

- Presidente: Guilherme Novita
- Vice-Presidente: Eduardo Carvalho Pessoa
- 1º Secretária: Adriana Akemi Yoshimura
- 2º Secretário: Joaquim Teodoro de Araújo Neto
 - 1º Tesoureiro: André Mattar
 - 2º Tesoureiro Adjunto: Fábio Bagnoli
- Diretor Científico: Marcelo Madeira
- Editores: Marcelo Madeira e Mila Miranda

MANUAL DE DIRETRIZES

TEMA:

ONCOPLASTIA

APOIO INSTITUCIONAL

INVASIVE SP
Medical Devices

**Reconstrução Pré- Peitoral é a primeira
escolha da reconstrução?**

José Francisco Rinaldi

Página 5

**A radioterapia pós-adenomastectomia
deve seguir as mesmas diretrizes da
mastectomia convencional?**

Ricardo da Costa Pinto

Página 9

**Matrizes acelulares são alternativas
para reduzir importante contratura
capsular?**

Fabício P. Brenelli

Página 21

MEMBROS DA DIRETORIA (2020-2022)

Presidente:

Guilherme Novita Garcia

Vice-Presidente:

Eduardo Pessoa

Membros:

Adriana Akemi Yoshimura

Joaquim Teodoro de Araújo Neto

André Mattar

Fábio Bagnoli

MEMBROS DO CONSELHO CIENTÍFICO

Adriana Akemi Yoshimura

Ailton Joioso

Alfredo Barros

André Mattar

Carlos Alberto Ruiz

Carlos Elias Fristachi

Celso Taniguchi

Cesar Cabello dos Santos

Daniel Tiezzi

Edson Mantovani Barbosa

Eduardo Carvalho Pessoa

Evandro Fallaci

Fabiana Makdissi

Fábio Bagnoli

Fabício Brenelli

Felipe Andrade

Fernando Schuh

Gil Facina

Grasiela Benini

Guilherme Novita

Gustavo de Souza

Idam de Oliveira Jr.

Ivo Carelli

João Auler Paloschi

João Bosco Borges

Joaquim Teodoro

José Francisco Rinaldi

José Luiz Esteves

José Ricardo Paciência

José Roberto Filassi

Julio Cesar Narciso Gomes

Jurandyr Moreira Andrade

Juvenal Mottola Jr.

Luiz Antonio Brondi

Luiz Henrique Gebrim

Marcelo Antonini

Marcelo Madeira

Odair Ferraro

Paulo Pirozzi

Renato Torresan

Vicente Tarricone Junior

Vilmar Marques

ONCOPLASTIA

Fábio Bagnoli

*Tesoureiro Adjunto da Sociedade Brasileira de Mastologia Regional São Paulo
Prof. Dr. da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo*

Karina Lima

*Membro do Núcleo Jovem da Sociedade Brasileira de Mastologia Regional São Paulo
Mastologista do Hospital Pérola Byington*

A reunião de consenso da Sociedade Brasileira de Mastologia Regional São Paulo (SBMSP) sobre Oncoplastia ocorreu no dia 29/04/2021 e abordou temas que geram dúvidas na conduta. Reunimos cinco especialistas na área para responder e debater sobre cinco perguntas pré-definidas envolvendo técnicas de reconstrução mamária, tratamento adjuvante, eventuais complicações imediatas e tardias e novas tecnologias associadas, para assim elaborarmos as diretrizes da SBMSP.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O termo cirurgia oncoplástica foi definido por Werner P. Audretsch em 1993 e publicado no ano seguinte e consiste na associação da cirurgia conservadora com técnicas de cirurgia plástica. O principal objetivo da cirurgia oncoplástica é permitir ao cirurgião utilizar técnicas que previnam deformidades geradas pela cirurgia conservadora, assim como minimizar as taxas de margens comprometidas. Desta forma, utiliza-se o princípio do Displacement (Deslocamento), no qual a correção do defeito promovido pelo volume tecidual removido é realizada com o tecido mamário remanescente. A segurança oncológica da associação das técnicas já está bem estabelecida graças a muitos estudos e dentre eles destacam-se duas meta-análises: Losken e colaboradores (2014) e Kosasih e colaboradores (2020).

A reconstrução mamária, por sua vez, segue o princípio do Replacement (substituição), no qual o tecido mamário removido é substituído por tecidos não mamários (ex. implantes e retalhos miocutâneos). As técnicas de reconstruções mamárias, que surgiram com o objetivo de fechamento de defeitos causados pela mastectomia, como descrito por Igínio Tansini em 1906 com a utilização do Latíssimo do Dorso, evoluíram bastante e hoje neo mamas são reconstruídas, seja com a diversificação e qualidade dos implantes seja com o manuseio refinado dos retalhos, e apresentam resultados extremamente satisfatórios. Atualmente a reconstrução mamária imediata é encorajada e deve ser ofertada, com poucas contraindicações, e isso graças às evidências científicas que garantem a segurança oncológica, assim como o bem psicossocial e autoestima gerados às pacientes.

Como na Medicina, na Mastologia não poderia ser diferente, e além do surgimento de avanços no tratamento das doenças, situações novas surgem e outras que se acreditava serem do passado ressurgem. A reconstrução com próteses pré-peitoral, que

por anos foi realizada e passou a não ser mais empregada, nos dias de hoje retorna como opção em algumas situações. A adenectomia, que é uma mastectomia modificada, será que deverá ser conduzida na adjuvância de forma diferente sob o ponto de vista oncológico, pois há preservação do complexo aréolo-papilar? Os implantes quando expostos não são necessariamente sinônimos de infecção, e desta forma questiona-se a remoção obrigatória dos mesmos, o que se acreditava ser mandatário. As matrizes são novas tecnologias que podem trazer benefícios no cenário da reconstrução mamária, dentre elas a redução da contratura capsular, mas, como tudo que é novo, precisa ser avaliada com critérios. Em relação à síndrome ASIA, devemos nos preocupar? Trata-se realmente de uma real doença associada a implantes?

Esses são temas atuais e que foram apresentados e discutidos em nossa reunião de consenso.

AS QUESTÕES SELECIONADAS E OS PARTICIPANTES FORAM:

Coordenação: Fábio Bagnoli

Moderação: Karina Lima

1. A reconstrução mamária pré-peitoral é a primeira escolha da reconstrução? **José Francisco Rinaldi**
2. A radioterapia pós-adenectomia deve seguir as mesmas diretrizes da mastectomia convencional? **Ricardo da Costa Pinto**
3. Implante exposto é necessário sempre ser removido? **Ivo Carelli Filho**
4. Matrizes são alternativas para reduzir importantes contraturas capsulares? **Fabrizio Palermo Brenelli**
5. Paciente com suspeita de Síndrome ASIA é necessário remover o implante? **Vilmar Marques de Oliveira**

Bibliografia:

1. Audretsch W, Kolotas C, Rezai M et al. Oncoplastic surgery in breast conserving therapy and flap supported operability. Presented at the Annual Symposium on Breast Surgery and Body Contouring, Santa Fe, New Mexico, Aug 1993.
2. Audretsch W, Rezai M, Kolotas C et al. Oncoplastic surgery: target volume reduction (BCT mastopexy), lumpectomy reconstruction (BCT reconstruction), and flap supported operability in breast cancer. Proceedings of the Second European Congress of Senology, Vienna, Austria, Oct 1994; Bologna, Italy: Monduzzi Editore, 1994.
3. Rainsbury RM. Surgery Insight: oncoplastic breast-conserving reconstruction – indications, benefits, choices and outcomes. *Nat Clin Pract Oncol.* 2007 Nov; 4(11):657-64.
4. Losken A, Dugal CS, Styblo TM, Carlson GW. A meta-analysis comparing breast conservation therapy alone to the oncoplastic technique. *Ann Plast Surg.* 2014 Feb;72(2):145-9.
5. Kosasih S, Tayeh S, Mokbel K, Kasem A. Is oncoplastic breast conserving surgery oncologically safe? A metaanalysis of 18,103 patients. *Am J Surg.* 2020 Aug;220(2):385-392.
6. Tansini I. *Gazetta Medica Italiana* 1906; 57:141. / Maxwell GP. *Plast Reconstr Surg* 65:686-692,1980.
7. NCCN 2021 - <https://www.nccn.org>

RECONSTRUÇÃO PRÉ-PEITORAL É A PRIMEIRA ESCOLHA DA RECONSTRUÇÃO?

José Francisco Rinaldi

*Mastologista da Santa Casa de
Misericórdia de São Paulo*

Avanços oncológicos e reconstrutivos nas pacientes com câncer de mama levaram a melhores resultados e diminuição da morbidade das pacientes.

Métodos tradicionais para reconstruções mamárias com implantes têm utilizado cobertura muscular total ou parcial destes.

Embora eficaz há mais de 20 anos, a colocação do implante para cobertura sob o músculo peitoral maior pode estar associada ao aumento da dor pela secção da sua origem esternocostal, uso de outros grupos musculares como serrátil/reto abdominal, levando a espasmo muscular e deformidades de animação e até hipofunção do ombro/braço ipsilateral a médio e longo prazo (1).

A reconstrução mamária pré-peitoral ganhou popularidade na comunidade de cirurgia plástica reconstrutiva e resultados a longo prazo tornaram-se disponíveis e começaram a ser avaliados. Inovações técnicas reconstrutivas apresentam crescentes evidências pelos relatos das pacientes e com tendências a mudanças dos padrões, e deste modo observamos reversão da técnica sub para pré-peitoral nas publicações dos últimos 4-5 anos (2,3).

Desenvolvimento de novos implantes, telas/ADMs (matrizes dérmicas acelulares) biologicamente desenhadas de tecido humano, bovino, porcino, com remoção de antígenos celulares e menos reações imunológicas, mantém a matriz estrutural promovendo angiogênese e regeneração tecidual (4). Assim a reconstrução pré-peitoral reduziu complicações pós-operatórias e melhorou os resultados cosméticos (5).

