

Prevenção e tratamento da contratura capsular após implantação de prótese mamária

Prevention and treatment of capsular contracture after mammary prosthesis implantation

MARCO AURÉLIO GUIDUGLI
DOS SANTOS¹
RICARDO FROTA BOGGIO²
ADOLFO RIBEIRO CARLUCCI²
ELISA MOTOKA³
AULUS DE MENDONÇA
ALBANO⁴

RESUMO

Introdução: A contratura capsular é definida como uma cicatrização esférica com contração da cápsula que envolve a prótese mamária. A proposta desse trabalho foi elaborar um protocolo para prevenção e tratamento da contratura capsular. **Método:** Foram avaliadas 9 pacientes que desenvolveram contratura capsular, 3 foram classificadas como Baker II, 5 como Baker III e 1 como Baker IV. As pacientes com contratura capsular Baker II foram tratadas clinicamente, associando-se microcorrente (MENS), ultrassom (US) e drenagem linfática manual (DLM). Nos casos de contratura grau III e IV de Baker, substituiu-se a prótese mamária, reposicionando-a em plano submuscular, associando-se tratamento clínico (MENS/US/DLM) e zafirlucaste 20 mg, via oral, de 12/12 horas, por 90 dias. **Resultados:** Oito (89%) pacientes tiveram resolução completa da contratura, retornando a Baker I e uma (11%) apresentou redução da contratura de Baker III para Baker II, mesmo após substituição da prótese mamária. Clinicamente, nenhuma paciente apresentou efeitos colaterais. **Conclusão:** A associação MENS/US/DLM mostrou-se como uma importante ferramenta no tratamento das contraturas Baker II. Nos casos de contratura Baker III e IV, a associação MENS/US/DLM, reposicionamento da prótese no plano submuscular e utilização do zafirlucaste demonstrou bons resultados na resolução das contraturas. Os resultados obtidos encorajaram-nos a utilizar a associação MENS/US/DLM de maneira preventiva em todas as pacientes submetidas ao implante de prótese de silicone.

Descritores: Mamoplastia. Contratura capsular. Ultra-som. Drenagem linfática manual.

SUMMARY

Introduction: Capsular contracture is defined as a spherical scar with contraction of the capsule involving the prosthesis. The proposal suggested by this study is to elaborate a protocol to treat and prevent capsular contracture. **Methods:** Nine patients were evaluated, who developed capsular contracture. Three patients were graded as Baker II, five as Baker III and one as Baker IV. The Baker II patients were clinically treated associating micro electro neuro stimulation (MENS), ultrasound (US) and manual lymphatic drainage (MLD). The Baker III and IV patients had the breast implant replaced, repositioning the implant in submuscular plane, associating the clinical treatment (MENS/US/MLD) and zafirlucaste 20mg oral intake twice daily for a period of 90 days. **Results:** There was complete resolution of the contracture, returning to Baker grade I in 8 patients (89%). There was reduction on Baker grade from III to II in one patient, even after breast implant replacement. Clinically, none patient presented side effects. **Conclusion:** The association of MENS/US/MLD demonstrated an important tool for the management of grade II contractures. The association of breast implant replacement and repositioning in submuscular plane, associated to the clinical treatment (MENS/US/MLD) and zafirlucaste demonstrated good results in capsular contracture resolution. These results encouraged us to use the MENS/US/MLD to prevent capsular contracture in all breast implant patients.

Descriptors: Mammoplasty. Capsular contracture. Ultrasound. Manual hand drainage.

Trabalho realizado no Serviço de Cirurgia Plástica Oswaldo Cruz, Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino – IBRAPE, São Paulo, SP.

Artigo submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da RBCP.

Artigo recebido: 19/3/2010
Artigo aceito: 22/3/2010

1. Cirurgião Plástico formado pelo Serviço de Cirurgia Plástica Oswaldo Cruz; Membro Associado da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP), Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino (IBRAPE).
2. Cirurgião Plástico, Professor do IBRAPE, Serviço de Cirurgia Plástica Oswaldo Cruz.
3. Fisioterapeuta do IBRAPE.
4. Cirurgião Plástico, Membro Titular da SBCP; Regente do Serviço de Cirurgia Plástica Oswaldo Cruz.

