

Revista Brasileira de Cirurgia Plástica



Brazilian Journal of Plastic Surgery
Official Journal of Brazilian Society of Plastic Surgery



SOCIEDADE BRASILEIRA DE
CIRURGIA PLÁSTICA

FUNDAÇÃO

ideaH

INSTITUTO DE ENSINO E AÇÃO HUMANITÁRIA
DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA PLÁSTICA

Prazer, somos a POL-LUX: importadora oficial da POLYTECH no Brasil.

A POL-LUX é a parceira estratégica de marca, negócios e comunicação da POLYTECH no Brasil: uma das maiores fabricantes de implantes de silicone no mundo, a única marca alemã do segmento.

Nossas áreas de atuação:



Pesquisa
de mercado



Regulatório



Importação



Branding



Comercial
e Logística

Estamos aqui para construir relacionamentos de longo prazo entre global medical brands, médicos e pacientes brasileiros.

Vamos juntos?



REVISTA BRASILEIRA DE CIRURGIA PLÁSTICA

BRAZILIAN JOURNAL OF PLASTIC SURGERY

Jan/Fev/Mar - 2020 - Volume 35, Número 1

EDITOR CHEFE

Dov Charles Goldenberg - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP Brasil.

COEDITOR

Antonio Roberto Bozola - Hospital de Base de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, SP Brasil.

Hugo Alberto Nakamoto - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - São Paulo, SP, Brasil.

Rolf Gemperli - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

EDITORES ASSOCIADOS

Francisco Claro de Oliveira Junior - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.

José Horácio Costa Aboudib Junior - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Kátia Torres Batista - Rede Sarah de Hospitais do Aparelho Locomotor de Brasília, DF, Brasil.

Marcelo Sacramento Cunha - Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil.

Marcus Vinícius Martins Collares - Faculdade de Medicina Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Porto Alegre, RS, Brasil.

Miguel Sabino Neto - Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

CONSELHO EDITORIAL

Anne Karoline Groth - Hospital Erasto Gaertner - Curitiba, PR, Brasil.

Carlos Alberto Komatsu - Clínica Komatsu, São Paulo, SP, Brasil.

Carlos Eduardo Guimarães Leão - Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais - Belo Horizonte, MG, Brasil.

Carlos Lacerda de Andrade Almeida - Hospital Agamenon Magalhães do Estado de Pernambuco - Recife, PE, Brasil.

Daniel Francisco Mello - Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, SP, Brasil.

Dimas André Milcheski - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Diogo Franco Vieira de Oliveira - Hospital Universitário Clementino Franco Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro - Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Douglas Jorge - Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo SP, Brasil.

Eduardo Montag - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - São Paulo, SP, Brasil.

Fabiel Spani Vendramin - Universidade Federal do Pará - Belém, PA, Brasil.

Fábio de Freitas Busnardo - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Fábio Xerfan Nahas - Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Fausto Viterbo de Oliveira Neto - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP - Botucatu, SP, Brasil.

Fernando Gomes de Andrade - Universidade Federal de Alagoas - Maceió, AL, Brasil.

Fernando Serra Guimarães - Universidade Federal do Rio de Janeiro - Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Henri Friedhofer - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - São Paulo, SP, Brasil.

Humberto Campos - Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública - Salvador, BA, Brasil.

Joel Veiga Filho, Hospital Universitário De Pouso Alegre, MG, Brasil.

José Carlos Daher - Centro de Estudos do Hospital Daher Lago Sul - Brasília, DF, Brasil.

Juarez Moraes Avelar - Clínica Avelar - São Paulo, SP, Brasil.

Luiz Carlos Ishida - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - São Paulo, SP, Brasil.

Luis Henrique Ishida - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - São Paulo, SP, Brasil.

Lydia Masako Ferreira - Universidade Federal de São Paulo - São Paulo, SP, Brasil.

Marco Tulio Junqueira Amarante - Santa Casa de Misericórdia de Poços de Caldas - Poços de Caldas, MG, Brasil.

Max Domingues Pereira - Universidade Federal de São Paulo - São Paulo, SP, Brasil.

Miguel Sabino Neto - Universidade Federal de São Paulo - São Paulo, SP, Brasil.

Nelson Sarto Piccolo - Pronto Socorro Para Queimaduras - Goiânia, GO, Brasil.

Paulo Roberto de Albuquerque Leal - Instituto Nacional de Câncer - Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Renato da Silva Freitas - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

Rodrigo d'Eça Neves - Universidade Federal de Santa Catarina - Florianópolis, SC, Brasil.

Rodrigo Itocazo Rocha - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - São Paulo, SP, Brasil.

Rui Manuel Rodrigues Pereira - Instituto Materno Infantil De Pernambuco - IMIP, PE, Brasil.

Salustiano Gomes de Pinho Pessoa - Universidade Federal do Ceará - Fortaleza, CE, Brasil.

Sérgio da Cunha Falcão - Universidade Federal da Paraíba - João Pessoa, PB, Brasil.

Sérgio da Fonseca Lessa - Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Vera Lúcia Nocchi Cardim - Hospital da Beneficência Portuguesa de São Paulo - São Paulo, SP, Brasil.

Wandir Antonio Schiozer - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Wilson Cintra Junior - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

CONSELHO EDITORIAL INTERNACIONAL

Fernando Molina - Hospital General Dr. Manuel Gea González - Mexico City, Mexico.

Jesse A. Taylor - University of Pennsylvania - Philadelphia, Pennsylvania, USA.

John Persing - Yale University - New Haven, New York, USA.

Joseph G. McCarthy - New York University - New York, New York, USA.

Juan Martín Chavanne Nougues - Austral University Hospital - Buenos Aires, Argentina.

Keneth Salyer - World Cranofacial Foundation - Dallas, Texas, USA.

Paolo Persichetti - University of Rome - Rome, Italy.

Riccardo Mazzola - European Association of Plastic Surgeons - Rome, Italy.

Richard Hooper - Burn and Plastic Surgery Clinic - Seattle, Washington, USA.

Rogério Izar Neves - Institute Pennsylvania State University - Hershey, Pennsylvania, USA.

Scott P. Bartlett - Children's Hospital of Philadelphia - Philadelphia, Pennsylvania, USA.

Steven Wall - Oxford, The Manor Hospital - Oxford, Inglaterra.

Thomas Biggs - International Society of Aesthetic Plastic Surgery - Houston, Texas, USA.

PRODUÇÃO EDITORIAL

Ednéia Pereira de Souza

E-mail: rbcp@cirurgioplastica.org.br

João Egídio de Alvarenga Junior

E-mail: joaogegidio@cirurgioplastica.org.br

PATRONO

Ricardo Baroudi (in memoriam)

* 1932 † 2018



REVISTA BRASILEIRA DE CIRURGIA PLÁSTICA

BRAZILIAN JOURNAL OF PLASTIC SURGERY

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

A Revista Brasileira de Cirurgia Plástica é o órgão oficial de divulgação da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP), trata-se de uma publicação trimestral, com circulação regular desde 1986. A Revista Brasileira de Cirurgia Plástica está indexada na base de dados LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde.

A Revista Brasileira de Cirurgia Plástica tem como objetivo registrar a produção científica em Cirurgia Plástica Reconstrutiva e Estética, fomentar o estudo, aperfeiçoamento e atualização dos profissionais da especialidade, incluindo novas investigações, experimentos cirúrgicos e outras contribuições originais.

Os trabalhos enviados para publicação na Revista Brasileira de Cirurgia Plástica devem versar sobre temas relacionados à cirurgia plástica e áreas afins. A revista publica as seguintes categorias de artigos: Editorial, Artigo Original, Artigo de Revisão, Relato de Caso, Ideias e Inovações, Artigo Especial e Carta ao Editor.

O conteúdo da Revista Brasileira de Cirurgia Plástica está sob licença da Creative Commons (CC BY) Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>).

Artigos com objetivos meramente propagandísticos ou comerciais não serão aceitos.

Os autores são responsáveis pelo conteúdo e informações contidas em seus manuscritos. A RBCP rejeita veementemente o plágio e o autoplágio; manuscritos nessa condição serão sumariamente excluídos do processo de avaliação.

COMO ENTRAR EM CONTATO COM A REVISTA

Revista Brasileira de Cirurgia Plástica
Rua Funchal, 129, 2º andar - Vila Olímpia
São Paulo - SP - Brasil - CEP 04551-060
Tel: 55 11 3044-0000 - Fax: 55 11 3846-8813
E-mail: rbcpc@cirurgioplastica.org.br
Site: www.rbcpc.org.br

CATEGORIAS DE ARTIGOS

Editorial - Geralmente refere-se a artigos selecionados em cada número da Revista Brasileira de Cirurgia Plástica pela sua importância para a comunidade científica. São redigidos pelo Corpo Editorial ou encomendados a especialistas de notoriedade nas áreas em questão. O Conselho Editorial poderá, eventualmente, considerar a publicação de editoriais submetidos espontaneamente.

Artigo Original - Nesta categoria, estão incluídos estudos controlados e aleatorizados, estudos observacionais, bem como pesquisa básica com animais de experimentação.

Os artigos originais deverão conter, obrigatoriamente, Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências, Resumo e Abstract. Texto no máximo de 3000 palavras, excluindo-se tabelas, referências, resumo e abstract. O número de referências não deve exceder a 30, limitando-se a 20 imagens apresentadas individualmente ou agrupadas e 4 tabelas.