Visto esta tendência, nós fizemos um levantamento das publicações mais importantes destes últimos anos para tentar dar um caminho a seguir aos nossos associados (3,6).

A técnica cirúrgica é simples, depende da habilidade do cirurgião em atuar na fáscia ligamentar superficialis da mama, menos sangramento e manutenção do plexo vascular subdérmico ofertando melhor perfusão ao retalho.

Outro fator importante é selecionarmos bem as pacientes candidatas à reconstrução pré-peitoral. Salibian e cols, em sua publicação de revisão, 2019, coloca bem sobre as estratégias e considerações na seleção destas pacientes, tanto no pré-operatório, considerando quatro tópicos importantes como comorbidades, considerações oncológicas, técnica reconstrutiva e preferências da paciente, quanto no intra operatório, sendo o fator mais crítico no sucesso da reconstrução pré-peitoral a qualidade dos retalhos de mastectomia. A avaliação intra-operatória minuciosa da perfusão dando viabilidade ao retalho da mastectomia determinará se a reconstrução pré-peitoral imediata é possível ou outras alternativas, como técnicas submuscular ou pré-peitorais tardias, e até mesmos retalhos de vizinhança devem ser considerados. Discutir esses fatores com os pacientes previamente é muito importante. Este plano coordenado com o paciente e o cirurgião oncológico maximizará o sucesso na reconstrução baseada

em implante submuscular e ou pré-peitoral (7).

Na avaliação pré-operatória, dois métodos de imagens são fundamentais para ajudar na seleção da técnica pré-peitoral. Rancati e cols em 2017 salientaram bem a mamografia digital na classificação da cobertura do tecido mamário pelo tecido celular subcutâneo (TCSC), o tipo 2 e 3 mais adequados com espessura acima de 1 cm(8). A ressonância magnética é outro método onde podemos rolar no contorno de toda a mama, quantificar a uniformidade do TCSC e glândula e precisar o tumor quanto pele e gradeado costal. A gordura aparece brilhante (alta intensidade de sinal) nas imagens ponderadas em T1 e relativamente escura (baixa intensidade de sinal) nas imagens ponderadas em T2.

Quanto às telas usadas para cobertura, é fundamental que tenham propriedades como resposta mínima de inflamação, integração rápida, maleabilidade fácil, alta resistência e custo-efetividade.

Entretanto, em uma revisão recente de resultados incluindo 58 publicações com mais de 3000 pacientes com ou sem tela, conclui-se que os dados são limitados para entender os benefícios da tela cirúrgica na reconstrução pré-peitoral. Estudos de nível I com um grupo controle apropriado são necessários para entender melhor o papel específico da tela para esses procedimentos. Os dados existentes são inconclusivos, mas sugerem que a reconstrução mamária pré-peitoral pode ser realizada com segurança sem tela cirúrgica (9).

A seleção do implante é muito importante na reconstrução pré-peitoral e está diretamente relacionado se redondos ou anatômicos e coesividade do gel. Coeso refere-se a um gel de quarta geração e gel altamente coeso refere-se a um gel de quinta geração. O planejamento difere quando colocamos submusculares.

As medidas do tórax e mama orientam a seleção do implante como largura base, distância mamilo-sulco inframamário, distância intermamária, distância fúrcula ao mamilo. Allen Gabriel nesta revisão em 2019(10) mostra por algoritmo sobre esta seleção implante e relaciona se tecido é fino ou grosso quanto à cobertura do TCSC. Outro estudo recente usando implantes de poliuretano quantifica a boa satisfação das pacientes na reconstrução direta pré-peitoral(11).

As indicações e contraindicações estão bem estabelecidas em duas publicações de alta magnitude, como a revisão do coreano Kim SE(12) e da junta para consenso do Reino Unido, Europa e Estados Unidos(13) publicados em 2019 com critérios de seleção bem determinados. Indicando a pré-peitoral nas reconstruções mamárias imediatas ou atrasada após terapia neoadjuvante, tardia, cirurgia redutora de risco, cirurgia de revisão quando presente animação, contratura capsular ou deformidade mamária e também por problemas musculares associados à reconstrução do implante submuscular.

Os critérios ficam bem estabelecidos quando orientados em quatro etapas: paciente, mama, tumor e intraoperatório, e considerando as pacientes apropriadas, pode ser oferecida a reconstrução pré-peitoral ou contraindicá-la.

Muitas vezes o planejamento pode ser mudado pelas condições intraoperatórias do retalho. Esta avaliação está subordinada à habilidade do cirurgião oncoplastico diretamente avaliando a microcirculação plexo subdérmico por iluminação incidental em campo escuro, ou com injeção de indocianina verde ativada por espectroscopia de emissão raio infravermelho próximo, Spy(14).

A radioterapia em estudo comparativo na reconstrução submuscular está diretamente relacionada à contratura capsular três vezes mais que na pré-peitoral, mais bem tolerada com menos efeitos adversos a curto prazo. Precisamos de estudos mais controlados a longo prazo para melhores conclusões sobre estes efeitos. Importante

relatar a técnica para o radioterapeuta, quando necessário radioterapia, e fazer um bom planejamento(15,16,17).

Com vários estudos de revisão da literatura e meta-análises nestes últimos 4-5 anos se pode concluir que com a reintrodução desta técnica, novas tecnologias da bioengenharia dos implantes e telas, mostra uma redução da contratatura, deformidade de animação, e que é factível em pacientes apropriadas (18,19).

A literatura atual nos leva a pensar e repensar se adotamos a técnica pré-peitoral como primeira escolha. Estudos bem desenhados nos fornecerão melhores conclusões como o estudo do Reino Unido, "The Pre-BRA" (20) em fase de recrutamento. É um estudo de coorte prospectivo multicêntrico que avaliou a viabilidade da técnica pré-peitoral, planejado com muito critério e que poderá nos fornecer conclusões futuras.

Enfim, as meta-análises corroboram a literatura atual, com perfil de segurança favorável com ênfase na seleção das pacientes, vascularização retalho e ser uma reconstrução poupadora de músculos.

Técnica simples, poupa músculos (funcional), reduz tempo, resultados superiores (estético e de deformidade), mas depende algumas vezes da disponibilidade telas/ADMs/implantes!

Por este motivo que a seleção e informação adequada à paciente, de ser um procedimento novo, novas tecnologias, possibilidades de ondulações, risco de linfoma anaplásico, boa seleção implantes, conhecimento e habilidade do cirurgião oncoplástico pré/intra-operatório e comunicação se necessário ao radioterapeuta são pontos importantes, e no meu racional **ainda não** devemos optar como primeira escolha a reconstrução pré-peitoral. Estamos em momento de transição onde o custo-benefício ainda é alto e a curva de aprendizagem é ascendente.

RECONSTRUÇÃO PRÉ-PEITORAL É A PRIMEIRA ESCOLHA DA RECONSTRUÇÃO?

OPINIÃO DO REVISOR: NÃO.

Votação dos painelistas: **0% SIM / 100% NÃO**

Opinião do Conselho Científico da SBM-SP: **78,4% Não | 21,6% Sim**

Opinião Sócios SBM-SP: **72,2% NÃO | 27,8% SIM**

Bibliografia:

1. Hammond DC et al; Use of skin-sparing reduction pattern to create a combination skin-muscle flap pocket in immediate breast reconstruction. *Plastic Reconstr Surg.* 2002 Jul; 110: 206-11
2. Louw RPT, Nahabedian M; Prepectoral Breast Reconstruction. Review > *Plastic Reconstr Surg.* 2017

Nov;140: 51s-59s

3. Panchal H, Matros E; *Current Trends in Postmastectomy Breast Reconstruction. Plastic Reconstr Surg.* 2017 Nov; 140: 7s-13s
4. Salsberg CA 2006; *Nonexpansive immediate breast reconstruction using human acellular tissue matrix graft (AlloDerm). Ann Plast Surg.* 2006 Jul; 57: 1-5
5. Kim SE; *Prepectoral Breast Reconstruption. Review > Yeungnam Univ J Med.* 2019 Sep;36: 201-207
6. Louw R, Nahabedian M; *Review > Advances in Breast Reconstruction: Prepectoral Breast Reconstruction. Plast Reconstr Surg.* 2017 Nov; 140: 5S
7. Salibian A et al; *Strategies and considerations in selectin between subpectoral and prepectoral breast reconstruction. Gland Surg.* 2019 feb;8:11-18
8. Rancati A et al; *Direct to Implant Reconstruction in Nipple Sparing Mastectomy: Patient Selection by Preoperative Digital Mammogram. Plast Reconstr Surg Glob Open* 2017;5: e1369
9. DeLong MR et al; *Review of Outcomes in Prepectoral Prosthetic Breast Reconstruction with and without Surgical Mesh Assistance. Plast Reconstr Surg.* 2021 Feb 1;147(2):305-315
10. Allen Gabriel, G Patrick Maxwell; *Implant selection in the setting of prepectoral breast reconstruction. Review > Gland Surg* 2019 Feb;8 36-42
11. Salgarello M et al; *Direct to Implant Breast Reconstruction With Prepectoral Micropolyurethane Foam-Coated Implant: Analysis of Patient Satisfaction. Clin Breast Cancer.* 2021 Jan 23;S1526-8209
12. Kim SE; *Prepectoral breast reconstruction. Review > Yeungnam Univ J Med.* 2019 Sep;36(3):201-207
13. Raghavan Vidya et al; *Prepectoral implant-based breast reconstruction: a joint consensus guide from UK, European and USA breast and plastic reconstructive surgeons. Ecancermedicalscience* 2019 May 7;13:927.
14. Jordan A Bilezikian et al; *The Broad Application of Prepectoral D-to-I with ADM Drape and Fluorecent Imagin in Community Setting. Plast Reconstr Surg* 2020 Feb; 145: 290-300
15. Catherine J Sinnott et al; *Impact of Postmastectomy Radiation Therapy in Prepectoral Versus Subpectoral Implant-Based Breast Reconstruction. Ann Surg Oncol.* 2018 Oct;25(10):2899-2908
16. Steven Sigalove; *Prepectoral breast reconstruction and radiotherapy-a closer look. Gland Surg.* 2019 Feb;8(1):67-74.
17. Catherine J Sinnott et al; *The Impact of Premastectomy Versus Postmastectomy Radiation Therapy on Outcomes in Prepectoral Implant-Based Breast Reconstruction. Ann Plast Surg.* 2021 Mar 18; Online ahead of print
18. Abhishek Chatterjee et al; *Early assessment of post-surgical outcomes with pre-pectoral breast reconstruction: A literature review and meta-analysis. Review J Surg Oncol.* 2018 May;117(6):1119-113
19. Roberto Cuomo; *Submuscular and Pre-Pectoral ADM Assisted Immediate Breast Reconstruction: A Literature Review. Medicina (Kaunas).* 2020 May 26;56(6):256
20. Kate Louise Harvey et al; *The Pre-BRA (pre-pectoral Breast Reconstruction EvAluation) feasibility study: protocol for a mixed-methods IDEAL 2a/2b prospective cohort study to determine the safety and effectiveness of prepectoral implant-based breast reconstruction. BMJ Open.* 2020 Jan 26;10(1):e033641