INTRODUÇÃO

A contratura capsular é definida como uma cicatrização esférica secundária a alterações celulares e morfológicas da cápsula que envolve a prótese mamária, resultando em uma mama endurecida, distorcida e, em alguns casos, dolorosa. Muitos fatores locais estão envolvidos na sua produção, como uma resposta inflamatória exacerbada e/ou prolongada, trauma, hematoma, infecção, vazamento de silicone da prótese, entre outros fatores ainda desconhecidos¹⁻³.

Uma vez evidenciada a contratura capsular, a mesma é estadiada em graus, que variam de I a IV⁴. Seu diagnóstico é eminentemente clínico, no entanto, exames de imagem como ultrassom, tomografia computadorizada e ressonância magnética podem colaborar no diagnóstico.

Algumas medidas são consideradas importantes na prevenção da contratura capsular, como uso de antibióticos sistêmicos peri-operatórios, hemostasia rigorosa, instilação na loja da prótese de esteróides ou antibióticos, emprego de próteses texturizadas, implantação da prótese em plano subpeitoral, dreno de sucção, massagem da mama e administração de vitamina E⁵.

De acordo com a gravidade da contratura e com a experiência da equipe assistente, estabelecem-se protocolos a serem utilizados no tratamento da contratura capsular, podendo estes ser cirúrgicos (capsulotomia ou capsulectomia, com reposicionamento da prótese), farmacológico (como instilação intracapsular de esteróides) ou, ainda, realizado a partir da utilização de métodos como a ultrassonografia e acupuntura, entre outros⁶⁻¹¹.

O objetivo do presente trabalho foi elaborar um protocolo de tratamento e possível prevenção da contratura capsular, a ser utilizado no período pós-operatório das mamoplastias de aumento.

MÉTODO

O presente estudo foi desenvolvido pelo Serviço de Cirurgia Plástica Oswaldo Cruz (SCPOC) e pelo Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino (IBRAPE), entre janeiro de 2008 e dezembro de 2009. Neste período, 119 pacientes foram submetidas à mamoplastia de aumento, sendo que, em 21 casos, associou-se a mastopexia. Das pacientes operadas, 4 apresentavam contratura capsular prévia, tendo sido a inclusão primária das próteses realizada em outros serviços, e 5 evoluíram com contratura capsular após terem sido operadas no SCPOC.

Para avaliação do grau de contratura capsular foi utilizada a classificação de Baker, a qual estadia a contratura em graus variando de I a IV:

- Grau I: a mama apresenta consistência semelhante a de uma mama não operada;

- Grau II: contratura mínima - a mama encontra-se um pouco mais endurecida, quando comparada à mama normal, sendo a prótese palpável, porém não visível;
- Grau III: contratura moderada - a mama encontra-se mais endurecida, a prótese pode ser facilmente palpada e sua distorção visível;
- Grau IV: contratura grave - a mama encontra-se bem endurecida, com importante distorção de sua anatomia, sendo, ainda, dolorosa e fria.

As pacientes com contratura capsular Baker II foram submetidas a tratamento clínico, a partir da associação de microcorrente (MENS), ultrassom (US) e drenagem linfática manual (DLM).

A MENS foi utilizada na função de normalização, consistindo em ondas suaves, com correntes de intensidade em torno de 40 mA e frequências variando entre 0,3 a 0,7 Hz. A MENS é capaz de promover a otimização da fisiologia celular, proporcionando maior oferta de ATP à mitocôndria, além de estimular o incremento da microcirculação.

O US, na potência de 0,8 a 1,2 W/cm², em modo pulsado (50%), foi utilizado durante 20 minutos, sendo 10 minutos em cada mama (5 minutos em cada quadrante), devido a suas propriedades fibrinolíticas, colaborando para o relaxamento da cápsula em formação.