Artigo de Revisão - Avaliações críticas e ordenadas da literatura em relação a um tema específico de importância clínica. Os artigos de revisão devem limitar-se a 3000 palavras, excluindo referências e tabelas e o máximo de 6 imagens apresentadas individualmente ou agrupadas. As referências deverão ser atuais, preferencialmente publicadas nos últimos cinco anos, e em número máximo de 40 citações

Relato de Caso - Descrição de pacientes ou situações singulares, doenças especialmente raras, assim como formas inovadoras de diagnóstico ou tratamento. O texto é composto por Introdução, que situa o leitor em relação à importância do assunto e apresenta os objetivos da apresentação do(s) caso(s) em questão; Relato do caso propriamente dito e Discussão, na qual são abordados os aspectos relevantes e comparados à literatura. O número de palavras deve ser no máximo 1000, excluindo-se referências e tabelas. O número máximo de referências é 10. Recomenda-se a inclusão de, no máximo, 8 imagens apresentadas individualmente ou agrupadas. O corpo do artigo deve conter: Introdução, Relato do Caso, Discussão e Referências.

Ideias e Inovações - Pequenas experiências que tenham caráter de originalidade, não ultrapassando 1000 palavras, 10 referências e 8 imagens apresentadas individualmente ou agrupadas. O corpo do artigo deve conter: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências.

Carta ao Editor - Em princípio, deve comentar, discutir ou criticar artigos publicados na Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, mas também pode versar sobre outros temas de interesse geral. Recomenda-se tamanho máximo de 250 palavras e pode conter até 5 referências. Sempre que cabível e possível, uma resposta dos autores do artigo em discussão será publicada junto com a carta.

Artigo Especial - Artigos não classificáveis nas categorias anteriormente descritas, os quais o Conselho Editorial julgue de especial relevância para a especialidade. Sua revisão admite critérios próprios, não havendo limite de extensão ou restrições quanto ao número de referências.

Avaliação pelos pares (peer review)

Previamente à publicação, todos os artigos enviados à Revista Brasileira de Cirurgia Plástica passam por processo de revisão e arbitragem, como forma de garantir seu padrão de qualidade e a isenção na seleção dos trabalhos a serem publicados. Inicialmente, o artigo é avaliado pela secretaria para verificar se está de acordo com as normas de publicação e completo. Todos os trabalhos são submetidos à avaliação pelos pares (*peer review*) por pelo menos três revisores selecionados dentre os membros do Conselho Editorial. A aceitação é baseada na originalidade, significância e contribuição científica. Os revisores preenchem um formulário, no qual fazem uma apreciação rigorosa de todos os itens que compõem o trabalho. Ao final, fazem comentários gerais sobre o trabalho e opinam se o mesmo deve ser publicado ou corrigido segundo as recomendações. De posse desses dados, o editor toma a decisão final. Em caso de discrepâncias entre os avaliadores, pode ser solicitada uma nova opinião para melhor julgamento. Quando são sugeridas modificações pelos revisores, as mesmas são encaminhadas ao autor principal e, a nova versão encaminhada aos revisores para verificação se as sugestões/exigências foram atendidas. Em casos excepcionais, quando o assunto do manuscrito assim o exigir, o Editor poderá solicitar a colaboração de um profissional que não conste da relação do Conselho Editorial para fazer a avaliação. Todo esse processo é realizado por meio do sistema de submissão e gerenciamento da publicação online (GNPapers). O sistema de avaliação é o duplo cego, garantindo o anonimato em todo processo de avaliação. A decisão sobre a aceitação do artigo para publicação ocorrerá, sempre que possível, no prazo de três meses a partir da data de seu recebimento. As datas do recebimento e da aprovação do artigo para publicação são informadas no artigo publicado com o intuito de respeitar os interesses de prioridade dos autores. A Rev Bras Cir Plast. sugere aos seus revisores que sigam as diretrizes propostas pelo COPE Ethical Guidelines for Peer Reviewers, disponível em: http://publicationethics.org/files/Ethical_guidelines_for_peer_reviewers_0.pdf

Idioma

Aceita-se a submissão de artigo em português e inglês. Eles devem obedecer à ortografia vigente, empregando linguagem fácil e precisa e evitando-se a informalidade da linguagem coloquial. Para os trabalhos que não possuem versão em inglês ou que essa seja julgada adequada pelo Conselho Editorial, a revista providenciará a tradução sem ônus para o(s) autor(es). Caso já exista a versão em inglês, tal versão deve ser enviada para agilizar a publicação. Na versão impressa da Revista, os artigos são publicados em português. No site, todos os artigos são publicados em português e inglês, tanto em HTML quanto em PDF.

Pesquisa com Seres Humanos e Animais

Os projetos de pesquisa em seres humanos devem estar em conformidade com a Declaração de Helsinki (<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/>) e a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>), lembrando-se da necessidade de TCLE (termo de consentimento livre e esclarecido) para

todos os participantes da pesquisa em duas vias assinadas e ficando uma com o participante e outra com o pesquisador. As pesquisas com prontuários ou banco de dados necessitam de autorização, por escrito do responsável legal pelos documentos ou diretor clínico da Instituição.

As investigações sobre modelos animais devem estar em conformidade com as regras aplicáveis a esses procedimentos, tal como especificadas na Declaração de Basileia (www.basel-declaration.org) e no *Guide for the Care and Use of Laboratory Animals* (Institute of Laboratory Animal Resources, National Academy of Sciences, Washington, USA). O Corpo Editorial da Revista poderá recusar artigos que não cumpram rigorosamente os preceitos éticos da pesquisa, seja em humanos seja em animais. Os autores devem identificar precisamente todas as drogas e substâncias químicas usadas, incluindo os nomes do princípio ativo, dosagens e formas de administração. Devem, também, evitar nomes comerciais ou de empresas.

Política para registro de ensaios clínicos

A Rev Bras Cir Plast. apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informações sobre estudos clínicos em acesso aberto. Sendo assim, ensaios clínicos só são aceitáveis se devidamente registrados antes do início da coleta de dados com www.clinicaltrials.gov ou repositório internacional equivalente. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

Dentro desse contexto, a Rev Bras Cir Plast. adota a definição de ensaio clínico preconizada pela OMS, que pode ser assim resumida: “qualquer pesquisa que prospectivamente designe seres humanos para uma ou mais intervenções visando avaliar seus efeitos em desfechos relacionados à saúde. As intervenções incluem drogas, células e outros produtos biológicos, procedimentos cirúrgicos, radiológicos, dispositivos, terapias comportamentais, mudanças de processos de cuidados, cuidados preventivos, etc”.

Crítérios de Autoria

Sugerimos que sejam adotados os critérios de autoria dos artigos segundo as recomendações do *International Committee of Medical Journal Editors*. Assim, apenas aquelas pessoas que contribuíram diretamente para o conteúdo intelectual do trabalho devem ser listadas como autores.

Os autores devem satisfazer a todos os seguintes critérios, de forma a poderem ter responsabilidade pública pelo conteúdo do trabalho:

1. Ter concebido e planejado as atividades que levaram ao trabalho ou interpretado os resultados a que ele chegou, ou ambos;
2. Ter escrito o trabalho ou revisado as versões sucessivas e tomado parte no processo de revisão;
3. Ter aprovado a versão final.

Pessoas que não preenchem os requisitos acima e que tiveram participação puramente técnica ou de apoio geral, podem ser citadas na seção Agradecimentos.

COMO PREPARAR O MANUSCRITO

A Revista adota os Requisitos de Vancouver - *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*, organizadas pelo *International Committee of Medical Journal Editors* - "Vancouver Group", disponíveis em www.icmje.org. A obediência às instruções é condição obrigatória para que o trabalho seja considerado para análise.

Identificação

Deve conter o título do trabalho de maneira concisa e descritiva, em português e inglês, o nome completo dos autores e respectivas titulações, bem como a instituição em que o trabalho foi elaborado. A seguir, nome do autor correspondente, juntamente com o seu endereço, telefone e endereço eletrônico. Caso o trabalho tenha sido apresentado em congresso, devem ser mencionados: nome do evento, local e data da apresentação. Devem ser declarados potenciais conflitos de interesse e fontes de financiamento.

O número máximo de autores estabelecido para um artigo é oito, devendo ser especificada a contribuição de cada autor. Considera-se autor aquele que tenha contribuído substancialmente para a concepção e planejamento, e/ou análise e interpretação dos dados; ter contribuído significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; e ter participado da aprovação da versão final do manuscrito.

Resumo e Abstract (apenas para as categorias de artigo original, artigo especial, artigo de revisão e relato de caso).

O resumo dos artigos originais deve conter: Introdução, Método, Resultados e Conclusões. A elaboração deve permitir compreensão sem acesso ao texto. Da mesma forma, deve ser preparado o Abstract que represente uma versão literal do Resumo, seguindo a mesma estrutura: *Introduction, Methods, Results* e *Conclusions*. Artigos de revisão e relato de caso também devem apresentar resumo e abstract, os quais não precisam obedecer à estruturação proposta acima. O resumo e o abstract não devem exceder 250 palavras.