A RADIOTERAPIA PÓS-ADENOMASTECTOMIA DEVE SEGUIR AS MESMAS DIRETRIZES DA MASTECTOMIA CONVENCIONAL?

Ricardo da Costa Pinto

Responsável do setor de cirurgia reparadora da mama da disciplina de Mastologia da Unifesp-EPM

Introdução

A mastectomia ainda é responsável por 1/4 do tratamento cirúrgico do câncer de mama. As principais indicações são: tamanho tumoral, proporção entre o tamanho do tumor e tamanho da mama, multicentricidade ou recorrência local após tratamento conservador.

Uma vez indicado a mastectomia como opção cirúrgica, devemos avaliar que tipo de mastectomia poderemos realizar. Hoje temos à disposição a mastectomia convencional, a mastectomia poupadora de pele (MPP) e a mastectomia poupadora de pele e mamilo ou adenomastectomia (ADM).

Em certas ocasiões haverá o questionamento sobre a necessidade ou não de se indicar o tratamento radioterápico adjuvante. Neste capítulo tentaremos trazer a resposta baseada nas evidências científicas disponíveis mais atuais.

Revisão

As mastectomias não convencionais foram descritas há quase 60 anos. A adenomastectomia (ADM) primeiro, para tratamento de tumores benignos, e a mastectomia poupadora de pele (MPP), descrita em 1991, ambas com o objetivo de proporcionar a manutenção do envelope cutâneo e, com isso, melhorar o resultado estético para as diversas formas de reconstrução pós-mastectomias (prótese definitiva, expensor tecidual ou retalhos miocutâneos desepidermizados).

Em 2017, o grupo do Instituto Europeu de Oncologia (IEO) publicou uma metanálise avaliando as taxas de recorrência na MPP e ADM, as quais foram semelhantes à mastectomia convencional(1). As taxas de recorrência no complexo aréolo-mamilar (CAP) também foram avaliadas e ficaram ao redor de 0 a 3,7%. A ADM tem altas taxas de satisfação pessoal e efeitos psicológicos positivos, e nesta metanálise as principais indicações para a mastectomia foram: cirurgia redutora de risco, carcinoma in situ e invasor, após quimioterapia neoadjuvante e após falha no tratamento conservador.

O grupo do Memorial Sloan-Kettering Cancer Center (MSKCC) de Nova York também publicou uma revisão institucional em 2009(2), avaliando a segurança de se realizar mastectomia não convencional. Foram realizadas 42 ADM, no período de 2002 a 2005, onde somente 2% dos pacientes tinham câncer (7 pacientes), o que representava naquela época a 1 % das mastectomias do serviço, tiveram um follow-up de 10 meses,

apresentando uma recorrência de 1,4% em áreas próximas do tumor prévio e não no CAP.

Vale a pena ressaltar trabalho nacional do grupo da Unicamp(3), publicado em 2005, que qualquer tipo de mastectomia pode deixar tecido mamário residual no subcutâneo, quando a espessura do retalho da mastectomia for > 5 mm. Células tumorais são identificadas em 9,5% dos casos, portanto devemos nos atentar para não deixar retalhos espessos em detrimento da busca de um excelente resultado estético, pecando no tratamento oncológico ideal.

Ainda para finalizar a análise sobre a segurança das mastectomias não convencionais, temos a publicação em 2017 de uma avaliação prospectiva multicêntrica da Sociedade Americana de Cirurgiões da Mama (ASBS)(4), onde incluía 70 instituições avaliando por 10 anos 2000 pacientes. Em 6 anos e 2 meses realizaram 1935 ADM, com um follow-up médio de 74 meses, onde encontraram 1,4% de recorrência, nenhuma no CAP.

Com esses e vários outros estudos temos nos dias de hoje a segurança em se indicar as mastectomias não convencionais, com ou sem a preservação do CAP. Porém há um questionamento quanto à necessidade ou não de se realizar a radioterapia adjuvante: quais as diretrizes atuais?

Como as mastectomias não convencionais têm sido amplamente indicadas, para casos como tumores maiores, tumores multicêntricos, axila positiva, pacientes de alto risco e subtipos de maior agressividade, há de se imaginar que tenhamos maiores indicações da radioterapia complementar.

O uso da radioterapia associada às mastectomias não convencionais iniciou-se em Milão com o grupo do IEO, liderado por Petit et al(5), pois já tinham a experiência de quase 2000 casos de radioterapia intra-operatória (IORT) em cirurgias conservadoras. Publicado em 2006, avaliou 102 pacientes entre 2002 e 2003 que recebiam 16 Gy (feixe de elétrons) retroareolar com a proteção torácica com um disco de chumbo, equivalente a 45 Gy da dose fracionada, índice de satisfação das pacientes de 97,6%.

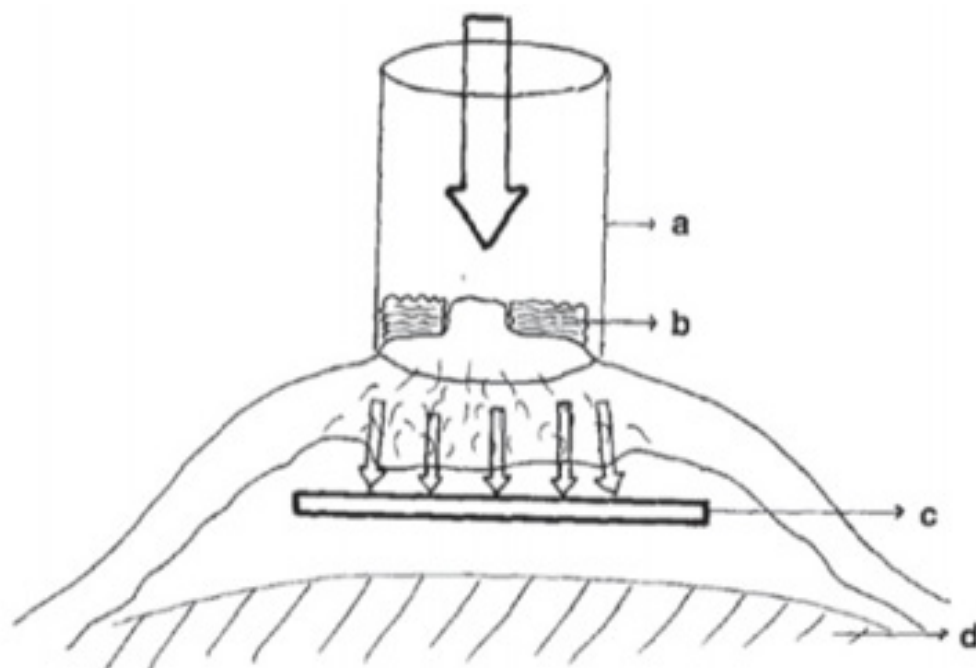


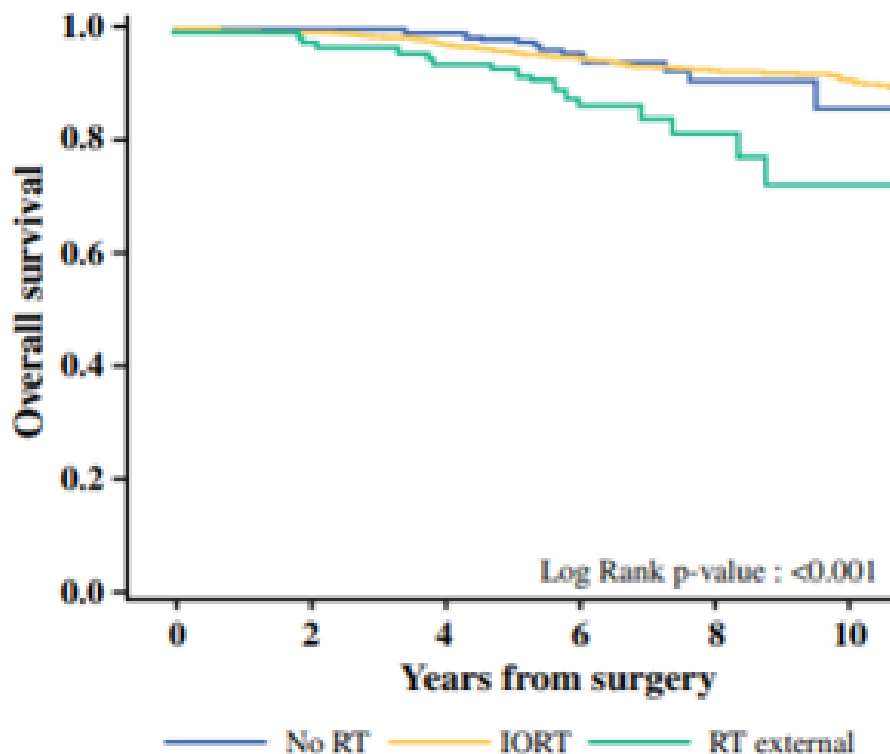
Figure 1. Electron intraoperative radiotherapy. a, sterile collimator of the linear accelerator; b, gauze over areola; c, protective lead; d, pectoralis major muscle. Figure reproduced from Petit *et al* (42) with permission.