Após a aplicação da MENS e do US, as pacientes foram submetidas a DLM com a intenção de promover a mobilização de líquidos e consequente redução do edema, além de contribuir na melhoria da circulação local. Na DLM, todo o contingente linfático foi direcionado para os linfonodos axilares, claviculares e para-externais, de forma lenta e rítmica. As manobras foram realizadas simultaneamente em ambas as mamas, evitando manipulação da prótese nos primeiros dias de pós-operatório. Foi utilizado creme ou óleo mineral para melhor deslizamento das manobras, evitando-se, assim, a tração da pele, principalmente próximo às suturas. A DLM, além de aumentar a reabsorção do edema, é um método relaxante e confortável.

Este protocolo foi realizado 2 vezes por semana até a redução da contratura de Baker II para I, sendo, então, iniciado programa de manutenção, com repetições do protocolo a cada 15 dias, por até 3 meses após a redução da contratura.

Nos casos de contratura grau III e IV de Baker, optou-se pela troca da prótese mamária, com reposicionamento da mesma no plano submuscular, associada à capsulotomia ou a capsulectomia, quando necessário. No 3º dia de pós-operatório, estas pacientes iniciaram o tratamento clínico, com a associação da MENS/US/DLM ao uso via oral do Zafirlucaste (Accolate, AstraZeneca), na dose de 20 mg, de 12/12 horas, por um período de 90 dias. A MENS/US/DLM foi realizada 2 vezes por semana nos primeiros 30 dias, sendo após isso, iniciado protocolo de manutenção, com sessões a cada 15 dias até o 3º mês de pós-operatório.

RESULTADOS

No período de janeiro de 2008 a dezembro de 2009, 119 pacientes foram submetidas a mamoplastia de aumento no Serviço de Cirurgia Plástica Oswaldo Cruz-SCPOC / Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino-IBRAPE.

Em 21 dos 119 casos operados, o que equivale a 18% das cirurgias realizadas, associou-se à inclusão da prótese mamária a mastopexia. As cicatrizes resultantes da mastopexia foram em 7 (6%) casos periareolar, em 4 (3%) periareolar + vertical e em 10 (8%) em “T” ou mini “T” invertido.

A via de acesso preferencial para inclusão da prótese foi o sulco inframamário (80% casos). A via periareolar foi utilizada em 17% dos casos e a axilar em 3% das pacientes operadas.

Em 76% das pacientes submetidas a cirurgia (91 casos), a prótese mamária foi implantada no plano subglandular e, em 24% dos casos, no plano submuscular.

As próteses utilizadas, na sua totalidade, foram próteses de gel coesivo, redondas, de perfil alto, texturizadas, com volume médio de 280cc (220-375).

As cirurgias foram todas realizadas em ambiente hospitalar, sendo utilizada como técnica anestésica sedação associada à peridural.

Das 119 pacientes operadas, 4 (3%) apresentavam contração capsular prévia, tendo sido a prótese primária implantada em outros serviços, e 5 (4%) evoluíram com contração capsular após terem prótese mamária implantada no Serviço de Cirurgia Plástica Oswaldo Cruz. Dos 9 casos de contração capsular, 3 foram classificados como Baker II, 5 como Baker III e 1 como Baker IV (Figura 1).

As pacientes com contração Baker II foram submetidas apenas ao tratamento clínico, sem o uso do zafirlucaste, e as pacientes com contração Baker III (Figura 2) e IV tiveram suas próteses substituídas, sendo posteriormente submetidas