Devem ser indicados, no mínimo, cinco e, no máximo, dez descritores (*keywords*), que definam o assunto do trabalho. Os descritores devem ser baseados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) publicado pela Bireme, que é uma tradução do *Medical Subject Headings* (MeSH), da *National Library of Medicine*, e está disponível no endereço eletrônico: <http://www.decs.bvs.br>

Texto

Os artigos devem ser divididos em conformidade à categoria a que pertence. As Referências devem ser citadas numericamente, por ordem de aparecimento no texto, sob a forma de potenciação.

Introdução - Deve conter o propósito do artigo e sintetizar a lógica do estudo. Deve estabelecer as premissas teóricas que levaram os autores à curiosidade do tema. Deve determinar porque o assunto deve ser estudado, esclarecendo falhas ou incongruências na literatura e/ou dificuldades na prática clínica que tornam o trabalho interessante ao especialista.

Objetivo - Deve descrever a finalidade do trabalho de forma clara e objetiva em 1 parágrafo.

Método - Descreve claramente a seleção de elementos de observação e experimentais, como pacientes, animais de

laboratório e controles. Quando pertinente, devem ser incluídos critérios de inclusão e exclusão no estudo. Esta seção deve fornecer detalhes suficientes que permitam sua reprodução e utilização em outros trabalhos. Métodos aplicados já publicados, mas pouco conhecidos, devem vir acompanhados de referência bibliográfica; novas técnicas devem ser descritas detalhadamente. Da mesma forma, período e local de estudo, métodos estatísticos e eventuais programas de computação devem ser descritos.

Os autores devem declarar nesta seção que o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Instituição onde o trabalho foi realizado, informando o número de registro no corpo do texto.

Resultados - Devem ser apresentados em sequência lógica no texto, tabelas e ilustrações. As informações contidas em tabelas ou figuras não devem ser repetidas no texto.

Discussão - Nesta seção, espera-se que o autor demonstre conhecimento pessoal e senso crítico em relação ao seu trabalho, cotejando os resultados obtidos com os disponíveis na literatura. Os comentários devem ser relacionados a abrangência, posicionamento e correlação do estudo com outros da literatura, bem como incluir limitações e perspectivas futuras.

Conclusões - Devem ser concisas e responder apenas aos objetivos propostos.

Agradecimentos - Se desejados, devem ser apresentados ao final do texto, mencionando-se os nomes de participantes que contribuíram, intelectual ou tecnicamente, em alguma fase do trabalho, mas não preencheram os requisitos para autoria, bem como, às agências de fomento que subsidiaram as pesquisas que resultaram no artigo publicado.

Referências

As referências devem ser citadas quando de fato consultadas, em algarismos arábicos em forma de potenciação e numeradas por ordem de citação no texto. Devem ser citados todos os autores, quando até seis; acima deste número, citam-se os seis primeiros seguidos de et al. A apresentação deverá estar baseada no formato denominado "Vancouver Style" e os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela *List of Journal Indexed in Index Medicus*, da *National Library of Medicine*. Seguem alguns exemplos dos principais tipos de referências bibliográficas; outros exemplos podem ser consultados no site da *National Library of Medicine* (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

Artigo de Revista

Quintas RC, Coutinho AL. Fatores de risco para o comprometimento de margens cirúrgicas nas ressecções de carcinomas basocelular. *Rev Bras Cir Plást.* 2008;23(2):116-9.

Capítulo de Livro

D'Assumpção EA. Problemas e soluções em ritidoplastias. In: Melega JM, Baroudi R, eds. *Cirurgia plástica fundamentos e arte: cirurgia estética*. Rio de Janeiro:Medsi;2003. p.147-65.

Livro

Saldanha O. *Lipoabdominoplastia*. Rio de Janeiro:Di Livros; 2004.

Tese

Freitas RS. Alongamento ósseo de mandíbula utilizando aparelho interno: análise quantitativa dos resultados [Tese de doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina;2003. 97p.

Eventos

Carreirão S. Mamoplastia redutora. In: XXXVI Congresso Brasileiro de Cirurgia Plástica; 2001 Nov 11-16; Rio de Janeiro, Brasil.

Tabelas

A numeração das tabelas deve ser sequencial, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Todas as tabelas (no máximo 4) devem ter título e cabeçalho para suas colunas e estar citadas no texto. No rodapé da tabela, deve constar legenda para abreviaturas e testes estatísticos utilizados.

As tabelas devem ser apresentadas apenas quando necessárias para a efetiva compreensão do trabalho, não contendo informações redundantes já citadas no texto.

Figuras

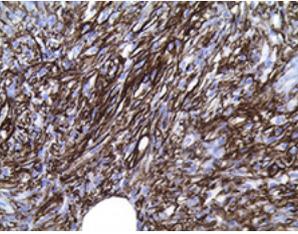
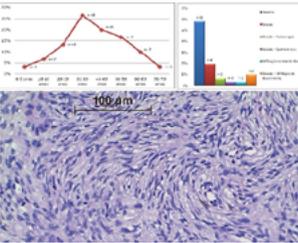
Todas as figuras (gráficos, fotografias, ilustrações) devem ser numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, seguindo sua ordem de citação.

As figuras devem vir acompanhadas de suas respectivas legendas, mas não deverão constar dentro da imagem. As abreviações empregadas nas figuras devem ser explicitadas nas legendas.

O número de figuras não pode ultrapassar de 20 (vinte) para artigos originais e entende-se como figura cada imagem anexada ao estudo, por exemplo, figura 1 (A, B, C, D) corresponderão a 4 figuras dentre as 20 aceitas.

Fotos de pacientes devem ter fundo uniforme, especialmente de cor e sem qualquer objeto estranho aparecendo: maçanetas, luminárias, etc. O campo fotografado deve ser estritamente da área de interesse do assunto. Em fotos do rosto, usar os recursos possíveis para impedir a identificação do paciente, mas caso seja possível a identificação do paciente o autor deverá enviar anexo autorização individualizada.

A resolução deve seguir as seguintes instruções:

Tipo de Imagem	Descrição	Exemplo	Formato Recomendado	Cor	Modo de Resolução Mínima
Linha de Arte	Imagem composta de linhas e texto que não contém tonalidade ou áreas sombreadas		tif, png, jpg	monocromático 1 bit ou RGB	300 dpi
Tonalidade Média	tom fotográfico contínuo que não contém texto		tif, png, jpg	RGB ou escala de cinza	300 dpi
Combo	contendo imagem de meio tom + texto ou elementos da linha de arte		tif, png, jpg	RGB ou escala de cinza	300 dpi

- Exemplo da linha foi retirado de: Di Lamartine J, Cintra Junior R, Daher JC, Cammarota MC, Galdino J, Pedroso DB, et al. Reconstrução do complexo areolopapilar com double opposing flap. Rev Bras Cir Plást. 2013;28(2):233-40.
- Exemplo de tonalidade foi retirado de: Alves JC, Fonseca RP, Silva Filho AF, Andrade Filho JS, Araujo IC, Almeida AC, et al. Ressecção alargada no tratamento do dermatofibrossarcoma protuberante. Rev Bras Cir Plást. 2014;29(3):395-403.
- Exemplo de combinação foi retirado de: Alves JC, Fonseca RP, Silva Filho AF, Andrade Filho JS, Araujo IC, Almeida AC, et al. Ressecção alargada no tratamento do dermatofibrossarcoma protuberante. Rev Bras Cir Plást. 2014;29(3):395-403.

COMO SUBMETER O MANUSCRITO

Os manuscritos devem ser, obrigatoriamente, submetidos eletronicamente no site www.rbcj.org.br. Caso os autores ainda não tenham se cadastrado, é necessário fazê-lo antes de submeter o trabalho, seguindo as orientações que constam do site. Os textos, figuras e tabelas deverão ser inseridos nos respectivos campos do sistema de submissão eletrônica.

DECLARAÇÕES E DOCUMENTOS

Em conformidade com as diretrizes do *International Committee of Medical Journal Editors*, são solicitados alguns documentos e declarações do(s) autor(es) para a avaliação de seu manuscrito:

- Carta de Encaminhamento ao Editor-chefe, contendo informações sobre os achados e conclusões mais importantes do manuscrito, esclarecendo sua relevância para a comunidade científica. A carta de apresentação deve informar, ainda, que o manuscrito não foi publicado previamente e não foi submetido para publicação em outro periódico;
- Declaração de potenciais conflitos de interesses dos autores (documento gerado no sistema de submissão de manuscritos, previamente à finalização do processo de submissão) - Conflitos de interesses incluem o emprego, patrocínio ou financiamento de qualquer pessoa ou

instituição, pública ou privada, com interesse no conteúdo do material enviado. Se aceito, esta informação será publicada na versão final do artigo;

- Aprovação do estudo pela Comissão de Ética da instituição em que o trabalho foi realizado, anexando o número do protocolo e o nome do Comitê de Ética em Pesquisa que o projeto foi encaminhado;
- Transferência de direitos autorais (documento gerado no sistema de submissão de manuscritos, previamente à finalização do processo de submissão). Todos os manuscritos publicados tornam-se propriedade permanente da Rev Bras Cir Plast. e não podem ser republicados sem o consentimento por escrito de seus editores. O direito autoral corresponde aos direitos exclusivos e ilimitados de reproduzir e distribuir os trabalhos aceitos em qualquer forma de publicação (impresa, mídia eletrônica ou outra forma qualquer). Lembra-se que a Rev Bras Cir Plast. tem acesso aberto em sua homepage.