Após 3 anos, em 2009, o mesmo grupo avaliou no período de 2002 a 2007, já com 579 pacientes, realizando a mesma técnica e dose de radiação, um follow-up de 19 meses, com uma taxa de recidiva de 0,9% ao ano, taxa essa semelhante à mastectomia convencional(6).

Ainda em 2009, também publicaram dados do período entre 2002 e 2007 com 800 pacientes que receberam IORT e 201 que receberam radioterapia adjuvante convencional, sem diferença nos resultados com follow-up de 20 meses, apresentando recorrência de 1,4% em áreas próximas do tumor prévio, mas não na região do CAP. E ainda avaliaram que os riscos da recorrência estavam entre tumor de alto grau, Her2 superexpresso e luminal B(7).

Também foram feitos alguns estudos para avaliar as complicações decorrentes da radioterapia. A Mayo Clinic publicou em 2019 avaliação de 1300 ADM realizadas no período entre 2003 e 2011, onde 555 eram pacientes com câncer, e avaliou-se em 30 dias as taxas de complicações de 10 a 12%, e as falhas da reconstrução em 01 ano, onde 21% com radioterapia e 13,5 % sem radioterapia(8).

E mais recentemente, em 2018, o IEO voltou a publicar mais um estudo avaliando 1989 pacientes que realizaram ADM entre 2003 e 2011, com um follow-up de 94 meses. Realizaram IORT com 16 Gy 1342 pacientes e 450 pacientes sem radioterapia. A recorrência no CAP foi de 4,8% oncológica e segura e 5,3% de recorrência local, semelhante à mastectomia convencional. Houve 3,3% de necrose do mamilo. O serviço abandonou o uso da IORT em 2011(9).



A maioria dos estudos sobre realizar a radioterapia adjuvante nas mastectomias não convencionais não tem detalhes da indicação, nem das técnicas empregadas. Uma revisão alemã de 2015 avaliou 32 estudos onde se avaliou controle locorregional, recorrência no CAP, segurança e resultado estético: 15 estudos sem citação de radioterapia; 10 estudos com citação radioterapia, porém sem detalhes, e 7 estudos

com citações das indicações de radioterapia(10). Burdge et al aplicaram 50 Gy para tumores maiores que 5 cm e ou 4 ou mais linfonodos comprometidos. Moyer et al aplicou radioterapia para margens <1 mm.

Table 1 Studies reported the use of radiation therapy (RT) in NSM

Author, year	Stages & RT	LLR recurrence (%)	NAC recurrence (%)	NAC necrosis (%)
Gerber <i>et al.</i> , 2003	0-IIIB, RT 27%	NA	11.7	NA
Benediktsson <i>et al.</i> , 2008	0-III, RT 21.8%	8.5 with RT	NA	NA
Petit <i>et al.</i> , 2009	DCIS, T1-T4, N0-N1 80% IORT, 20% RT delayed	1.4	0	9.0
Sakamoto <i>et al.</i> , 2010	0-IIIA, 15% N+, RT 30%	0	0	10
Harness <i>et al.</i> , 2011	0-IV, RT 27.5% (locoregional)	0	0	5
Moyer <i>et al.</i> , 2012	0-III, RT 11.5% (close margin)	NA	NA	37.5 (partial)
Shi <i>et al.</i> , 2012	I-III, RT optional	5.7	2.8	5.7
Warren Peled <i>et al.</i> , 2012	0-IV, RT 26.7%	2.4	1.5	1.5
Rulli <i>et al.</i> , 2013	DCIS, T1-T2, 0-3N+, RT 16.6%	3.3	3.3	0
Burdge <i>et al.</i> , 2013	IIB-III, RT 100% >5 cm/N+	10.3	0	NA
Fortunato <i>et al.</i> , 2013	DCIS, I-III, RT 19%	0.8	0	4.3
Sbitany <i>et al.</i> , 2014	I-III, RT 19% (before or after)	NA	NA	4
Reish <i>et al.</i> , 2015	I-III, RT 13%	NA	NA	10

NSM, nipple-sparing mastectomy; RT, radiation therapy; LLR, loco regional rate of recurrence; NAC, nipple-areola complex; DCIS, ductal carcinoma in situ; IORT, intra operative radiation therapy.

Porém mesmo com estas disparidades na indicação ou não da radioterapia e também na técnica utilizada, sua utilização segue um caminho sem volta.

No ano passado tivemos mais uma publicação do MSKCC avaliando os casos institucionais entre 2003 e 2016. Realizaram 467 ADM terapêuticas, onde somente 37 (7,9%) receberam radioterapia adjuvante(11).

A indicação da radioterapia é pelo estadiamento, independente da preservação do CAP. O uso da ADM para carcinoma invasor dobrou desde 2011, enquanto as taxas de complicações pós-operatórias permaneceram baixas.

Discussão

Portanto, com o aumento progressivo das mastectomias não convencionais ADM e MPP, teremos que ter condutas de adjuvância muito bem embasadas e diretrizes bem claras para não prejudicar a evolução do tratamento de nossas pacientes.

Até pouco tempo atrás, tínhamos como indicação de radioterapia pós-mastectomia os seguintes itens: tumores maiores que 5 cm, 4 ou mais linfonodos comprometidos, infiltração de pele e margens comprometidas. Porém em 2014 foi publicada uma revisão no Lancet realizada entre 1964 e 1986, do EBCTCG, que avaliou 10 anos para recidiva e 20 anos para mortalidade. Onde a radioterapia realizada nas pacientes com 1 a 3 linfonodos positivos reduziu a recorrência e a mortalidade por câncer de mama nas pacientes que se submeteram à mastectomia(12).

Em 2011, Petit et al recomendaram como preditores de risco para se indicar

radioterapia adjuvante na ADM os seguintes itens: no carcinoma invasor linfonodo positivo, alto grau tumoral e Her2 superexpresso e no carcinoma in situ, idade menor que 45 anos, receptor hormonal negativo, alto grau nuclear(13).

O painel de experts da Sociedade Alemã de Radioterapia, em 2019, também sugeriu algumas recomendações: alto risco em estágio inicial, idade < 40 anos, tumor maior que 3 a 5 cm, triplo negativo, Her2 superexpresso, tumores multicêntricos, linfonodo positivo de 1 a 3, invasão de pele, invasão de musculatura e margens comprometidas. Quando o risco de recorrência for maior ou igual a 10% em 10 anos, se justifica o risco da radioterapia(14).

Marta et al(15) conduziu uma pesquisa internacional com 550 médicos, em 2018. Eram 298 rádio-oncologistas e 252 mastologistas, 42% da América do Sul, 30% América do Norte e 26% da Europa. ADM e MPP foram realizadas em 15% dos novos tratamentos. E estes chegaram a dez recomendações para se indicar a radioterapia após as mastectomias não convencionais:

- 1 - Comprometimento linfonodal (1 a 3 ?)
- 2 - invasão angiolinfática
- 3 - Alto grau histológico
- 4 - Triplo negativo
- 5 - Idade <40 anos
- 6 - Margens comprometidas
- 7 - Tamanho tumoral >5,0 cm
- 8 - Extensão extracapsular
- 9 - Tumores multicêntricos
- 10 - Estado menopausal

Devido à ausência de estudos prospectivos e randomizados, onde deveríamos avaliar resultados cosméticos a médio e longo prazo, técnicas de reconstrução, recidiva local e suas complicações. Temos somente estudos com limitados números de pacientes, indicações não tão claras da radioterapia e poucas descrições sobre as técnicas de radioterapia utilizadas.

E ainda cabe refletir nos dias atuais se com a melhoria do tratamento sistêmico seria necessário manter a indicação do tratamento radioterápico convencional para estas pacientes.

Conclusão

A radioterapia pós-adenomastectomia deve seguir as mesmas diretrizes da mastectomia convencional?

Sim! Ainda não temos dados que suportem a mudança destas diretrizes.

A RADIOTERAPIA PÓS-ADENOMASTECTOMIA DEVE SEGUIR AS MESMAS DIRETRIZES DA MASTECTOMIA CONVENCIONAL?

OPINIÃO DO REVISOR: SIM.