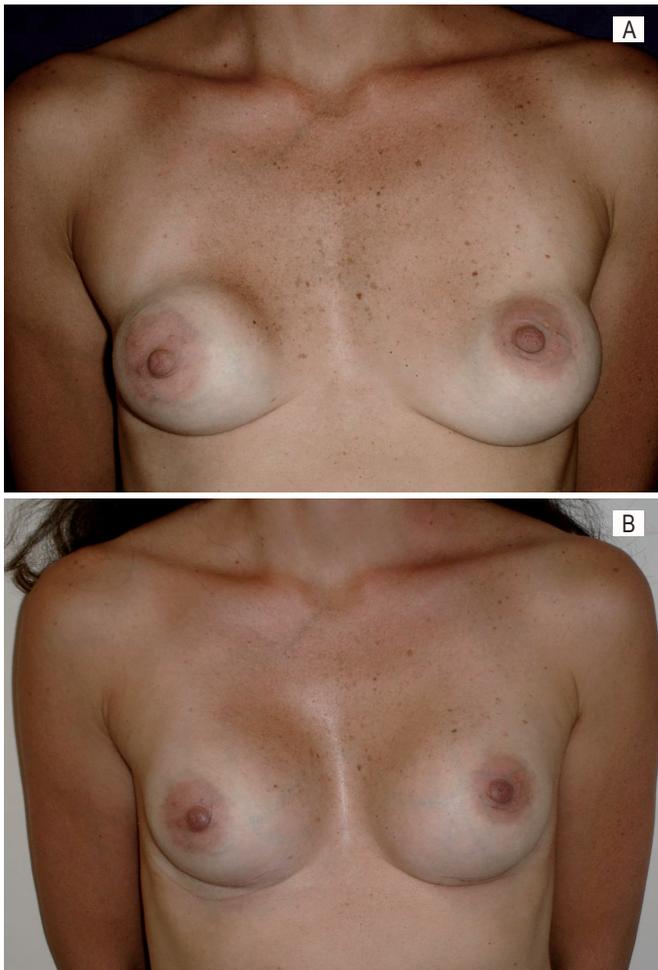


Figura 1 – **A:** Paciente no pré-operatório com contração Baker IV; **B:** Aspecto pós-operatório após tratamento (cirurgia e tratamento clínico), retornando a Baker I.

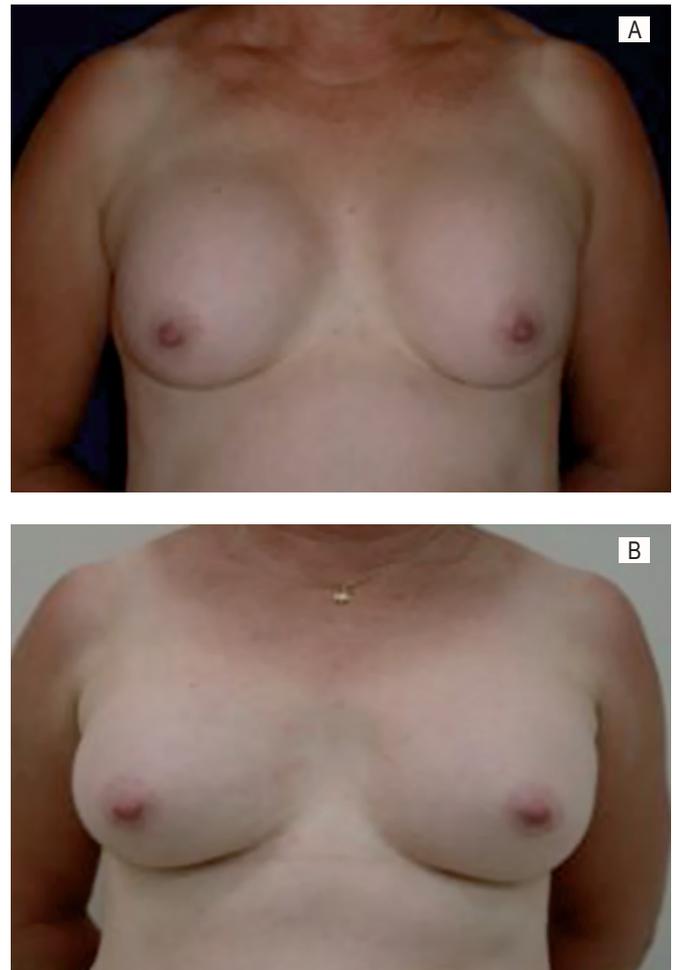


Figura 2 – Paciente no pré-operatório com contração Baker III (**A**) e após tratamento (cirurgia + tratamento clínico), retornando a Baker I (**B**).

ao tratamento clínico associado o uso do zafirlucaste. Oito (89%) das pacientes tratadas evoluíram com resolução completa da contratatura, retornando a Baker I e 1 (11%) paciente apresentou redução do grau de contratatura, passando de Baker III para Baker II, mesmo após ter sido submetida a troca da prótese mamária.

As pacientes foram seguidas em média durante 11,2 meses (3 a 18 meses). Nenhuma paciente apresentou efeitos colaterais ao tratamento clínico ou complicações após o procedimento cirúrgico.

