cefazolina 2 gramas endovenosas 30 minutos antes do início da cirurgia e feita antisepsia com solução de clorexidina degermante a 4% e alcoólica a 2% com colocação de campos estéreis.

Iniciou-se o procedimento com infiltração das mamas com solução fisiológica e adrenalina a proporção de 1:300.000, incisão no sulco mamário bilateral de aproximadamente 5 cm e descolamento com confecção de loja no plano subfascial do músculo peitoral maior. Realizados testes com moldes estéreis até a identificação do tamanho ideal do implante.

Após, foram inseridos os implantes bilateralmente e realizado fechamento da loja (Figura 1). Em decúbito dorsal na posição semifletida (30 graus) é feita a conferência do ponto A e marcação dos pontos B e C de Pitanguy com manobra bidigital (*pinch-test*). Utilizou-se a manobra de Schwartzman para decorticação da pele em região periareolar e incisão em marcações prévias com exérese de excesso dermoglandular conforme mamoplastia tipo Pitanguy, preservando a fâscia muscular que envolve todo o implante mamário, além da hemostasia local.

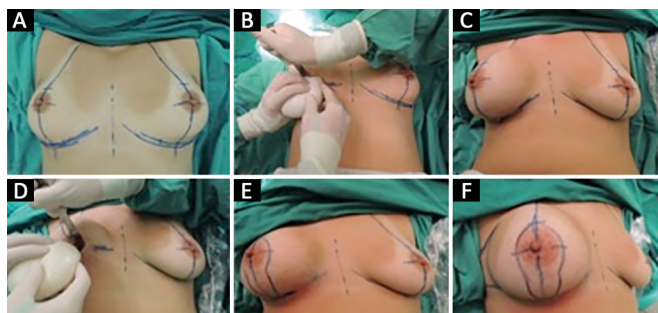


Figura 1. A: Marcação cutânea; B: Confecção de loja plano subfascial e colocação de molde; C: Visão após molde; D: Colocação do implante de silicone; E e F: Visão geral após colocação definitiva do implante e fechamento da loja.

Optou-se pelo reposicionamento do CAP conforme o retalho de pedículo superomedial (Silveira Neto). Após, realizadas as montagens dos pilares com pontos

de mononylon 3-0 e 4-0, seguidas de síntese de pele com pontos de mononylon 5-0 e 4-0, subdérmicos e intradérmicos, respectivamente (Figura 2). Finalmente, confeccionado curativo oclusivo e enfaixamento das mamas. No pós-operatório também foi realizada antibioticoterapia com cefalosporina de segunda geração por 7 dias.

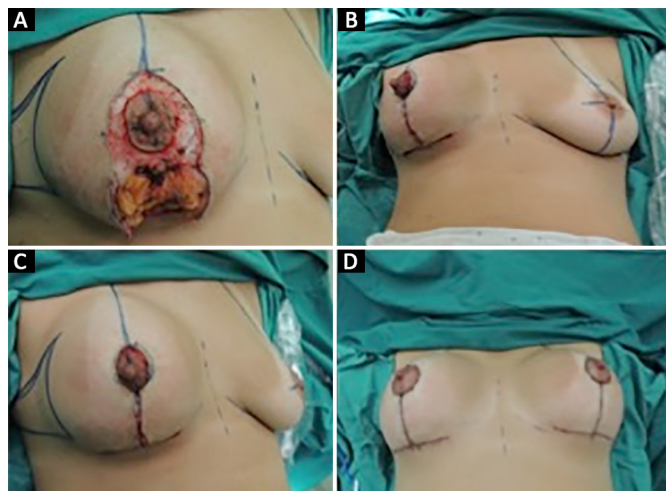


Figura 2. A: Remoção excesso de tecido mamário e pele; B e C: Disposição geral após ressecção dos excessos; D: Resultado final.

Foi utilizado um total de 43 pares de implantes mamários, sendo 14 deles da marca Silimed®, redonda de perfil super alto, e 29 da marca Eurosilicone®, redonda de perfil super-alto.

O proposto estudo não apresenta conflitos de interesses. O presente trabalho seguiu os princípios da Declaração de Helsinque, adotada pela 18ª Assembleia Médica Mundial, Helsinque, Finlândia, em junho de 1964, e corrigida pelas 29ª Assembleia Médica, Tóquio, Japão, em outubro de 1975 e 35ª Assembleia Médica Mundial, Veneza, Itália, em outubro de 1983 e pela 41ª Assembleia Médica Mundial, Hong Kong, China, em setembro de 1989.