Votação dos painelistas: **100% SIM / 0% NÃO**

Opinião do Conselho Científico da SBM-SP: **78,4% Sim | 21,6% Não**

Opinião Sócios SBM-SP: **70% SIM | 30% NÃO**

Bibliografia:

- 1 - *Breast* 2017 Aug;34 Suppl 1(Suppl 1):S82-S84. doi:10.1016/j.breast.2017.06.034. Epub 2017 Jun 30.
- 2 - *Breast J.* 2009 Jul-Aug;15(4):440-9. doi: 10.1111/j.1524-4741.2009.00758.x. Epub 2009 May 22. PMID: 19496781.
- 3 - *Ann Surg Oncol* 2005 Dec;12(12):1037-44. doi: 10.1245/ASO.2005.11.027. Epub 2005 Oct 26.
- 4 - *Gland Surg.* 2018 Jun;7(3):247-257. doi: 10.21037/gso.2017.09.10.
- 5 - *Breast Cancer Res Treat.* 2006 Mar;96(1):47-51. doi: 10.1007/s10549-005-9033-7. Epub 2005 Oct 27.
- 6 - *Breast Cancer Res Treat.* 2009 Mar;114(1):97-101. doi:10.1007/s10549-008-9968-6. Epub 2008 Mar 22.
PMID: 18360773.
- 7 - *Breast Cancer Res Treat.* 2009 Sep;117(2):333-8. doi: 10.1007/s10549-008-0304-y. Epub 2009 Jan 17.
- 8 - *Ann Surg Oncol.* 2019 Oct;26(10):3115-3123. doi:10.1245/s10434-019-07560-z. Epub 2019 Jul 24. PMID: 31342370.
- 9 - *Ann Surg Oncol.* 2018 Dec;25(13):3849-3857. doi: 10.1245/s10434-018-6759-0. Epub 2018 Sep 17.
PMID: 30225833.
- 10 - *Oncol Lett.* 2015 Jun;9(6):2435-2441. doi: 10.3892/ol.2015.3084. Epub 2015 Mar 27.
- 11 - *Ann Surg Oncol.* 2020 Feb;27(2):344-351. doi: 10.1245/s10434-019-07948-x. Epub 2019 Dec 10.
- 12 - *Gland Surg.* 2016 Feb;5(1):63-8. doi: 10.3978/j.issn.2227-684X.2015.11.01.
- 13 - *Nat Rev Clin Oncol.* 2011 Oct 25;8(12):742-7. doi: 10.1038/nrclinonc.2011.159.
- 14 - *Strahlenther Onkol.* 2019 Nov;195(11):949-963. doi: 10.1007/s00066-019-01507-9. Epub 2019 Aug 26.
- 15 - *Ecancermedicalsecience.* 2018 May 11;12:834. doi: 10.3332/ecancer.2018.834. eCollection 2018.

IMPLANTE EXPOSTO É NECESSÁRIO SEMPRE SER REMOVIDO?

Ivo Carelli Filho

Responsável pelo setor de mastologia Fmabc

Bruno Carvalho Carelli

*Mastologista da Faculdade de Medicina do ABC e
Núcleo de mastologia do Hospital BP Paulista*

Marina Polydoro

*Residente de Mastologia da Faculdade de
Medicina do ABC.*

Bruna Albaladejo

*Residente de Mastologia da Faculdade de
Medicina do ABC.*

Introdução e definições

O câncer de mama é a neoplasia maligna responsável pela maior causa de mortalidade por câncer, entre as mulheres brasileiras. Apesar de todos os esforços para o diagnóstico precoce, ainda é alto o número de mulheres submetidas à mastectomia. A frequência da reconstrução mamária pós-mastectomia está aumentando, devido aos seus benefícios para a imagem corporal, autoestima e qualidade de vida. A reconstrução com implantes de silicone continua a ser a forma mais comum de cirurgia reparadora em mastectomias, ocorrendo entre 80% e 90% em alguns países. Os implantes mamários representam uma indústria multimilionária devido à grande proporção de procedimentos estéticos e reparadores atualmente realizados por cirurgiões em todo o mundo. Estima-se que, a cada ano, pelo menos 1,5 milhão de implantes sejam utilizados para fins estéticos e reconstrutivos. Das várias opções de reconstrução mamária, a reconstrução baseada em implante é uma técnica relativamente simples e tem um tempo de operação mais curto do que a reconstrução com tecido autólogo. A reconstrução baseada em implantes também tem várias outras vantagens, incluindo a ausência de morbidade do local do doador, recuperação rápida da paciente e menor internação hospitalar. Diante desses benefícios, o uso da reconstrução mamária à base de implantes tem aumentado nos últimos anos.

No entanto, esse tipo de abordagem não está livre de eventos adversos como necrose cutânea, exposição do implante e infecção. A exposição do implante é uma situação que leva a uma emergência cirúrgica devido ao risco de perda da reconstrução. Pacientes que experimentam exposição do implante normalmente requerem remoção de implantes, seguidos de reconstrução retardada, que pode ser desafiadora devido à presença de efeitos de radioterapia. Embora seja uma situação bastante comum, há poucas evidências de que os procedimentos de resgate são seguros e devem ser

realizados. Foi realizada pesquisa com três palavras-chaves: exposição do implante, implante infectado e recuperação do implante.

Fisiopatologia e Epidemiologia

Vários são os fatores responsáveis pela exposição dos implantes como: rápida expansão, retalho fino com necrose, infecção, seromas, deiscência de suturas, hiperatividade, sutiãs muito apertados e atualmente a tendência em casos selecionados de reconstrução pré-peitoral.

Revisão de literatura

A revisão de literatura sobre esse tema não é muito farta pois é melhor publicar estudos sobre resultados positivos e bem-sucedidos do que insucessos. Em 2004, o Dr. Scott L Spear publica nosso primeiro estudo: o implante mamário infectado ou exposto: estratégias de manejo e tratamento. Relata poucas informações publicadas sobre o manejo eficaz dessas situações. As recomendações conservadoras incluem antibioticoterapia e remoção do implante até a resolução da infecção ou até a cicatrização da ferida. Uma revisão retrospectiva identificou pacientes com infecção periprotética ou exposição ao dispositivo ameaçado ou real tratada pelo autor sênior. Vinte e quatro pacientes abrangendo 26 próteses afetadas estavam disponíveis para revisão e foram classificados em sete grupos com base na apresentação inicial da seguinte forma: grupo 1, infecção leve (n = 8); grupo 2, infecção grave (n = 4); grupo 3, exposição ameaçada sem infecção (n = 3); grupo 4, exposição ameaçada com infecção leve (n = 3); grupo 5, exposição ameaçada com infecção grave (n = 1); grupo 6, exposição real sem infecção clínica (n = 5); e grupo 7, exposição real com infecção (n = 2). Para salvar a prótese nesses pacientes, várias estratégias de tratamento foram utilizadas. Todos os pacientes com suspeita de infecção ou exposição ao dispositivo iniciaram imediatamente a antibioticoterapia apropriada (antibióticos orais para infecções leves e antibióticos parenterais para infecções graves). Os métodos de resgate incluíram um ou mais dos seguintes: antibioticoterapia, desbridamento, curetagem, lavagem de pulso, capsulectomia, troca de dispositivo, fechamento primário e/ou cobertura de retalho. Vinte (76,9%) dos 26 implantes ameaçados com infecção ou exposição à prótese real ou ameaçada foram resgatados após intervenção agressiva. A presença de infecção grave afetou adversamente a taxa de resgate nesta série. Existe uma diferença estatisticamente significativa entre os pacientes sem infecção ou apenas com infecção leve (grupos 1, 3, 4 e 6); o resgate bem-sucedido foi obtido em 18 (94,7%) dos 19 pacientes, enquanto apenas dois dos sete desses implantes com infecção grave (grupos 2, 5 e 7) foram resgatados (p = 0,0017). Dez (90,9%) dos 11 dispositivos com exposição real ou ameaçada, não complicada por infecção grave (grupos 3, 4 e 6), foram resgatados. Várias estratégias de tratamento foram desenvolvidas para infecção periprotética e para exposição real ou ameaçada do implante. Os pacientes com infecção receberam antibióticos orais ou intravenosos; aqueles que responderam completamente não necessitaram de tratamento adicional. Para infecção leve persistente ou exposição real ou ameaçada, a intervenção cirúrgica foi necessária, incluindo algumas ou todas as seguintes etapas: remoção do implante, curetagem de bolsa, capsulectomia parcial ou

total, desbridamento, mudança de local, colocação de um novo implante e/ou retalho cobertura; o cardápio de opções variava com as circunstâncias precisas. Nenhum resgate imediato foi tentado em cinco casos, devido a infecção grave, infecção sem resposta com purulência grosseira, tecidos marginais ou falta de opções para cobertura de tecido saudável. Com base na experiência dos autores, as tentativas de resgate para infecção periprotética e exposição da prótese podem ser bem-sucedidas, exceto em casos de infecção excessiva ou cobertura deficiente de tecidos moles. Embora uma tentativa de resgate de implante possa ser oferecida a um paciente.

Em 2010, o próprio autor Scott L Spear publica novo artigo com ampliação de sua casuística com o tema: manejo da prótese de mama infectada ou exposta: a experiência de 15 anos de um único cirurgião com 69 pacientes.

Métodos: Foi realizado um estudo retrospectivo com base na experiência de um único cirurgião plástico entre 1993 e 2008. Pacientes com dispositivos mamários infectados e/ou expostos foram classificados em um de sete grupos e as taxas de resgate foram calculadas. Os dados demográficos dos pacientes e os patógenos da cultura da ferida foram analisados como possíveis fatores de risco para perda do dispositivo e infecção/exposição recorrente.

Resultados: Ao longo de um período de 15 anos, o autor sênior tratou 69 pacientes com 87 eventos de infecção e/ou exposição de dispositivos mamários. A taxa geral de resgate foi de 64,4%. A falha no resgate do dispositivo foi significativamente associada à presença de patógenos atípicos, como bastonetes gram-negativos, *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina e *Candida parapsilosis*. A infecção recorrente do dispositivo e/ou exposição foi significativamente associada a uma história de radioterapia ou à presença de *S. aureus* na cultura da ferida.

Conclusões: O resgate da prótese mamária infectada e/ou exposta continua sendo uma opção desafiadora, mas viável para um subgrupo de pacientes. As contraindicações relativas incluem patógenos atípicos em cultura de feridas, como bastonetes gram-negativos, *S. aureus* resistente à meticilina e *C. parapsilosis*. Pacientes com infecção anterior do dispositivo e/ou exposição e histórico de radioterapia ou *S. aureus* na cultura da ferida devem ser monitorados de perto quanto a sinais de recorrência e tratados com cautela no contexto de cirurgia eletiva da mama.