ARTIGOS ACEITOS PARA PUBLICAÇÃO

Uma vez aceito para publicação, uma prova do artigo editorado (formato PDF) será enviada ao autor correspondente para sua avaliação e aprovação definitiva.

CHECKLISTS

Recomenda-se aos autores que, previamente à submissão de seu manuscrito, utilizem o checklist correspondente à categoria de artigo:

- CONSORT (*CONsolidated Standards of Reporting Trials*) checklist e fluxograma para ensaios controlados e randomizados, disponível em <http://www.consort-statement.org/>
- STARD (*Standards for Reporting of Diagnostic Accuracy*) checklist e fluxograma para estudos de acurácia diagnóstica, disponível em: <http://www.stard-statement.org/>
- PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses*) checklist e fluxograma para revisões sistemáticas, disponível em: <http://www.prisma-statement.org/>
- STROBE checklist para estudos observacionais em epidemiologia, disponível em: <http://www.strobe-statement.org/index.php?id=strobe-home>

Dov Charles Goldenberg
Editor Chefe

Antonio Roberto Bozola
Hugo Alberto Nakamoto
Rolf Gemperli
Coeditores



SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA PLÁSTICA

BRAZILIAN SOCIETY OF PLASTIC SURGERY

DIRETORIA NACIONAL

PRESIDENTE

DÊNIS CALAZANS LOMA

PRIMEIRO VICE PRESIDENTE

PEDRO BINS ELY

SEGUNDO VICE PRESIDENTE

PEDRO PITA

SECRETÁRIO GERAL

LEANDRO DA SILVA PEREIRA

SECRETÁRIO ADJUNTO

KÁTIA TORRES BATISTA

TESOUREIRO GERAL

ANTÔNIO CARLOS VIEIRA

TESOUREIRO ADJUNTO

EDUARDO MONTAG

ENDEREÇO

RUA FUNCHAL, 129 - 2º ANDAR - 04551-060 - SÃO PAULO - SP, BRAZIL
TELEFONE: 55 11 3044-0000 - FAX: 55 11 3846-8813
RBCP@CIRURGIAPLASTICA.ORG.BR / WWW.RBCP.ORG.BR



Produção e Assessoria Editorial: GN1 Sistemas e Publicações Ltda.
Fone: (19) 3633-1624 Site: www.gn1.com.br E-mail: comercial@gn1.com.br

Revista Brasileira de Cirurgia Plástica / Sociedade Brasileira
de Cirurgia Plástica. — v.1, (jun. 1986)—.— São Paulo: Fundo
Educativo da SBCP, 1986.
v.l: il

Trimestral
ISSN Online 2177-1235
ISSN Impresso 1983-5175

1. Cirurgia Plástica - Publicações periódicas.
I. Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica

CDU 616-089.844
CDD 617.95005

REVISTA BRASILEIRA DE CIRURGIA PLÁSTICA (BRAZILIAN JOURNAL OF PLASTIC SURGERY)
IS INDEXED IN LILACS - LATIN-AMERICAN AND CARIBBEAN LITERATURE ON HEALTH SCIENCES

Revista Brasileira de Cirurgia Plástica

Brazilian Journal of Plastic Surgery

Jan/Fev/Mar - 2020 - Volume 35, Número 1

EDITORIAL / EDITORIAL

Pandemia e reflexões

Pandemic and reflections

Dov Goldenberg..... 1

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

Complicações vasculares dos preenchimentos faciais com ácido hialurônico: confecção de protocolo de prevenção e tratamento

Vascular complications from facial fillers with hyaluronic acid: preparation of a prevention and treatment protocol

José Carlos Daher; Suellen Vieira da-Silva; Amanda Costa Campos; Ronan Caputi Silva Dias; Anderson de Azevedo Damasio; Rafael Sabino Caetano Costa 2

Mapeamento anatômico das anomalias vasculares dos lábios

Anatomical mapping of vascular anomalies of the lips

Rafael Ferreira Zatz; Dov Charles Goldenberg; Vânia Kharmandayan; Esther Mihwa Choi; Rolf Gemperli 8

Palatoplastia primária pela técnica de Von Langenbeck: experiência e resultados morfológicos obtidos em 278 casos operados

Primary palatoplasty using the von Langenbeck technique: surgical experience and aesthetic results of 278 cases

Marcos Ricardo Menegazzo; Carlos Goyeneche Montoya; Leonardo Gobetti; Andrés Cánchica Cano; Andres Ordenes Evensen; Osvaldo Saldanha 16

Reconstrução de mandíbula com retalho livre de fíbula: série de casos

Mandibular reconstruction with fibula free flap: case series

Marcel Fernando Miranda Batista Lima; Juan Pablo Borges Rodrigues Maricevich; Jairo Zacchê de Sá; Kelson Kawamura; Rafael Anlicoara 23

Retalho triangular para reconstrução da papila mamária

Triangular flap for nipple reconstruction

Marcela Caetano Cammarota; Milena Carvalho Almeida Galdino; Leonardo Martins Costa Daher; Leonardo David Pires Barcelos; Ognev Meirelles Cosac; Bruno Esteves Peixoto; Fabrício Tavares Mendonça 28

Qualidade de vida de mulheres mastectomizadas submetidas à reconstrução mamária imediata em hospital de referência oncológica no Amazonas: um estudo transversal

Quality of life of mastectomized women undergoing immediate breast reconstruction in a cancer referral hospital in Amazonas: a cross-sectional study

Roberto Alves Pereira; Hilka Flavia Barra do Espírito Santo Alves Pereira; Gabriel Pacífico Seabra Nunes; Edson de Oliveira Andrade; Valbécia Tavares de Aguiar 38

Comparação histológica entre mamas irradiadas e não irradiadas em reconstrução mamária

Histological comparison between irradiated and non-irradiated breasts in breast reconstruction

Alberto Benedik; Ronan Caputi Silva Dias; Amanda Costa Campos; Carolina Oliveira Paranagua Castro; Marcela Caetano Cammarota; José Carlos Daher 44

Reconstrução mamária com implante: confecção de bolsa com retalho reverso de músculo serrátil anterior

Breast reconstruction with implant: creating a pocket with a reverse serratus anterior muscle flap

Augusto César de Melo Almeida; Aloísio Ferreira da Silva Filho; Ronaldo Sapi Rossignoli; Nárlei Amarantes Pereira; Rebeca Paohwa Liu Fonseca; Erick Horta Portugal; Renato Santos de Oliveira Filho; José Carlos Ribeiro Resende Alves 52

Outras tendências na abdominoplastia: novo desenho e importância da lipomidiabdominoplastia na cirurgia do contorno corporal

Other trends in abdominoplasty: new design and importance of lipo-mid-abdominoplasty in body contour surgery

Alberto Magno Lott Caldeira; Carolina Duran; Juan Camilo Holguín 60

Estratégia de tratamento nos tumores benignos de nervo

Treatment strategy for benign nerve tumors

Katia Torres Batista; Ulises Prieto Y-Schwartzman; Rogerio Santos Silva; Valney Claudino Sampaio Martins; Carolina Zampranha Correia; Camila Freire Parente Alves da Silva; Isabel Cristina Correia 72

Caracterização epidemiológica de 4 anos dos pacientes grandes queimados no Hospital “Celia Sánchez Manduley”, 2015 – 2018

Four-year epidemiological characterization of large burn patients at Celia Sánchez Manduley Surgical Hospital, 2015–2018

Carlos Manuel Collado Hernández; Vivian Pérez Núñez; Roberto Frías Banqueris; Sergio Ramón Lorente Gil; Francisco Andrés Pérez Suárez; Mileydys Saborit García 78

IDEIAS E INOVAÇÕES / IDEAS AND INNOVATIONS

Aumento mentoniano com retalho cervical associado à ritidoplastia

Chin augmentation with cervical flaps associated with rhytidoplasty

Márcio Manoel Ferreira da Cunha 83

Retalho mamário de pedículo superior

Upper Pedicle Breast Flap

Antônio Roberto Bozola; Alexandre Caroni Bozola 88

ARTIGO DE REVISÃO / REVIEW ARTICLE

Lipoenxertia em reconstruções mamárias com expansor e implantes

Fat grafting in breast reconstructions with expanders and implants

Carlos Cunha Oliveira; Claudio Cortez dos Santos 94

Estratégias para detecção precoce de psicopatologias em pacientes candidatos a cirurgias plásticas pós-bariátricas

Strategies for early detection of psychopathologies in candidates for post-bariatric plastic surgery

Daniel Nunes e Silva; Marcelo Rosseto; Kleber Francisco Meneghel Vargas; Agliberto Augusto Barsaglini Marcondes Rezende; Evelyn Gaspar Balbino; Thaisa Richards de Andrade; Heytor José de Oliveira Cabral

101

RELATOS DE CASO / CASE REPORTS

Associação do retalho miocutâneo de Tripier a enxerto de cartilagem da escafa: um recurso cirúrgico para reconstrução de defeitos de espessura total da pálpebra inferior