RESULTADOS

Foram analisadas 43 pacientes, com idades entre 21 a 65 anos do sexo feminino com índice de massa corporal (IMC) médio de 24,6, sendo todas cirurgias primárias das mamas (Figura 3). Das 43 pacientes, 22 apresentaram ptose grau II, 17 com ptose grau III e somente quatro com ptose grau I. A média de tecido removido foi de 290 gramas à direita e 291,3 à esquerda, variando de 100 g a 470 g, sendo seis pacientes com hipertrofia leve e 37 deles com hipertrofia moderada.

Foram utilizadas 43 pares de prótese de silicone, 14 delas da marca Silimed® redonda de perfil super alto, com tamanho médio de 271,5 ml, sendo os 29 pares restantes

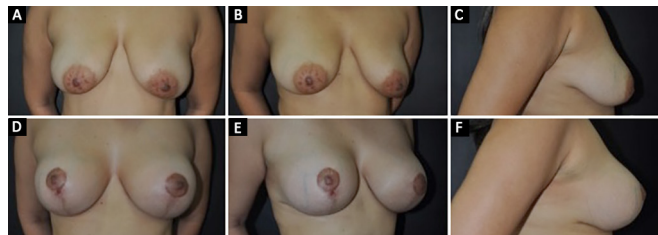


Figura 3. A, B e C: Pré-operatório de paciente 20 anos com ptose mamária e assimetria; D, E e F: Pós-operatório de 6 meses de mamoplastia com implante de mama e técnica de Lockpocket.

Eurosilicone® de mesma especificação, com volume de 275,17 ml. Ressalta-se que, no estudo, os dois casos de assimetria discreta ocorreram com o uso da marca Eurosilicone®, no período de 1 ano de pós-operatório.

Os volumes médios das próteses utilizadas variaram de acordo com a vontade da paciente e com a expectativa de tamanho no pré-operatório. Porém, o tamanho definitivo era escolhido durante a cirurgia. O volume médio foi de 273,25 ml, sendo o menor de 240 ml e o maior de 400 ml, nos casos apresentados. O acompanhamento pós-operatório das pacientes foi entre 3 a 9 meses (Figuras 4 e 5).

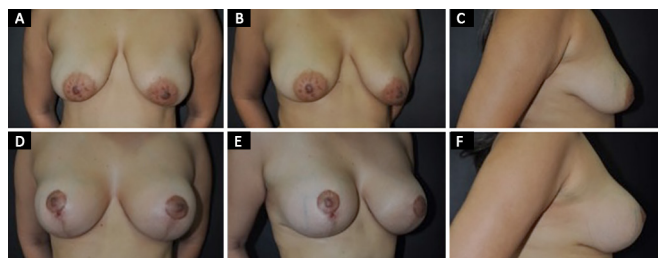


Figura 4. A, B e C: Pré-operatório de paciente 30 anos com ptose mamária; D, E e F: Pós-operatório de 1 ano de mamoplastia com implante de mama e técnica de Lockpocket.

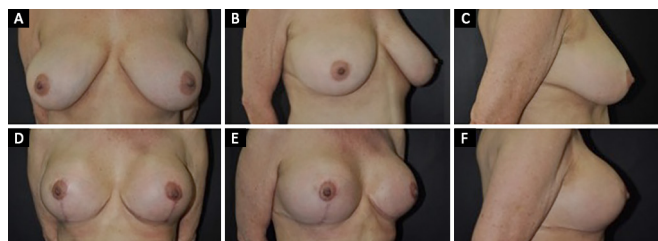


Figura 5. A, B e C: Pré-operatório de paciente 52 anos com ptose mamária e hipertrofia moderada; D, E e F: Pós-operatório de 1 ano de mamoplastia pela técnica de Lockpocket.

Foram observadas sete complicações: deiscência parcial do T invertido (n = 4), assimetria discreta em dois casos e ptose residual pós-cirúrgica em um único caso. Não houve casos de infecção em mamas, nem hematoma, seroma ou outras complicações. Quando houve deiscência parcial da junção das cicatrizes no "T" o tratamento empregado foi por meio de curativos seriados,

com Kolagenase®. No único caso em que se precisou de uma revisão cirúrgica foi devido à ptose do complexo areolopapilar, que foi facilmente resolvida com nova pexia, ambulatorialmente.

Com exceção de uma paciente, os volumes de tecido mamário ressecados assemelharam-se com o volume de implantes mamários introduzidos, com tamanho médio do implante em 273,95 ml e volume ressecado em 290 ml.