Em 2013, a Dra. Melanie D Prince publica: “Resgate de prótese em pacientes com reconstrução mamária com infecção periprotética e exposição”

Introdução: A reconstrução da prótese mamária continua a ser a forma mais comum de reconstrução mamária, e a infecção e a exposição continuam sendo as principais preocupações para pacientes e cirurgiões.

Métodos: Foi realizada uma revisão retrospectiva dos pacientes submetidos à tentativa de salvamento do implante entre 2002 e 2008 por um único cirurgião de acordo com um único protocolo. Os dados analisados incluem dados demográficos detalhados dos pacientes, descobertas clínicas e laboratoriais e resultados.

Resultados: Foram identificadas 60 pacientes encaminhadas ao centro cirúrgico por infecção e/ou exposição de prótese mamária. Dezesete foram submetidos à remoção da prótese sem tentativa de resgate e 43 pacientes foram submetidos à tentativa de resgate. A tentativa de resgate bem-sucedida ocorreu em 76,7% dos casos, com seguimento médio de 18,4 meses (variação de 1 a 60 meses). *Staphylococcus epidermidis* levou a uma taxa estatisticamente maior de salvamento falhado (25% versus 0%, $p = 0,04$). Dos 33 pacientes que tiveram sucesso no resgate da prótese, dois desenvolveram contratura capsular (6%).

Conclusões: A intervenção deve ser rápida e agressiva, e deve implementar uma combinação de terapias cirúrgicas e antimicrobianas. Os dados dos resultados dos autores fornecem ferramentas adicionais para a seleção e tratamento de pacientes e oferecem um protocolo de gestão simplificado para pacientes de reconstrução mamária com próteses mamárias infectadas e/ou expostas

Em 2019, outro estudo: “Dilema dos cirurgiões: Tratamento da infecção associada ao implante na paciente de mamoplastia de aumento” (Vasileios Vasilakis et al). A mamoplastia de aumento é o procedimento cirúrgico plástico mais comum realizado nos EUA. O manejo de infecção grave associada ao implante é um desafio e o tratamento tradicional em dois estágios está associado a limitações significativas. O objetivo desta revisão da literatura é fornecer uma análise abrangente de todos os estudos que lidam com o manejo de infecção grave ou exposição a implantes após o aumento cosmético da mama.

Métodos: Os bancos de dados PubMed e Cochrane foram pesquisados até fevereiro de 2018 para estudos sobre o manejo de infecções graves e exposição ameaçada ou real ao implante após mamoplastia de aumento primário. Os termos de pesquisa utilizados foram "implante mamário", "prótese mamária", "aumento da mama", "complicações de aumento da mama", "implante infectado", "salvamento de implante" e "exposição ao implante".

Resultados: Cinco artigos atenderam aos critérios de inclusão. Houve inconsistência na notificação de diversos fatores-chave, como os regimes antibióticos empregados, sensibilidades culturais, tempo do diagnóstico ao tratamento, características do implante, bem como o tratamento preciso da cápsula e da loja. Foram tratados 58 implantes, dos quais 37 (63,8%) foram expostos no cenário da infecção e 21 (36,2%) foram infectados sem exposição.

O tratamento em um estágio foi empregado em 31 implantes e foi bem-sucedido no total. A taxa de contratura capsular com essa abordagem foi de 6,5%. O tratamento não-operatório, somente antibióticos, foi empregado no resgate de 22 implantes, com taxas de sucesso e contratura capsular de 77,3% e 13,6%, respectivamente. No cenário de infecção periprotética grave na ausência de exposição ao implante, o tratamento somente com antibióticos foi bem-sucedido no resgate de 13 dos 14 implantes (92,9%).

Conclusões: A inconsistência e a escassez dos dados na literatura impedem

conclusões definitivas no que diz respeito à conduta ideal do implante ameaçado após a mamoplastia de aumento. Dadas às excelentes taxas de salvamento neste cenário, um papel mais proeminente e a utilização liberal do salvamento de implantes são propostos.

Discussão

A exposição do implante pode ser um revés significativo para pacientes submetidas à reconstrução mamária. É considerada uma urgência no pós-operatório imediato ou tardio, pois alguma medida cirúrgica deverá ser realizada, com a finalidade de manter a reconstrução, ou proteger a vida da paciente nos casos de infecções graves. A revisão da literatura não é rica em artigos. Consegui avaliar cinco artigos bem relacionados com o tema. Estudos de série de casos individuais como a do Dr. Scott L Spear, que faz duas publicações, aumentando sua casuística de 2004 para 2010. Mesmo em cirurgia de mastoplastia de aumento, onde são realizadas grande número de cirurgias, o autor somente encontrou cinco artigos para serem analisados. A conduta clássica, mais segura e simples de ser resolvida, é a remoção do implante, antibioticoterapia direcionada pela cultura e antibiograma e reconstrução tardia. Em poucos dias, a paciente estará com sua infecção ou cicatriz cirúrgica tratadas. No entanto, o resultado estético será de má qualidade, com perda da cirurgia reparadora. Nesse contexto, surgem as experiências individuais, com sucesso no fechamento da ferida, controle da infecção, manutenção do implante, sem o infortúnio da perda da reconstrução. As taxas de sucesso variam entre 60 e 90%. Esses números são atraentes para tentarmos medidas de manutenção do implante e reconstrução. Nos casos de reconstrução com expansores, a remoção do fluido da expansão pode resolver o aumento da pressão que leva à exposição. A menos que essa etiologia subjacente seja corrigida, fechar o defeito muitas vezes resulta em falha porque a pressão não foi aliviada. Incisões que foram irradiadas e depois reabertas são propensas à deiscência devido à função do fibroblasto comprometida. A deiscência incisional de um implante permanente pode ser recuperada se a etiologia for puramente mecânica e não infecciosa, com pontos separados de material não absorvível e técnica adequada. Se o planejamento dimensional e o tamanho do implante forem apropriados e a infecção, o tabagismo e a irritação externa forem eliminados, as tentativas de fechamento podem ser frutíferas. O ADM pode ser usado para reforçar tecidos finos na região da incisão, se necessário. Nos casos de necrose, se a porção afetada da pele necrótica for pequena e o fechamento for possível sem tensão excessiva, pode ser sábio debridar e fechar a incisão. É importante eliminar a pressão interna do volume do expansor, esvaziando parcial ou totalmente e, esperando até que a demarcação completa tenha ocorrido. É preciso ter certeza de que ocorreu uma demarcação completa da área de necrose, ou uma tentativa de fechamento precoce pode resultar em mais perdas e uma recuperação mais difícil. Se uma maior área de perda de pele for observada, uma abordagem mais conservadora pode ser possível se o expansor estiver protegido pela cobertura muscular ou ADM e não houver sinais de infecção. Nos casos em que não houver pele suficiente para fechamento, poderemos tentar o fechamento com retalhos autólogos, desde que não haja infecção grave.

Nos casos onde houver infecção, temos que ficar mais atentos à gravidade do caso. Nos casos leves, somente com hiperemia, bom estado geral, podemos tentar conduta de

conservar o implante. Há necessidade de propedêutica mínima com ultrassonografia, hemograma e pcr. Antibioticoterapia empírica pensando em atingir *S. aureus*, deve ser iniciada rapidamente. Nos casos em que a ultrassonografia demonstrar presença de líquido peri prótese, haverá necessidade de puncionar esse líquido e realizar cultura e antibiograma s/n. Nos casos em que esse líquido for francamente purulento, a opção pela retirada do implante com lavagem da loja será mais prudente. Nas infecções graves com risco de septicemia, a retirada do implante deve ser a regra. Quando possível, solicitar a opinião da (o) infectologista para maior segurança na administração correta dos antibióticos.

Para finalizar, o implante exposto deve ser retirado nos casos de infecção grave com *S. aureus* resistente à meticilina, infecção sem resposta com purulência grosseira e falta de opções para cobertura com tecido saudável. A remoção do implante irá facilitar o tratamento da infecção e cicatrização adequada.

Conclusão

Implante exposto é necessário sempre ser removido?

Não

IMPLANTE EXPOSTO É NECESSÁRIO SEMPRE SER REMOVIDO?

OPINIÃO DO REVISOR: NÃO.

Votação dos painelistas: **0% SIM / 100% NÃO**

Opinião do Conselho Científico da SBM-SP: **78,4% Não | 21,6% Sim**

Opinião Sócios SBM-SP: **68,9% NÃO | 31.1% SIM**

Bibliografia:

1. *The infected or exposed breast implant: management and treatment strategies.* Scott L Spear 1, Michael A Howard, James H Boehmler, Ivica Ducic, Merv Low, Mark R Abbruzzesse. *Plast Reconstr Surg*, 2004 May;113(6):1634-44.
2. *Management of the Infected or Exposed Breast Prosthesis: A Single Surgeon's 15-Year Experience with 69 Patients.* Spear, Scott L. M.D.; Seruya, Mitchel M. *Plastic and Reconstructive Surgery: April 2010 - Volume 125 - Issue 4 - p 1074-1084*
3. *Long-term reconstruction results after breast reconstruction with expander implantation with infectious or healing complications.* Anne Warren Peled 1, Allison C Stover , Robert D Foster , Mary H McGrath , E Shelley Hwang. *Ann Plast Surg.* April 2012; 68 (4): 369-73.
4. *Prosthesis rescue in patients with breast reconstruction with periprosthetic infection and exposure.* Melanie D Prince 1, Jessica S Suber , Melanie L Aya-Ay, Jeffrey D Cone Jr , John N Greene , David J Smith Jr , Paul D Smith. *January 2012; 129 (1): 42-48.*

MATRIZES ACELULARES SÃO ALTERNATIVAS PARA REDUZIR IMPORTANTE CONTRATURA CAPSULAR?