Association of the Tripier myocutaneous flap to scapha cartilage graft: a surgical resource for reconstruction of full thickness defects of lower eyelids

Carlos Goyeneche Montoya; Mariane Campagnari; Andrés Cánchica Cano; Andres Ordenes Evensen; Leonardo Gobetti; Osvaldo Saldanha; Eduard René Brechtbühl

109

O uso da abdominoplastia reversa para o tratamento de queimadura química em região toracoabdominal

The use of reverse abdominoplasty for treatment of chemical burn in the thoracoabdominal region

Guilherme Gurgel do Amaral Teles; Bruno de Oliveira Barbosa; Guilherme Henrique de Castro Teixeira; Raphael Bacco da Rocha; Raphael Usero; André Campoli Frisina; Heloisa Tezzoni Rodrigues

113

Linfoma anaplásico de células grandes associado a implante mamários: um desafio diagnóstico

Breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma: a diagnostic challenge

Ana Paula De-Azambuja; Anne Karoline Groth; Juliana Jung; Fabiola Gevert; Samir Kanaan Nabhan

118

Pioderma gangrenoso em dorso de mão pós-trauma

Pyoderma gangrenosum after trauma to the dorsum of the hand

Altino Vieira de Rezende Filho Neto; Jefferson Lessa Macedo; Simone Correa Rosa; Heloiza Gutierrez Yamamoto; Thaisane da Guia Rosa Fioravante; Jorge Emílio França Garcia; Guilherme Debiazi Cordini; Flavio Freitas Gondim

121

Angiossarcoma cutâneo e suas peculiaridades

Peculiarities of cutaneous angiosarcoma

Sinval Soares Cruvinel; Victor Parreira Bizinoto; Nádia Cristine Nunes Côrtes; Alexandre Motta Macedo; Daniel Miranda Alves Pereira; Antônio Ricardo Duarte

129

ARTIGO ESPECIAL / SPECIAL ARTICLE

Condutas e intercorrências na reconstrução de grandes defeitos do couro cabeludo

Protocols and complications in the reconstruction of major scalp defects

Julio Wilson Fernandes; Kátia Sheylla Malta Purim; Michael Hikaru Mikami

133

CARTA AO EDITOR / LETTER TO THE EDITOR

Qual é o papel da cirurgia plástica na saúde de pacientes pós-bariátricos?

What is the role of plastic surgery in the health of post-bariatric patients?

Jefferson Lessa Soares Macedo; Simone Correa Rosa

138



Pandemia e reflexões

Pandemic and reflections

Poucos de nós certamente já vivenciou momento tão difícil na vida e no planeta. É um momento de ampla reflexão onde devemos estar absolutamente atentos, cuidadosos e respeitosos em relação às regras de cuidados para minimizarmos a expansão desta doença.

Médicos e cientistas buscam de forma rápida respostas não só para entender o que ocorre, mas também para definir maneiras efetivas de reduzir a transmissão, estabilizar o paciente crítico e tratar a Covid-19 de forma efetiva.

A pesquisa tem seu tempo. Os trâmites éticos, administrativos e burocráticos devem ser respeitados mas repensados no momento de crise, de forma a dar celeridade nas etapas que se sucedem.

Filtros eficientes são necessários, a fim de que diferenciar pensamentos de certezas, hipóteses de fatos, ideias e realidade.

No Brasil, frequentemente nos vemos diante de barreiras diversas que retardam a participação em projetos científicos internacionais e multicêntricos. Este é um momento de reflexão e reavaliação, em que as autoridades envolvidas devem unir esforços a fim de permitir a mudança de processos, tornando a ciência brasileira mais célere.

A saúde deve ser vista não só como uma prioridade no cuidado mas também no desenvolvimento científico, que ao final culmina com o descobrimento de medidas efetivas no tratamento das doenças.

Nosso país é reconhecidamente um líder no desenvolvimento de drogas e vacinas e como em qualquer país do mundo, teremos a chance de desenvolver pesquisas e de colaborar no desenvolvimento de estudos com repercussão positiva em nível mundial.

Teremos tempo, querendo ou não, para refletir profundamente sobre essas questões e tornar a ciência nacional mais pragmática, permitindo o que os desfechos de estudos ocorram mais prontamente. Obviamente, sempre com a máxima prioridade em relação aos preceitos éticos na pesquisa científica.

DOV GOLDENBERG
EDITOR CHEFE DA RBCP



Complicações vasculares dos preenchimentos faciais com ácido hialurônico: confecção de protocolo de prevenção e tratamento

Vascular complications from facial fillers with hyaluronic acid: preparation of a prevention and treatment protocol

JOSÉ CARLOS DAHER ^{1*} 

SUELLEN VIEIRA DA-SILVA ¹ 

AMANDA COSTA CAMPOS ¹ 

RONAN CAPUTI SILVA DIAS ¹ 

ANDERSON DE AZEVEDO DAMASIO ¹ 

RAFAEL SABINO CAETANO COSTA ¹ 

■ RESUMO

Introdução: Ao longo das últimas duas décadas, houve um avanço exponencial no tratamento dos sinais causados pelo envelhecimento facial. A procura crescente por terapias menos invasivas estimulou a evolução dos biomateriais em direção ao produto ideal, buscando preencher os critérios de segurança, tais como biocompatibilidade e reversibilidade. O ácido hialurônico é o produto mais utilizado mundialmente para preenchimento facial, sendo rotineiro nos consultórios de cirurgia plástica. Mesmo com baixos índices de complicações, é prudente que o cirurgião plástico esteja atento aos sinais de oclusão vascular, pois a interrupção da evolução em direção à necrose e seqüela permanente depende da rápida atuação médica. Sendo assim, o nosso serviço vislumbrou a necessidade da confecção de um protocolo de prevenção e tratamento, uma vez que tais intercorrências são graves e algumas vezes até mesmo irreversíveis. **Métodos:** Revisão sistemática da literatura entre janeiro de 2003 a janeiro de 2018, utilizando descritores de complicações vasculares após preenchimento facial com AH e o respectivo tratamento. **Resultados:** O preenchimento com AH apresenta baixo potencial de complicação quando realizado por profissionais habilitados. A hialuronidase, atualmente utilizada off-label, é capaz de hidrolisar o ácido hialurônico, mesmo na sua forma cross-linked. Se utilizada corretamente em tempo hábil, pode tratar possíveis complicações vasculares que naturalmente evoluiriam para danos irreversíveis. Para tanto, confeccionamos um protocolo de tratamento à luz das evidências atuais. **Conclusão:** Todo cirurgião plástico que atua com preenchimentos e ácido hialurônico, deve ter em mãos um protocolo e o material necessário para intervenção precoce.

Descritores: Ácido hialurônico; Hialuronoglucosaminidase; Preenchedores dérmicos; Embolia; Necrose.

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

Artigo submetido: 27/2/2019.
Artigo aceito: 20/10/2019.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0002

¹ Hospital Daher Lago Sul, Brasília, DF, Brasil.

■ **ABSTRACT**

Introduction: Over the past two decades, there has been an exponential advancement in treating signs of facial aging. The growing demand for less invasive therapies has stimulated the development of biomaterials toward better products, seeking to fulfill safety criteria, such as biocompatibility and reversibility. Hyaluronic acid (HA) is the most widely used facial filler worldwide, being routine in plastic surgery clinics. Even with low complication rates, it is prudent for the plastic surgeon to be attentive to the signs of vascular occlusion because the interruption of the progression towards necrosis and permanent sequelae depends on rapid medical action. Thus, our service saw the need to create a prevention and treatment protocol, since such complications are serious and sometimes even irreversible. **Methods:** A systematic review of the literature was conducted from January 2003 to January 2018, using descriptors of vascular complications after facial filling with HA and its treatment. **Results:** Filling with HA presents a low potential for complications when performed by qualified professionals. Hyaluronidase, which is currently used off-label, can hydrolyze HA, even in its cross-linked form. If used correctly in a timely manner, it can treat possible vascular complications that would progress to irreversible damage. Accordingly, we prepared a treatment protocol given the current evidence. **Conclusion:** Every plastic surgeon who works with fillers and HA must have a protocol and be aware of the necessary material for early intervention.

Keywords: Hyaluronic Acid; Hyaluronoglucosaminidase; Dermal Fillers; Embolism; Necrosis.

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento é multifatorial, sendo o resultado de uma somatória de alterações simultâneas dos diversos componentes da face, bem como a interação desses. A patogênese do envelhecimento facial é explicada em uma base anatômica, sendo resultante da interação de fatores intrínsecos (maturação das partes moles, atrofia/mudança esquelética e hiperatividade muscular) e fatores extrínsecos (gravidade e dano solar). Como consequência, a aparência lisa confluenta da face é lentamente repostada por ângulos pontudos, rugas, concavidades e proeminências. As mudanças esqueléticas levam à diminuição geral na altura facial e moderados alargamentos e aprofundamento da estrutura facial. A diminuição na altura maxilar e o aumento no volume orbitário resultam em olhos afundados e menos espaço para a inserção do tecido mole disponível.