Os resultados obtidos nesse estudo foram submetidos à análise estatística, porém não se observou diferença significativa entre as mesmas nos estudos estatísticos aplicados na metodologia do trabalho.

Para a correção cirúrgica do grau de ptose, além das técnicas de mamoplastia, o tamanho da prótese variou de acordo com os tipos de mamas, sendo as ptoses grau I com volume médio de 255 ml, grau II com 275,45 ml e as ptoses grau III com volume médio de implante mamário em 276,47 ml.

DISCUSSÃO

São várias as técnicas utilizadas apresentando elevado grau de dificuldade no que se refere à combinação de implante mamário com mastopexia ou mamoplastia. Durante muito tempo, buscou-se uma técnica capaz de obter resultados satisfatórios, duradouros e com boa reprodutibilidade.

Diversos autores relataram suas técnicas como Sánchez et al.⁸, com uso do pedículo inferior como objeto de proteção do implante mamário. Soares et al.⁹, com a confecção do duplo espaço para o implante em um plano subglandular e submuscular na porção inferior. Já Gomes¹⁰ descreveu a técnica de mastopexia e implante mamário, utilizando retalho de pedículo superior envolvendo implante. Mansur e Bozola¹¹ também descreveram a utilização do pedículo inferior para suporte e proteção do implante sem que houvesse o deslizamento do mesmo. Graf et al.¹² demonstraram a abordagem do plano subfascial para a colocação do implante mamário, adicionando uma estrutura capaz de promover maior proteção.

A mamoplastia redutora seria simplesmente uma mastopexia com a remoção maior de tecido mamário, enquanto a mastopexia em si é ou deveria ser uma pequena redução mamária. O bom resultado cirúrgico na correção de ptose mamária recai no tratamento de excessos de pele e glândula do polo inferior, com o ajustes de tecidos na correção da ptose, tornando questionável o resultado quando utiliza-se somente mastopexia periareolar ou a retirada de pele¹³. Após o reconhecimento deste, qualquer manobra que limite a retirada do excesso de pele e tecido mamário se torna pouco eficaz.

A cirurgia de redução de mamas e inserção de implante mamário representa um grupo de pacientes que desejam ter uma redução de mama, mas também

querem melhorar plenitude polo superior, que é muitas vezes deficiente nestes pacientes. Ocorre, portanto, uma melhor redistribuição do tecido mamário dos polos mais baixos para os polos superiores.

A mamoplastia tipo Pitanguy, juntamente com a inclusão do implante mamário, permite maior satisfação aos pacientes representados pelo desejo de melhora do polo superior com reposicionamento adequado do CAP e com resultados duradouros. Ambos os objetivos, de preenchimento do polo superior e pouca projeção do polo inferior, podem ser promovidos por meio da técnica, proporcionando uma redistribuição do tecido mamário a partir da diferença entre as partes inferiores e superiores da mama.

Neste estudo foi dada atenção para os detalhes de planejamento cirúrgico e técnica empregada com intuito de permitir, além da remoção de pele para a realização de mastopexia, o emprego dos princípios da mamoplastia de Pitanguy, o qual permite esvaziamento do tecido mamário de forma eficiente, levando a um menor acúmulo de tecido no polo inferior, juntamente com as ressecções das porções medial e lateral da mama.

Também se associa o fato do implante mamário estar em um bolsão seguro (Lockpocket) no plano subfascial previamente confeccionado, evitando a extrusão do implante mamário caso haja deiscências na região de confluências das cicatrizes, juntamente com a ausência do contato do implante com glândula mamária. Outra vantagem em relação à colocação do implante mamário primeiramente à realização de mamoplastia/mastopexia seria o planejamento da quantidade de tecido que será ressecado sem apresentar riscos durante o fechamento, prevendo de forma apropriada e a quantidade exata de pele e tecido a ser ressecado.

A cirurgia de mamoplastia ou mastopexia com implante mamário é um procedimento tecnicamente desafiador. Uma recente meta-análise realizada por Khavanin et al.¹⁴ em 2014 que abrangeu 23 estudos (4856 casos) de mamoplastias com implante de silicone sintetizou os perfis de complicação e as taxas de reoperação, demonstrando que os resultados nessa cirurgia foram aceitavelmente baixos e comparáveis aos resultados publicados com mamoplastia redutora sem prótese. A taxa de complicação total foi de 13,1%, principalmente a ptose recorrente, com incidência de 5,2%, seguida de alterações no processo de cicatrização. A taxa de reoperação obtida a partir de 13 estudos foi de 10,7%.