Fabrcio P. Brenelli

Prof Dr. Assistente da diviso de oncologia mamria CAISM - UNICAMP; Coordenador do Departamento de Mastologia do Ncleo de Oncologia da Beneficncia Portuguesa de So Paulo e IMAMA Campinas

Natalie R. Almeida

*Mastologista pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
Mestre e Doutoranda em Tocoginecologia na rea de Oncologia Mamria pela UNICAMP*

Alicia M. Cardoso

Mestranda do Departamento de Tocoginecologia - Diviso de Oncologia mamria CAISM - UNICAMP; Ex residente de Mastologia do CAISM - UNICAMP

Introduo

A contratura capsular a principal causa de reoperaes em cirurgias estticas e reconstrutoras da mama. Estudos "pr-market" de implantes das empresas Mentor® e Allergan® realizados para o FDA (Food and Drug Administration) americano apresentaram taxas de contratura capsular de at 15% em cirurgias de mamoplastia de aumento e de 15 a 30% de contratura capsular grau 3 e 4 de Baker em cirurgias de reconstruo mamria. Em um clculo rpido, isto representaria aproximadamente 45 mil pacientes ao ano com contratura capsular que demandariam nova cirurgia, gerando impacto econmico importante.

Na cirurgia de reconstruo mamria a contratura capsular est associada a resultados estticos desfavorveis desde assimetria e luxao do implante at condies de dor crnica exacerbada que impactam nas atividades dirias das pacientes. O principal fator associado a contratura capsular a radioterapia, aumentando a chance de sua ocorrncia de 2,5 a 7 vezes em relao a mama no irradiada. Em recente metanlise sobre reconstruo com implantes e radioterapia com mais de 1286 pacientes, Ricci et al. demonstraram taxa de contratura capsular grau 3 e 4 de 37,5%. Pacientes submetidas a reconstruo imediata com implantes apresentavam 49,4% de contratura capsular e as pacientes submetidas a reconstruo

com expansor seguido de radioterapia e posterior capsulotomia e troca por implante definitivo apresentaram taxa de 24,5% de contratura capsular, o que é considerado alto mesmo após capsulotomia ou capsulectomia.

Desta forma, alternativas são buscadas para minimizar ou tratar estas altas taxas de contratura capsular associada à radioterapia. Tratamentos conservadores como uso de medicamentos com ação anti-inflamatória ou manipulação dos implantes (fisioterapia ou capsulotomia fechada) não demonstraram bons resultados. O tratamento de escolha para contratura capsular é a cirurgia, associando capsulotomia ou capsulectomia (parcial ou total). Entretanto, as taxas de recorrência da contratura são elevadas, além de estarem associadas a taxas não insignificantes de perda da reconstrução em até 25% das vezes em algumas séries. A alternativa mais definitiva é a utilização de retalhos autólogos, pediculados ou não, que acarretam, porém, chances de morbidade em zona doadora além de serem procedimentos mais extensos e com maior tempo de recuperação. É neste cenário que as matrizes dérmicas acelulares começaram a ser utilizadas e apresentam bons resultados, podendo ser também uma alternativa para redução das complicações associadas à radioterapia

MATRIZES DÉRMICAS ACELULARES ADM (ACELLULAR DERMAL MATRIX)

As matrizes acelulares, entre elas as dérmicas, são materiais biológicos extraídos de derme, intestino ou pericárdio, submetidas em laboratório a um processo de descélularização no qual todo conteúdo intracelular é removido, mantendo apenas a membrana extracelular. Esta servirá como um “scaffold” (em inglês) ou molde, para que ocorra uma migração de fibroblastos e miofibroblastos associado à invasão vascular através de neoangiogênese, permitindo a formação de um novo tecido vascularizado e maleável, com características elástica e tênsil semelhantes à do tecido nativo.

Podem ser de origem humana (Aloenxerto) provenientes de cadáveres como as marcas Alloderm®, FlexHD®, Allomax® muito utilizadas nos Estados Unidos e representando a maior parte das publicações, porém com proibição do uso no Brasil e em muitos países da Europa. Também podem ser de origem animal (xenoenxerto) como as marcas Strattice®, Permacol® e Protexa® que são de origem porcina e a Surgimend® de origem bovina, dentre tantas outras.

Inicialmente, as ADMs foram desenvolvidas para correções de hérnias abdominais devido à sua força tênsil e por não gerar reação de granuloma com as alças e órgãos internos. Em 2005 foi utilizada pela primeira vez na mama e, a partir de então, passou a ser popularmente utilizada nas reconstruções imediatas com implantes, principalmente nas publicações americanas. Em 2013 foi publicado um trabalho epidemiológico por Albornoz C. et al, mostrando um aumento de 78% nas reconstruções mamárias em todo território norte-americano, com uma mudança de paradigma no tipo de reconstrução, onde o número de reconstruções com implantes aumentou mais de 100%, ultrapassando as reconstruções com retalhos. A conclusão do estudo demonstrou que isto aconteceu devido à associação do uso de ADMs na reconstrução imediata com implantes.

O objetivo inicial das matrizes na reconstrução mamária é gerar uma cobertura para o pólo inferior e/ou lateral do implante junto com o músculo Peitoral Maior, permitindo uma cobertura total do mesmo, evitando complicações como exposição em casos de deiscências e necroses e impedindo a rotação e deslocamento do mesmo, uma vez que estaria fixo à nova bolsa protésica. Tal condição poderia ser obtida com o uso de outras telas absorvíveis ou parcialmente absorvíveis, porém foi observado posteriormente que, além destas características mecânicas das ADMs, ocorre formação de uma nova cápsula mais maleável e vascularizada, diminuindo consideravelmente a incidência de contratura capsular.

Mecanismo de ação da ADM e associação com radioterapia

Como mencionado anteriormente, a ADM funciona como um molde para uma migração organizada de fibroblastos e miofibroblastos, permitindo uma deposição destes de forma organizada, evitando a deposição caótica e desorganizada que ocorre em tecidos cicatriciais normais, diminuindo a contração ou contratura do mesmo. Além disso, permite a migração de vasos através de neoangiogênese local, formando um tecido vascularizado e, portanto, mais elástico e com menos fibrose, o que reduziria também a contração, ou contratura da cápsula ao redor do implante. A radioterapia provoca estresse inflamatório local liberando fatores de crescimento como o Fator Transformador de Crescimento β -1 (TGF β 1), que estimula a transformação de fibroblastos em miofibroblastos ativos que serão depositados ao redor do implante, aumentando a espessura da cápsula e também sua força contrátil, causando uma contratura capsular de severidade importante em uma parcela dos casos.

A ADM responde de forma diversa à agressão radioterápica quando comparada à cápsula submuscular (subpeitoral) tradicional. Estudos em modelos animais mostram diferenças histológicas significativas em cápsulas periprotésicas quando presente a ADM é utilizada. Em estudo comparativo entre pacientes submetidos à reconstrução com expansor com ou sem ADM seguido ou não de radioterapia, publicado por Moyer H.R. et al, no momento da troca do expansor, biópsias das cápsulas peri-implante foram realizadas. No grupo ADM havia uma quantidade significativamente menor de macrófagos, elastina e α -SMA (Actina de músculo liso) que estão relacionadas a uma maior contratura capsular. Mesmo no grupo com radioterapia, a presença destes elementos foi muito menor. Outro estudo semelhante publicado por Kim IK et al. mostrou quantidade bem menor ou quase nula de miofibroblastos e α -SMA nas cápsulas periprotésicas com ADM, mesmo quando submetidas à radioterapia, quando comparadas às capsulas submusculares tradicionais, demonstrando o papel da ADM na diminuição destes fatores inflamatórios associados à contratura capsular.

Acredita-se, portanto, que a ADM, além de promover uma deposição ordenada de fibroblastos e facilitar a neovascularização, também tenha uma ação mecânica impedindo uma migração em massa de miofibroblastos para o implante, formando uma cápsula mais fina e menos contrátil. Além disso, teria também uma ação biológica que diminuiria o processo inflamatório, inibindo a transformação de fibroblastos em

miofibroblastos ativos, diminuindo então a contratura capsular.

Evidências clínicas

Vários estudos têm reportado os benefícios do uso da ADM no cenário de radioterapia e redução das taxas de contratura capsular. Entretanto, estes estudos na sua maioria são séries individuais ou institucionais de casos sem coortes comparativas. As melhores evidências sobre o assunto advêm de metanálises que, por sua vez, trazem estudos de baixa qualidade oferecendo, portanto, nível evidências nível 3.

A maior metanálise contendo 6.199 pacientes, publicada por Lee K.T. et al, mostrou que o uso das matrizes acelulares reduzia o risco de contratura capsular severa em 75% das vezes, além de reduzir em 80% a chance de luxação e mal posicionamento de implante na reconstrução, quando comparado à técnica habitual. Apesar de os dados serem significativos do ponto de vista estatístico ($p < 0,00001$; IC 0.15-0.45), apenas dois estudos, dentro de um universo de 23 estudos, apresentavam resultados específicos para este dado. Importante ressaltar que neste estudo, assim como em muitos outros, o uso de ADM esteve associado de forma significativa à maior ocorrência de seroma, infecção, necrose de retalho de mastectomia (provavelmente por viés de seleção), mas não esteve associado a maiores taxas de reoperação e perda da reconstrução.

Outra metanálise, publicada por Hallber H et al, com análise de 51 estudos, demonstrou que o uso de matriz dérmica acelular reduziu em 45% a chance de contratura capsular importante quando comparado às telas sintéticas. Entretanto, seu resultado não foi significativo quando comparado ao não uso de telas. Dois estudos da metanálise foram significativos e apenas um não o foi, o que proporcionou um resultado não positivo, contrastando com metanálise anterior.