Linhas superficiais que atravessam o limite superior da derme são responsivas a dermoabrasão, *peeling* e lasers. Porém, rugas dinâmicas respondem a inativação muscular com toxina botulínica ou

miectomia/miotomia e podem ser melhoradas pelo uso de preenchimentos dérmicos. Preenchimentos são também úteis no tratamento de sulcos durante suas fases iniciais ou como uma modalidade adjuvante à cirurgia.

O preenchimento de partes moles é uma alternativa para pacientes que procuram rejuvenescimento facial com mínimo tempo de inatividade. Para pacientes jovens, essa talvez seja a modalidade ideal, enquanto para pacientes mais velhos, a combinação de preenchimento e cirurgia se mostre mais efetiva. Até hoje o preenchedor ideal não foi encontrado e não houve consenso sobre as características ideais desse (Quadro 1).

Quadro 1. Características do preenchimento ideal.

Características do preenchimento ideal	
Não tóxico	Produz mudança natural e perceptível.
Biocompatível	Tempo mínimo de inatividade.
Duradouro	Previsível.
Reversível	Funciona bem conforme o indivíduo envelhece.
Autólogo	Não perceptível ao toque.
Fácil de usar	Seguro.

A história do preenchimento facial se inicia em 1830, quando o químico alemão Karl Ludwig, em 1830¹, descobriu a parafina. Dispondo desse material, em 1899, Gersuny², um austríaco, fez o primeiro relato do uso da substância com finalidade estética, quando criou uma prótese testicular para um paciente que havia sido tratado com orquiectomia devido à tuberculose. Daí em diante a parafina passou a ser amplamente utilizada nas rinomodelações, até que em 1911² surgiu uma lista das complicações que o uso desse material poderia gerar, sendo então abandonado para fins cosméticos.

O enxerto de tecido adiposo foi inicialmente desenvolvido no final do século 19 para reconstruções faciais. Neuber, em 1893³, descreveu o enxerto de gordura autóloga, proveniente do braço, de fragmentos de tecido adiposo para correção de defeito facial. Porém, esse método só se tornou popular em 1982, após Illouz⁴ descrever o uso de cânulas para aspiração à vácuo e a enxertia do produto aspirado. Várias técnicas já foram propostas desde então e essa modalidade de enxertia continua sendo amplamente estudada e utilizada pelos cirurgiões plásticos nos preenchimentos faciais e em outras áreas do corpo. Na década de 40, no Japão, o silicone líquido injetável foi utilizado para o aumento mamário. Esse produto ganhou destaque após ser introduzido nos EUA na década de 60, porém nos anos seguintes surgiram relatos de complicações e sequelas do uso de silicone líquido, sendo o uso para fins cosmético condenado pela FDA em 1979.

Experimentos clínicos com colágeno bovino ocorreram entre os anos de 1977-1978, no intuito de tratar as rugas relacionadas ao envelhecimento. Após 6 anos de pesquisa, a substância foi aprovada pela FDA para fins estéticos com o nome de Zyderm. Apesar do sucesso desse material na década de 80 e de ter se tornado o padrão ao qual todos os outros injetáveis foram comparados, ainda assim não era o produto ideal, pois apresentava inconvenientes, além da sua curta duração, assim como todos os materiais biológicos derivados de fontes orgânicas, podendo levar à sensibilização a proteínas estranhas de animais ou humanas, transmissão de doenças e imunogenicidade. Durante os anos seguintes, houve uma evolução dos materiais de colágeno, conforme o Quadro 2 abaixo:

Quadro 2. Evolução dos preenchedores a base de colágeno.

Preenchimento biológico à base de colágeno	
Zyderm(1981)/Zyplast (1985)	Colágeno (bovino)
Dermalogen (1998)	Matriz de colágeno humano
Surgisis (1998)	Matriz de colágeno suíno
CosmoDerm/CosmoPlast (2003)	Colágeno (humano)

O ácido hialurônico é um polissacarídeo encontrado naturalmente nos tecidos conjuntivos de mamíferos (pele, cartilagem, osso e fluido sinovial), de consistência gelatinosa, alta viscoelasticidade e alto grau de hidratação devido suas características estruturais⁵. Esse material foi descrito pela primeira vez em 1934, por Meyer e Palmer⁶, durante a análise do humor vítreo bovino, que em seu estado natural é um ótimo preenchedor, porém apresenta meia-vida curta. Após alterações químicas mínimas (*cross-linking*), foi possível criar um material tolerado pelo sistema imune, não reativo e com maior longevidade. Duas técnicas foram desenvolvidas para comercialização do produto: fermentação bacteriana ou extração da crista do galo. Por razões óbvias de produção em larga escala, a primeira técnica é a mais utilizada atualmente.

Desde a aprovação da FDA em 2003, o AH se tornou o preenchimento mais utilizado no mundo devido às suas propriedades, como biocompatibilidade e reversibilidade. Segundo a Sociedade Americana de Cirurgia Plástica, em 2014, o preenchimento de tecido moles aumentou 253% quando em relação ao ano de 2000, sendo que o AH responde por 78,3% de todos os preenchimentos injetáveis.

MÉTODOS

Realizada uma pesquisa extensa na base de dados da MEDLINE, Cochrane e PubMed no período entre janeiro de 2003 e janeiro de 2018. As palavras chaves utilizadas foram “*dermal fillers*”, “*vascular complications*”, “*acid hyaluronic*” e “*hyaluronidase*”. Inicialmente foram selecionados 49 artigos.

Os critérios de inclusão foram:

- Ano entre 2003-2018;
- Ensaio clínico e estudo de caso;
- Preenchimento com ácido hialurônico em face;
- Complicações vasculares;
- Tratamento com hialuronidase.

Os critérios de exclusão:

- Relatos de caso;
- Preenchimento com outros materiais além do ácido hialurônico;
- Foco em outras complicações.
- O resultado foram 19 artigos.

DISCUSSÃO

Apesar de infrequentes⁷, podem ocorrer efeitos adversos relacionados ao uso de injeções de ácido hialurônico. Aperfeiçoar a técnica de infiltração, bem como reconhecer precocemente as complicações e dominar o manejo são fundamentais para todos os cirurgiões que trabalham com AH.

As complicações do preenchimento utilizando

ácido hialurônico podem ser divididas entre precoces e tardias, de acordo com o seu tempo de surgimento. Aquelas que são classificadas como precoce aparecem num período de horas a dias, e dentre elas, as mais comuns são o edema, dor, hiperemia e equimose⁸. Essas reações normalmente são autolimitadas e não requerem grandes intervenções. Por outro lado, uma complicação precoce menos comum, porém mais temida, são as vasculares que podem resultar em necrose tecidual e perda de visão. Essas requerem maior atenção e acompanhamento, devido ao alto potencial de sequelas⁹. Dentre as complicações tardias, merecem destaque os biofilmes, granulomas, despigmentações e cicatrizes. (Quadro 3)

A obstrução venosa é incomum, mas pode ser

Quadro 3. Complicações relacionadas ao uso do ácido hialurônico.

Precoces	Tardias
Relacionadas à infiltração:	Infecções
Edema	Granulomas
Dor	Nódulos
Sangramento	Despigmentação
Equimose	Cicatrizes
Reações Inflamatórias	
Reações Alérgicas	
Infarto vascular / Necrose tecidual	

vista em alguns casos onde já se tem algum grau de oclusão¹⁰. Pode ocorrer quando há infiltração de um grande volume de material em topografias com significativa tensão, onde o tecido está restrito, com ausência da elasticidade habitual, como em cicatrizes. A injeção acidental intravenosa pode não apresentar repercussão, passando muitas vezes despercebida. Em contrapartida, a injeção de material intra-arterial pode resultar em obstrução de fluxo, levando à hipóxia de determinado território e isquemia tecidual¹¹.

Os sinais da oclusão vascular são imediatos e habitualmente seguem uma ordem, onde o tecido inicialmente fica pálido, seguido de livedo reticular, que progride para isquemia. Se não houver intervenção, formam-se bolhas, úlceras e necrose tecidual (Quadro 4). A complicação mais temida relacionada à obstrução vascular é a perda da visão, isso pode ocorrer quando há oclusão da artéria oftálmica ou retiniana, por via retrógrada de fluxo de material injetado na área supraorbital. Tal fato está associado ao influxo de um grande volume a uma pressão exagerada de infusão. Os sintomas são imediatos e incluem dor ocular e distúrbio visual. A necrose tecidual ocorre mais nas chamadas zona de risco, que são o nariz e principalmente na glabella. A glabella é uma região suprida por artérias

provenientes da supra troclear, que percorrem um trajeto medial às sobrancelhas e devido a esse curso anatômico, sugere-se que ocorra maior injeção intra-arterial inadvertida¹². A topografia alar do nariz é vascularizada por ramos terminais da artéria angular, um sítio pobre em ramos colaterais, sendo, portanto, uma área comum de necrose tecidual. A maioria dos casos reportados na literatura ocorreram na Ásia, onde há alta prevalência de preenchimento em zonas faciais de risco¹³.

A primeira estratégia contra as complicações

Quadro 4. Sinais das complicações x tempo.