Em nossos estudos, a taxa geral de complicação foi de 19%, sendo a principal complicação deiscência de ferida operatória (9%), seguida de assimetria e ptose com 5% dos casos.

Vários artigos apresentam diferentes taxas de deiscência em ferida cirúrgica, porém todos entre 5-16%^{15,16}. Em nosso trabalho, consideramos qualquer

deiscência parcial acima de 0,5 cm, com tempo de tratamento clínico local de no máximo duas semanas, com excelentes resultados gerais no decorrer de 1 ano de pós-operatório.

Corroborando com os estudos de Khavanin et al.¹⁴, em 2014, a ptose mamária ocorreu em 2,5% dos casos, aproximadamente. Entende-se que vários fatores como elasticidade e tipo de pele, idade e grau de liposubstituição das mamas podem interferir no resultado estético final e na ptose. De toda forma, os valores baixos são aceitáveis e em concordância com a literatura vigente.

Todos os pacientes do estudo receberam antibioticoprofilaxia intraoperatória com cefazolina 1g e antibioticoterapia pós-operatória com cefalosporina de segunda geração por 7 dias.

Neste trabalho, não tivemos casos de infecção em mamas nem tão pouco em feridas operatórias, ao contrário do consenso da Sociedade Americana de Cirurgia Plástica, 2015, em que o índice de infecção nesse tipo de cirurgia é de 2,5% quando associada à antibioticoprofilaxia intraoperatória. De fato, a técnica Lockpocket, na qual a prótese fica inserida em um bolsão seguro de tecido lipoglandular sem o contato com o ambiente da mamoplastia ou mastopexia promove mais uma barreira de proteção contra processo infeccioso nesse tipo de cirurgia¹⁵⁻¹⁸.

Segundo Shah et al.¹⁹, o índice de complicações gerais pós-operatórias mostrou-se maiores em pacientes com IMC acima de 30¹⁹. Neste presente estudo, todos os pacientes estavam com IMC abaixo de 30, sem diferença estatística significativa entre complicações gerais e IMC.

CONCLUSÃO

A inclusão de implante mamário seguido de mamoplastia tipo Pitanguy com abordagem inicial pelo sulco mamário no plano subfascial (Lockpocket) é uma boa opção em casos de mastoplastia de aumento associada à correção de ptose preexistente e hipertrofia leve/moderada, permitindo a escolha prévia do volume do implante a ser usado, isolando-o em uma loja totalmente fechada e proporcionando exérese exata de pele e tecido mamário redundante, com menor risco de infecção. Os resultados demonstram, até o momento, uma técnica segura, evitando acúmulos de tecidos no polo inferior das mamas e, sobretudo, fácil reprodução.

COLABORAÇÕES

CADCF Análise e/ou interpretação dos dados; análise estatística; aprovação final do manuscrito; concepção e desenho do estudo; realização das operações e/ou experimentos; redação do manuscrito ou revisão crítica de seu conteúdo.

LGM Análise e/ou interpretação dos dados; análise estatística; concepção e desenho do estudo; realização das operações e/ou experimentos; redação do manuscrito ou revisão crítica de seu conteúdo.

CMA Análise e/ou interpretação dos dados; concepção e desenho do estudo; realização das operações e/ou experimentos; redação do manuscrito ou revisão crítica de seu conteúdo.

MCAG Análise e/ou interpretação dos dados; análise estatística; concepção e desenho do estudo; realização das operações e/ou experimentos; redação do manuscrito ou revisão crítica de seu conteúdo.

GCS Análise e/ou interpretação dos dados; análise estatística; concepção e desenho do estudo; realização das operações e/ou experimentos; redação do manuscrito ou revisão crítica de seu conteúdo.

DBP Análise e/ou interpretação dos dados; aprovação final do manuscrito; concepção e desenho do estudo; realização das operações e/ou experimentos; redação do manuscrito ou revisão crítica de seu conteúdo.

FTM Análise estatística.

JCD Análise e/ou interpretação dos dados; aprovação final do manuscrito; concepção e desenho do estudo; realização das operações e/ou experimentos; redação do manuscrito ou revisão crítica de seu conteúdo.