Metanálise recente de braço único, que incluiu 2941 casos de reconstrução mamária imediata com implante e ADM mostrou taxa de contratura capsular média de 2,4%, concluindo que a aplicação de ADM pode efetivamente reduzir a incidência de contratura capsular neste cenário. Na análise de subgrupos, observou que as pacientes com IMC < 24 e aquelas submetidas à radioterapia foram mais propensas a esta complicação, entretanto com taxa imensamente menor do que quando comparado aos estudos com reconstrução subpeitoral e radioterapia, onde estas taxas podem variar de 15 a 70%. No entanto, estudos adicionais com maior nível de evidência ainda são necessários para corroborar estes achados

Apesar de dispormos de evidências escassas, existe uma impressão entre os cirurgiões, assim como a dos autores deste capítulo, de que a ADM diminui a chance de nova contratura capsular quando utilizada em cirurgia revisional, diminuindo também o número de reoperações. Uma coorte retrospectiva avaliou 108 pacientes com contratura capsular grau 3 e 4 de Baker após cirurgia estética da mama e foram divididos os desfechos após a realização de: capsulotomia simples, capsulectomia anterior, capsulectomia total e utilização de ADM (32 casos dentre 217 cirurgias). O uso da ADM foi eficaz em uma única cirurgia em 95%, ao contrário das outras modalidades que foram eficazes apenas entre 67 e 77% das vezes, demonstrando

que este pode ser um cenário cada vez mais promissor para o seu uso.

Conclusão

A contratura capsular é a principal causa de reoperações em cirurgia de reconstrução mamária com implantes. As contraturas graves, grau 3 e 4 de Baker, são mais frequentes quando a radioterapia é realizada. Apesar de atualmente dispormos apenas de evidências de baixa qualidade, metanálises sobre o assunto mostram que as ADMs diminuem significativamente as taxas de contratura capsular e podem ser indicadas para minimizar este risco, ou ainda, para tratamento de casos graves e recorrentes. Estudos prospectivos e randomizados ainda são necessários para esclarecer este debate.

Matrizes acelulares são alternativas para reduzir importante contratura capsular?
SIM

MATRIZES ACELULARES SÃO ALTERNATIVAS PARA REDUZIR IMPORTANTE CONTRATURA CAPSULAR?

OPINIÃO DO REVISOR: SIM.

Votação dos painelistas: **100% SIM / 0% NÃO**

Opinião do Conselho Científico da SBM-SP: **91,9% Sim | 8,1% Não**

Opinião Sócios SBM-SP: **90% SIM | 10% NÃO**

Bibliografia:

1. Lee KT, Mun GH. Updated Evidence of Acellular Dermal Matrix Use for Implant-Based Breast Reconstruction: A Meta-analysis. *Ann Surg Oncol.* 2016 Feb;23(2):600-10.
2. Hallberg H, Rafnsdottir S, Selvaggi G, Strandell A, Samuelsson O, Stadig I, Svanberg T, Hansson E, Lewin R. Benefits and risks with acellular dermal matrix (ADM) and mesh support in immediate breast reconstruction: a systematic review and meta-analysis. *J Plast Surg Hand Surg.* 2018 Jun;52(3):130-147.
3. Liu J, Hou J, Li Z, Wang B, Sun J. Efficacy of Acellular Dermal Matrix in Capsular Contracture of Implant-Based Breast Reconstruction: A Single-Arm Meta-analysis. *Aesthetic Plast Surg.* 2020 Jun;44(3):735-742.
4. Hidalgo DA, Weinstein AL. Surgical Treatment for Capsular Contracture: A New Paradigm and Algorithm. *Plast Reconstr Surg.* 2020 Sep;146(3):516-525.
5. Lohmander F, Lagergren J, Roy PG, Johansson H, Brandberg Y, Eriksen C, Frisell J. Implant Based Breast Reconstruction With Acellular Dermal Matrix: Safety Data From an Open-label, Multicenter, Randomized, Controlled Trial in the Setting of Breast Cancer Treatment. *Ann Surg.* 2019 May;269(5):836-841.

PACIENTE COM SUSPEITA DE SÍNDROME ASIA É NECESSÁRIO REMOVER O IMPLANTE?

Vilmar Marques de Oliveira

*Professor Adjunto da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo
Título de Mestre e Doutor pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo*

*Professor de pós-graduação de Ciências Cirúrgicas da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo
Chefe da Clínica de Mastologia da Santa Casa de São Paulo*

A síndrome ASIA, cujo acrônimo significa Síndrome Inflamatória Induzida por Adjuvantes, foi descrita em detalhes por Yehuda Shoenfeld, em 2011. Neste momento ele englobou quatro condições clínicas previamente descritas: Síndrome da guerra do golfo, o fenômeno pós-vacinal, a síndrome da miofascite macrofágica e a siliconose dentro de uma mesma síndrome, descrevendo sua fisiopatogenia e principais manifestações clínicas¹.

Shoenfeld determinou critérios para o diagnóstico dividindo as manifestações clínicas em dois grupos: um com critérios maiores e outro com critérios menores como exposto abaixo(1):

Critérios maiores:

1. Exposição a estímulos externos (infecção, vacina, silicone, adjuvante) antes das manifestações clínicas.
2. O aparecimento de manifestações clínicas 'típicas':
 - A. Mialgia, miosite ou fraqueza muscular
 - B. Artralgia e/ou artrite
 - C. Fadiga crônica, sono não revigorante ou distúrbios do sono
 - D. Manifestações neurológicas (especialmente associadas à desmielinização)
 - E. Comprometimento cognitivo, perda de memória
 - F. Pirexia, boca seca
3. A remoção do agente incitante induz melhoria
4. Biópsia típica de órgãos envolvidos

Critérios menores:

1. O aparecimento de autoanticorpos ou anticorpos direcionados ao adjuvante
2. Outras manifestações clínicas (com a síndrome do intestino irritável)
3. HLA específico (ou seja, HLA DRB1, HLA DQB1)
4. Evolução de uma doença autoimune (ou seja, MS, SSc)

Quanto à fisiopatogenia ele traz a presença de uma resposta inflamatória tanto humoral quanto celular frente à presença do adjuvante que iria acarretar uma sintomatologia diversa a depender da resposta do hospedeiro. Entretanto, temos que salientar que este tipo de resposta está presente frente à presença de qualquer elemento estranho ao organismo e que, de forma geral, não acarreta sintomatologia por tempo prolongado(2). Outro fator que deve ser levado em consideração é que a sintomatologia ligada à síndrome ASIA é tão vaga que boa parte de uma população se questionada sobre esta

sintomatologia iria se enquadrar como portador de síndrome ASIA. O que torna sua caracterização como uma verdadeira síndrome muito improvável.

Frente à presença do implante de silicone e a síndrome ASIA, temos que salientar que, até o momento, nenhuma revisão sistemática mostrou a relação dos implantes de silicone, quer estes sejam lisos ou texturizados, com a síndrome ASIA e que de acordo com estas revisões as evidências permanecem inconclusivas sobre qualquer associação entre implantes de gel de silicone e o comprometimento do bem-estar das pacientes(3). Mais recentemente foi proposta a criação do termo doença do implante de mama (BII), que nada mais é do que a síndrome ASIA tendo como adjuvante o implante de silicone; e dois estudos recentes de revisão trouxeram a mesma conclusão, a de que não existe até o momento evidência científica robusta que suporte a criação de uma nova síndrome(4,5,6).

Este ano foi publicado estudo de coorte retrospectivo pareado, comparando pacientes com implante mamário e pacientes sem implantes, sendo analisadas as sintomatologias relacionadas a BII, e os autores concluíram que mulheres com implantes mamários não tiveram uma probabilidade aumentada de serem diagnosticadas com sintomas constitucionais inespecíficos, distúrbios do tecido conjuntivo e/ou condições de reação alérgica. Mostrando mais uma vez a não existência de tal síndrome(7).

Desta forma, à luz do conhecimento atual, temos que concluir que não temos evidência científica que embase a retirada dos implantes mamários nas pacientes que apresentam sintomatologia referente à síndrome ASIA. Temos que saber avaliar e orientar as pacientes sobre seus sintomas e que a retirada dos implantes pode não incorrer na melhora da sintomatologia.

PACIENTE COM SUSPEITA DE SÍNDROME ASIA É NECESSÁRIO REMOVER O IMPLANTE?

OPINIÃO DO REVISOR: NÃO.

Votação dos painelistas: **0% SIM / 100% NÃO**

Opinião do Conselho Científico da SBM-SP: **70,3% Não | 29,7% Sim**

Opinião Sócios SBM-SP: **58,9% NÃO | 41,1% SIM**

Bibliografia:

1. Shoenfeld Y, Agmon-Levin N. "ASIA" – Autoimmune/inflammatory syndrome induced by adjuvants. *J Autoimmun* 2011; 36: 4-8.
2. Perricone C, Colafrancesco S, Mazor RD, Soriano A, Agmon-Levin N, Shoenfeld Y. Autoimmune/inflammatory syndrome induced by adjuvants (ASIA) 2013: unveiling the pathogenic, clinical and diagnostic aspects. *J Autoimmun* 2013;47:1-16.
3. Balk EM, Earley A, Avendano EA, Raman G. Long-term health outcomes in women with silicone gel breast implants: A systematic review. *Ann Intern Med* 2016; 164: 164-175.
4. Magnusson MR, Cooter RD, Rakhurst H, McGuire PA, Adams WP Jr, Deva AK. Breast implant illness: a way forward. *Plast Reconstr Surg*. 2019;143:745-815.
5. Rohrich RJ, Kaplan J, Dayan E. Silicone implant illness: science versus myth? *Plast Reconstr Surg*. 2019;144(1):98-109.