Achados clínicos	Tempo após preenchimento
Palidez cutânea	Segundos
Livedo reticular	Minutos
Cianose	Horas
Bolhas	Horas a dias
Perda da barreira, ulceração	Dias a semanas

vasculares do uso de ácido hialurônico é a prevenção. É fundamental que o médico domine a anatomia vascular da topografia onde irá infiltrar o material. Durante a entrevista é fundamental que sejam questionados procedimentos faciais prévios. A maior parte da face é suprida por ramos da carótida externa, com exceção da testa, parte central entre os olhos e parte superior do nariz, que são supridas pela artéria oftálmica, ramo da carótida interna. As artérias envolvidas em complicações na glabella e na testa são a supratroclear e a supraorbital e ambas podem levar a complicações oculares. A artéria supra troclear é constante na maioria dos casos, variando sua posição em no máximo 5mm. Inicia profunda na parte superomedial da órbita e se torna subcutânea 15 a 25mm do rebordo supraorbital à medida que se desloca superiormente. A artéria supraorbital aparece na borda supraorbital, na vertical da pupila, tornando-se subcutânea 15 a 20mm acima do rebordo orbital, seguindo em direção à testa. Preenchimentos da região nasal devem ser realizados no plano supraperiosteal profundo, abaixo do SMAS, evitando assim a rede venosa anastomótica.

O uso de cânulas para injeção profunda é outra recomendação, uma vez que é menos provável que uma cânula fina de ponta cega penetre em uma artéria quando comparado à agulha. É prudente sempre aspirar antes de infiltrar o material, bem como injetar lentamente executando movimento de retirada da agulha. Evitar a infiltração de um volume muito grande (<0,1mL) de material a uma pressão exagerada, utilizando seringas menores para o controle do fluxo, visando livrar-se de uma possível reversão de fluxo e embolia retrógrada¹⁴.

Mesmo após estratégias de prevenção podem

ocorrer complicações vasculares que devem ser tratadas imediatamente. A hialuronidase é uma enzima mucolítica capaz de degradar o ácido hialurônico tanto na sua forma natural quanto *cross-linked*. Ela hidrolisa o ácido hialurônico, rompendo suas ligações e gerando aumento da permeabilidade na pele e tecido conectivo. Sua meia-vida sérica é de aproximadamente dois minutos, sendo inativada durante sua passagem pelo fígado e rins¹⁵. No entanto, seu efeito no tecido subcutâneo é imediato, com longa duração, variando de 24 a 48h.

Em 2007, Hirsch¹⁶ et al., descreveram o primeiro caso de oclusão vasculares por preenchimento com AH revertido com sucesso após o uso da enzima. Em 2014, DeLorenzi¹⁷ desenvolveu estudo *in vitro* para avaliar se a hialuronidase é capaz de atravessar a parede intacta da artéria facial humana para hidrolisar o preenchimento de AH por meio de pequenos segmentos da artéria facial humana, que foram preenchidos com ácido hialurônico monofásico, adquirindo o aspecto de “salsichas”. Em seguida, foram imersos em 300UI de hialuronidase (manipulada) ou em solução salina (controle). Apenas as amostras imersas na hialuronidase apresentaram degradação do preenchimento, ao fim de 4 e 24 horas. Logo, o resultado foi de que a enzima é capaz de hidrolisar o AH mesmo com a parede do vaso intacta.

Atualmente, o tratamento para acidentes vasculares com o uso de ácido hialurônico é o uso da enzima em toda extensão da lesão, porém não há na literatura quanto a uma padronização da dose. Em 2007, Soparkar et al.¹⁸, utilizou 375UI de hialuronidase para dissolver um preenchimento de ácido hialurônico na face de um paciente e, na opinião do autor, a dose recomendada varia de 150 a 200UI de hialuronidase para cada 1ml de ácido hialurônico a ser removido. Em 2014, Rao et al.¹⁹, expuseram quatro tipos de preenchimentos de AH a variadas concentrações de hialuronidase *in vitro* e concluíram que a reação enzimática é tempo e dose dependente. A literatura recomenda o tratamento precoce, demonstrando diminuição considerável da sua eficácia após 24h do preenchimento²⁰, podendo chegar a 50%.

Sentimos a necessidade de termos em nosso serviço um protocolo de tratamento destas possíveis complicações, além de se adotar criteriosamente os conhecimentos preventivos citados. À luz das evidências científicas atuais, nos propusemos a um protocolo de tratamento das eventuais complicações vasculares:

1. Parar imediatamente o procedimento;
2. Utilizar altas doses de hialuronidase na área afetada;
3. Massagear a área;
4. Aguardar 60 minutos e reavaliar a possibilidade de nova infiltração.

Ao primeiro sinal de comprometimento vascular

durante o uso de ácido hialurônico o procedimento deve ser interrompido. Mesmo com seu uso *off-label* para tal finalidade, a ACE GROUP, em 2018²¹, recomenda a infiltração imediata de hialuronidase a fim de prevenir a evolução para isquemia tecidual e necrose, uma vez que estudos corroboram melhores resultados com o uso precoce da enzima²² (preferencialmente nas primeiras 4 horas).

A literatura enfatiza que muito mais importante que uma dosagem absoluta do produto é evitar a subdose, uma vez que a progressão da complicação pode levar a casos graves, com sequelas irreparáveis²³. Altas doses (450-1500UI) devem ser infiltradas em toda área afetada²⁴, seguido de massagem local no intuito de dissipar a obstrução.

No Brasil, temos Hyalozima® 2000utr (Apsen), que deve ser reconstituída em 5mL de diluente que acompanha o produto, resultando em 400U por mL. Inicialmente é aspirado 1mL e após antisepsia e assepsia adequada, deve-se infiltrar pontos de 0,1mL por toda extensão da área acometida, com agulhas de calibre entre 27G e 30G, com um espaçamento de 3 a 4cm entre os pontos. A aplicação deve ser repetida após 60 minutos, se não houver melhora do quadro inicial, podendo ser realizada por até 4 vezes²⁵. O produto deve ser mantido resfriado entre 2-8 graus para garantir sua estabilidade e após aberto deve-se desprezar o restante.

Há relatos de reações alérgicas à enzima, portanto os pacientes devem ser observados por pelo menos 60 minutos após a aplicação de hialuronidase²¹ e devido à sua propagação não deve ser infiltrada em áreas onde fora aplicado toxina botulínica nas últimas 48h.

O paciente deve ser reavaliado diariamente em busca de sinais de melhora ou regressão da congestão vascular. A medicina hiperbárica pode ser útil, uma vez que atua carreando oxigênio para os tecidos e vem sendo cada vez mais utilizado para tratamento de isquemias que evoluíram para necrose^{26,27}.

O acompanhamento do paciente envolve cuidados rotineiros com a ferida, desbridamento se necessário e vigilância quanto infecções secundárias. Pacientes diagnosticados precocemente, geralmente evoluem satisfatoriamente, bem como aqueles com atraso de diagnóstico e conduta estão associados à maiores complicações, exigindo muitas semanas de cuidados com as feridas, resultando em diferentes graus de cicatrizes¹².

CONCLUSÃO

Apesar de pouco comuns, as complicações relacionadas ao uso de ácido hialurônico podem ser graves e irreversíveis. Dentre as complicações, as mais temidas são as vasculares, isso visto seu potencial de levar a sequelas irreversíveis. Portanto, todo

cirurgião que trabalha com preenchimento facial e ácido hialurônico deve ter em mãos um protocolo de tratamento e as medicações ao alcance.

COLABORAÇÕES

JCD	Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito
SVS	Análise e/ou interpretação dos dados, Coleta de Dados, Concepção e desenho do estudo, Redação - Revisão e Edição
ACC	Análise e/ou interpretação dos dados
RCSD	Análise e/ou interpretação dos dados
AAD	Análise e/ou interpretação dos dados
RSCC	Análise e/ou interpretação dos dados