DISCUSSÃO

A contratatura capsular é a complicação mais comum na mamoplastia de aumento, com incidência variando entre 0,5 e 30%¹². No presente trabalho, encontramos uma incidência de contratatura capsular de 4%, a qual está em concordância com a literatura.

A causa da contratatura capsular parece ser multifatorial, no entanto, acredita-se que os principais fatores envolvidos sejam o incremento do processo inflamatório, infecções subclínicas e a proliferação celular aumentada, associada à presença de miofibroblastos^{1,3}.

Os miofibroblastos são células especializadas, derivadas dos fibroblastos, pericitos, células musculares lisas e de algumas células do estroma, que apresentam características contráteis. Os três elementos essenciais que definem o miofibroblasto são: a presença de fibras de estresse (α -actina), sítio de ligação estroma-célula bem desenvolvidos (fibronexus) e junções comunicantes e intercelulares bem definidas^{13,14}. Acredita-se que, na contratatura capsular, ocorra um aumento na atividade dos miofibroblastos, presentes nas paredes da cápsula, favorecendo, desta maneira, a instalação e progressão da contratatura.

Tendo-se o conhecimento das principais causas envolvidas na patogênese da contratatura capsular, a elaboração de protocolos que possam prevenir e tratar a contratatura capsular são de grande importância.

A MENS consiste em um estímulo elétrico sub sensorial, capaz de promover a otimização da fisiologia celular, proporcionando maior oferta de ATP (adenosina trifosfato) à mitocôndria, além de estimular incremento da microcirculação (neoangiogênese), redução do edema e equilíbrio na produção da matriz extracelular. É possível que, sua aplicação junto à cápsula, proporcione condições para a formação de um tecido de granulação mais eutrófico, com menor tendência de hipertrofia (espessamento) e contração.

O US, utilizado no modo pulsado, atua reduzindo o nível de células inflamatórias e a proliferação de fibroblastos, além de exercer importante efeito fibrinolítico. Sua aplicação, desta maneira, acaba por proporcionar condições para a formação de uma cápsula mais relaxada, de menor espessura e capacidade de contração.

A DLM promove o descongestionamento dos gânglios das cadeias axilar, mamária interna e subclavicular, que recolhem a linfa dos vasos peitorais anteriores. A DLM, além de reduzir o edema, aumenta a circulação arterial e, conseqüentemente, a pressão parcial de oxigênio, proporcionando, desta maneira, condições para a ocorrência de uma cicatrização não patológica.

O real mecanismo de ação dos antagonistas dos receptores de leucotrienos (Zafirlucaste) na redução e prevenção da contratatura capsular ainda não está totalmente estabelecido, porém, existem evidências clínicas da melhora da contratatura capsular com o seu uso^{8,9}. Sua eficácia parece estar atribuída à inibição dos leucotrienos (LTC₄, LTD₄ e LTE₄) e provável efeito supressor sobre fibroblastos e miofibroblastos⁴. O zafirlucaste é, geralmente, bem tolerado, entre os efeitos colaterais possíveis estão dor de cabeça, náusea e, raramente, hepatopatias^{10,11}.

Muitos autores têm descrito menores incidências de contratatura capsular após a implantação da prótese em plano submuscular. Nos casos de contratatura, o reposicionamento da prótese para o plano subpeitoral, associado à capsulotomia e, nos casos em que a cápsula se encontra muito espessada, deformando de maneira significativa a anatomia mamária, associado à capsulectomia, tem colaborado na redução das recidivas.

A associação da MENS com o US e a DLM, como proposta no presente trabalho, tem-se mostrado eficaz no tratamento da contratatura Baker II. Nos casos de contratatura Baker III e IV, a opção tem sido a troca da prótese, com reposicionamento para o plano submuscular, com posterior realização da MENS, do US e da DLM, iniciados no 3º dia de pós-operatório. A estes casos, a associação do uso via oral do zafirlucaste tem proporcionado importante efeito sinérgico.

Os bons resultados obtidos com o protocolo proposto, encorajou-nos a utilizar a associação MENS/US/DLM de maneira preventiva em todas as pacientes submetidas ao implante de prótese de silicone, a partir do 3º dia de pós-operatório. Após o início do protocolo preventivo, há cerca de 6 meses, não observamos mais nenhum caso de contratatura, o que em muito tem estimulado a continuação do trabalho.