REFERÊNCIAS

1. International Society of Plastic Aesthetic Surgery (ISAPS). Quick Facts: Highlights of the ISAPS 2013 Statistics on Cosmetic Surgery [acesso: 2016 Maio 10]. Disponível em: http://www2.cirurgiaplastica.org.br/wp-content/uploads/2014/08/ISAPS_quick_facts.pdf
2. Pesquisa Datafolha. encomendada pela Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica. [acesso: 2016 maio 10]. Disponível em: <http://www2.cirurgiaplastica.org.br/wp-content/uploads/2012/11/pesquisa2009.pdf>
3. Haiavy J, Tobin H. Mycobacterium fortuitum infection in prosthetic breast implants. *Plast Reconstr Surg*. 2002;109(6):2124-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-200205000-00051>
4. Davison SP, Spear SL. Simultaneous breast augmentation with periareolar mastopexy. *Semin Plast Surg*. 2004;18(3):189-201. DOI: <http://dx.doi.org/10.1055/s-2004-831906>
5. Regnault P. The hypoplastic and ptotic breast: a combined operation with prosthetic augmentation. *Plast Reconstr Surg*. 1966;37(1):31-7. PMID: 5903218 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-196637010-00004>
6. Regnault P. Breast ptosis. Definition and treatment. *Clin Plast Surg*. 1976;3(2):193-203.
7. Gonzales-Ulloa M. Correction of hypotrophy of the breast by means of exogenous material. *Plast Reconstr Surg*. 1960;25(1):15-40. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-196001000-00002>

8. Sánchez J, Carvalho AC, Erazo P. Mastopexia com prótese: técnica em “D” espelhado. *Rev Bras Cir Plást.* 2008;23(3):200-6.
9. Soares AB, Franco FF, Rosim ET, Renó BA, Hachmann JOPA, Guidi MC, et al. Mastopexia com uso de implantes associados a retalho de músculo peitoral maior: técnica utilizada na Disciplina de Cirurgia Plástica da Unicamp. *Rev Bras Cir Plást.* 2011;26(4):659-63. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-51752011000400021>
10. Gomes RS. Mastopexia com retalho de pedículo superior e implante de silicone. *Rev Bras Cir Plást.* 2008;23(4):241-7.
11. Mansur JRB, Bozola AR. Mastopexia e aumento das mamas com proteção e suporte inferior da prótese com retalho de pedículo inferior. *Rev Bras Cir Plást.* 2009;24(3):304-9.
12. Graf RM, Bernardes A, Rippel R, Araujo LR, Damasio RC, Auersvald A. Subfascial breast implant: a new procedure. *Plast Reconstr Surg.* 2003;111(2):904-8. PMID: 12560720 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/01.PRS.0000041601.59651.15>
13. Swanson E. A retrospective photometric study of 82 published reports of mastopexy and breast reduction. *Plast Reconstr Surg.* 2011;128(6):1282-301. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0b013e318230c884>
14. Khavanin N, Jordan SW, Rambachan A, Kim JY. A systematic review of single-stage augmentation-mastopexy. *Plast Reconstr Surg.* 2014;134(5):922-31. PMID: 25347628 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0000000000000582>
15. Xue AS, Wolfswinkel EM, Weathers WM, Chike-Obi C, Heller L. Breast reduction in adolescents: indication, timing, and a review of the literature. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2013;26(4):228-33. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpaga.2013.03.005>
16. Rubin JP, Gusenoff JA, Coon D. Dermal suspension and parenchymal reshaping mastopexy after massive weight loss: statistical analysis with concomitant procedures from a prospective registry. *Plast Reconstr Surg.* 2009;123(3):782-9. PMID: 19319040 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0b013e31819ba1a8>
17. Wong C, Vucovich M, Rohrich R. Mastopexy and reduction mammoplasty pedicles and skin resection patterns. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2014;2(8):e202. PMID: 25426385
18. Ariyan S, Martin J, Lal A, Cheng D, Borah GL, Chung KC, et al. Antibiotic prophylaxis for preventing surgical-site infection in plastic surgery: an evidence-based consensus conference statement from the American Association of Plastic Surgeons. *Plast Reconstr Surg.* 2015;135(6):1723-39. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0000000000001265>
19. Shah R, Al-Ajam Y, Stott D, Kang N. Obesity in mammoplasty: a study of complications following breast reduction. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2011;64(4):508-14. PMID: 20682461 DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjps.2010.07.001>

***Autor correspondente:**

César Augusto Daher Ceva Faria

SGAS 610 bloco F, torre 2, salas 132/133/134 - Asa Sul - Brasília, DF, Brasil
CEP 70200-700

E-mail: cesardaher@terra.com.br