CONCLUSÃO

Por ser a contratatura capsular a complicação mais frequente nas mamoplastias de aumento, gerando importante grau de insatisfação ao paciente e ao médico assistente, a prevenção e tratamento desta afecção cicatricial tem sido motivo de frequentes discussões e pesquisas.

A associação da MENS ao US e à DLM tem se mostrado como importante ferramenta na prevenção da contratatura capsular, após a implantação de prótese mamária. Esta associação, complementada pelo reposicionamento da prótese no

plano submuscular e pela utilização do zafirlucaste, nos casos de contratura capsular Baker III e IV, tem sido determinante no tratamento da contratura.

É extremamente importante, em uma programação cirúrgica, a participação ativa de uma equipe multidisciplinar formada por esteticistas, fisioterapeutas e médicos especializados, no pré e pós-operatório das pacientes a serem submetidas ao implante de próteses de silicone, favorecendo, assim, a obtenção de melhores resultados, livres de complicações.

REFERÊNCIAS

1. Becker H, Springer R. Prevention of capsular contracture. *Plast Reconstr Surg.* 1999;103(6):1766-8.
2. Embrey M, Adams EE, Cunningham B, Peters W, Young VL, Carlo GL. A review of the literature on the etiology of capsular contracture and a pilot study to determine the outcome of capsular contracture interventions. *Aesthetic Plast Surg.* 1999;23(3):197-206.
3. Bastos EM, Neto MS, Alves MT, Garcia EB, Santos RA, Heink T, et al. Histologic analysis of zafirlucast's effect on capsule formation around silicone implants. *Aesthetic Plast Surg.* 2007;31(5):559-65.
4. Baker JL Jr, Chandler ML, LeVier RR. Occurrence and activity of myofibroblasts in human capsular tissue surrounding mammary implants. *Plast Reconstr Surg.* 1981;68(6):905-12.
5. Tarpila E, Ghassemifar R, Fagrell D, Berggren A. Capsular contracture with textured versus smooth saline-filled implants for breast augmentation: a prospective clinical study. *Plast Reconstr Surg.* 1997;99(7):1934-9.
6. Caffee HH. Capsule injection for the prevention of contracture. *Plast Reconstr Surg.* 2002;110(5):1325-8.
7. Caffee HH. Intracapsular injection of triamcinolone for intractable capsule contracture. *Plast Reconstr Surg.* 1994;94(6):824-8.
8. Reid RR, Greve SD, Casas LA. The effect of zafirlucast (Accolate) on early capsular contracture in the primary augmentation patient: a pilot study. *Aesthetic Surg J.* 2005;25(1):26-30.
9. Schlesinger SL, Ellenbogen R, Desvigne MN, Svehlak S, Heck R. Zafirlucast (Accolate): a new treatment for capsular contracture. *Aesthet Surg J.* 2002;22(4):329-36.
10. Kelloway JS, Wyatt RA, Adlis SA. Comparison of patients' compliance with prescribed oral and inhaled asthma medications. *Arch Intern Med.* 1994;154(12):1349-52.
11. Virchow JC Jr, Prasse A, Naya I, Summerton L, Harris A. Zafirlucast improves asthma control in patients receiving high-dose inhaled corticosteroids. *Am J Respir Crit Care Med.* 2000;162(2 Pt 1):578-85.
12. Mathes SJ & Hentz VR. *Plasticsurgery*. 2nd ed. Philadelphia:Saunders;2006. p.26-33.
13. Alberts B. *Molecular biology of the cell*. 4th ed. New York:Garland Publishing;2004.
14. Darby I, Skalli O, Gabbiani G. Alpha-smooth muscle actin is transiently expressed by myofibroblasts during experimental wound healing. *Lab Invest.* 1990;63(1):21-9.

Correspondência para:

Marco Aurélio Guidugli dos Santos
Av. Brigadeiro Luiz Antônio, 3005, casa 6 – Jd. Paulista – São Paulo, SP, Brasil – CEP: 01401-000
E-mail: maguidugli@usp.br