REFERÊNCIAS

- Goldwyn RM. The paraffin story. *Plast Reconstr Surg.* 1980;65(4):517-24.
- Glicenstein J. The first “fillers,” vaselin and paraffin. From miracle to disaster. *Ann Chir Plast Esthet.* 2007;52:157-61.
- Klein AW. Techniques for soft tissue augmentation. *Am J Clin Dermatol.* 2006;7(2):107-20.
- Illouz YG. The fat cell “graft”: a new technique to fill depressions. *Plast Reconstr Surg.* 1986;78(1):122-3.
- Chong BF, Blank LM, MaLaughlin R, Nielsen LK. Microbial hyaluronic acid production. *Appl Microbiol Biotechnol.* 2005;66(4):341-51.
- Meyer K, Palmer JW. The polysaccharide of the vitreous humour. *J Biol Chem.* 1934;107:629-34.
- Alam M, Dover JS. Management of complications and sequelae with temporary injectable fillers. *Plast Reconstr Surg.* 2007;120(6 Suppl 1):98S-105S.
- Lafaille P, Benedetto A. Fillers: contraindications, side effects and precautions. *J Cutan Aesthet Surg.* 2010;3(1):16-9.
- Ozturk CN, Li Y, Tung R, Parker L, Piliang MP, Zins JE. Complications following injection of soft tissue fillers. *Aesthet Surg J.* 2013;33(6):862-77.
- DeLorenzi C. Complications of injectable fillers, part 2: vascular complications. *Aesthet Surg J.* 2014;34(4):584-600.
- Carle MV, Roe RH, Novack RL. Occlusion caused by cosmetic facial filler injection – reply. *JAMA Ophthalmol.* 2015;133(2):225.
- Cohen JL. Understanding, avoiding, and managing dermal filler complications. *Dermatol Surg.* 2008;34(Suppl 1):S92-9.
- Bray D, Hopkins C, Roberts DN. A review of dermal fillers in facial plastic surgery. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010;18(4):295-302.
- Beleznyay K, Carruthers JD, Humphrey S, Jones D. Avoiding and treating blindness from fillers: a review of the world literature. *Dermatol Surg.* 2015;41(10):1097-117.
- Dunn AL, Heavner JE, Racz G, Day M. Hyaluronidase: a review of approved formulations, indications and off-label use in chronic pain management. *Expert Opin Biol Ther.* 2010;10(1):127-31.
- Hirsch RJ, Cohen JL, Carruthers JD. Successful management of an unusual presentation of impending necrosis following a hyaluronic acid injection embolus and a proposed algorithm for management with hyaluronidase. *Dermatol Surg.* 2007;33(3):357-60.
- DeLorenzi C. Transarterial degradation of hyaluronic acid filler by hyaluronidase. *Dermatol Surg.* 2014;40(8):832-41.
- Soparkar CN, Patrinely JR, Skibell BC, Tower RN. Hyaluronidase and restylane. *Arch Facial Plast Surg.* 2007;9(4):299-300.
- Rao V, Chi S, Woodward J. Reversing facial fillers: Interactions between hyaluronidase and commercially available hyaluronic-acid based fillers. *J Drugs Dermatol.* 2014;13(9):1053-6.
- Oh EJ, Kang SW, Kim BS, Jiang G, Cho IH, Hahn SK. Control of the molecular degradation of hyaluronic acid hydrogels for tissue augmentation. *J Biomed Mater Res A.* 2008;86:685-93.
- King M, Aesthetic Complications Expert - Group (ACE). This month's guideline: management of necrosis. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2018;11(7):E53-7.
- Kim DW, Yoon ES, Ji YH, Park SH, Lee BI, Dhong ES. Vascular complications of HA fillers and the role of hyaluronidase in management. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2011;64(12):1590-5.
- DeLorenzi C. New high dose pulsed hyaluronidase protocol for HA filler vascular adverse events. *Aesthet Surg J.* 2017;37(7):814-25. DOI: <https://doi.org/10.1093/asj/sjw251>
- Landau M. Hyaluronidase caveats in treating filler complications. *Dermatol Surg.* 2015;41(Suppl 1):S347-53.
- Cohen JL, Biesman BS, Dayan SH, DeLorenzi C, Lambros VS, Nestor MS, et al. Treatment of HA filler-induced impending necrosis with hyaluronidase: consensus recommendations. *Aesthet Surg J.* 2015;35(7):844-9.
- Alam M, Dover JS. Management of complications and sequelae with temporary injectable fillers. *Plast Reconstr Surg.* 2007;120(6 Suppl 1):98S-105S.
- Kulikovsky M, Gil T, Mettanes I, Karmeli R, Har-Shai Y. Hyperbaric oxygen therapy for non-healing wounds. *Isr Med Assoc J.* 2009;11(8):480-5.

*Autor correspondente:

José Carlos Daher

Quadra 07 SHIS, QI 7 Conjunto F, Lago Sul, Brasília, DF, Brasil.

CEP: 71615-660

E-mail: daher@hospitaldaher.com.br



Mapeamento anatômico das anomalias vasculares dos lábios

Anatomical mapping of vascular anomalies of the lips

RAFAEL FERREIRA ZATZ ¹ 
DOV CHARLES GOLDENBERG ^{1*} 
VÂNIA KHARMANDAYAN ¹ 
ESTHER MIHWA CHOI ¹ 
ROLF GEMPERLI ¹ 

Instituição: Hospital das Clínicas
da Faculdade de Medicina da USP,
São Paulo, SP, Brasil.

Artigo submetido: 1/7/2019.
Artigo aceito: 21/10/2019.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0003

■ RESUMO

Introdução: O lábio é a região do corpo mais frequentemente acometida por anomalias vasculares (AV). A correta determinação da etiologia da lesão é determinante à escolha do tratamento do paciente e à correta condução do caso. O objetivo deste estudo é correlacionar o posicionamento anatômico e as características das lesões com o diagnóstico etiológico das AVs dos lábios, a fim de promover uma ferramenta que auxilie na prática clínica.

Métodos: Análise retrospectiva de 150 pacientes com AV dos lábios, avaliados entre 1999 e 2017. O diagnóstico etiológico foi baseado na classificação de ISSVA 2014. Análise clínica e fotográfica foi realizada para avaliar o padrão anatômico de envolvimento e mapear as lesões. **Resultados:** Hemangioma infantil apresentou acometimento de apenas um lábio, em menor extensão e situado mais centralmente, com raro envolvimento de comissura oral. Malformações venosas e venolinfáticas (MVs) e malformações arteriovenosas (MAVs) envolveram o lábio superior predominantemente, situadas mais lateralmente e acarretando significativa deformidade. Contudo, MAVs apresentaram mais frequente extensão além dos limites do vermelhão. Os pacientes com malformações capilares (MCs) sofriram de acometimento integral do lábio inferior. Todos os casos de malformações linfáticas exclusivas (MLs) envolveram o lábio superior inteiro, com grande distorção. **Conclusão:** A apresentação inicial das AVs muitas vezes consiste em pequenas alterações, desafiadoras ao diagnóstico assertivo. Padrões específicos de acometimentos foram observados para cada diagnóstico etiológico estudado. O mapeamento pode ser utilizado como ferramenta auxiliar diagnóstica e contribuir para melhor intervenção nos pacientes com anomalias vasculares labiais.

Descritores: Hemangioma; Lábio; Anormalidades múltiplas; Neoplasias de tecido vascular; Anormalidades congênitas.

¹ Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP, São Paulo, SP, Brasil.

■ ABSTRACT

Introduction: The lip is the body region more often affected by vascular anomalies (VAs). Identifying the appropriate etiology of the lesion is significantly important when determining the treatment of choice for the patient. This study aimed to determine the association between the anatomical positioning and the characteristics of the lesions and the etiological diagnosis of VAs of the lips to identify the appropriate tool to be used in clinical practice. **Methods:** A retrospective analysis was performed in 150 patients with VA of the lips evaluated between 1999 and 2017. The etiological diagnosis was based on the International Society for the Study of Vascular Anomalies 2014 classification. Clinical and photographic analysis was performed to assess the anatomical pattern of involvement and map the lesions. **Results:** An infantile hemangioma was observed to a lesser extent in only one lip and was situated more centrally, with rare involvement of the labial commissure. Venous and venous-lymphatic malformations and arteriovenous malformations (AVMs) involving the upper lip were predominantly located more laterally and caused significant deformity. However, AVMs more often extended beyond the limits of the vermilion. Capillary malformations were observed in the entire lower lip in some patients. Simple lymphatic malformations were observed in the entire upper lip with significant distortion in some patients. **Conclusion:** The initial presentation of VAs often comprises minimal changes; hence, establishing an assertive diagnosis is considered difficult. Specific patterns of involvement were observed for each etiological diagnosis studied. Anatomical mapping can be used as an auxiliary diagnostic tool and can possibly identify an appropriate clinical intervention in patients with VAs of the lip.

Keywords: Hemangioma; Lip; Multiple abnormalities; Vascular tissue tumors; Congenital abnormalities.

INTRODUÇÃO

A classificação da Sociedade Internacional para o Estudo de Anomalias Vasculares (ISSVA) categoriza anomalias vasculares (AV) em 2 grupos principais: tumores e malformações. Hemangioma infantil (HI) é o tumor vascular mais comum, enquanto malformações são definidas de acordo com a presença de componente venoso, linfático, arteriovenoso, capilar ou da combinação entre eles¹⁻⁵. Durante muito tempo não houve consenso quanto à terminologia e classificação dessas lesões, com impacto negativo nas indicações terapêuticas, muitas vezes aplicadas de forma heterogênea e não parametrizada, aumentando a probabilidade de condutas iatrogênicas. Após a padronização do ISSVA, as diferentes opções de tratamento foram comparadas e cada diagnóstico etiológico foi associado a um procedimento padrão-ouro. O diagnóstico de uma AV é essencialmente clínico, baseado na anamnese e exame físico cuidadoso. Exames complementares radiológicos são necessários em situações selecionadas^{3,6}.

As AVs são as anormalidades congênitas mais comuns dos tecidos moles, afetam até 10% dos recém-nascidos. Sua ocorrência é variável, podem ocorrer em qualquer região do corpo, mas são mais comuns na cabeça e no pescoço do que nas extremidades. Os lábios são a unidade do corpo mais frequentemente acometida por anomalias vasculares^{5,7,8}. Em posição central na face, são notadamente visíveis, o que cria um estigma estético importante, que tende a piorar com o crescimento do paciente. Além disso, potencialmente podem envolver a musculatura oral, acarretando em problemas funcionais, como fala imprópria, incontinência oral e prejuízo à mímica facial^{5,7,9}.

O padrão de acometimento no lábio pode ser relacionado à etiologia da lesão, mas poucos estudos foram publicados com enfoque nesta perspectiva^{7,10,11}. Baseado em um grande número de casos, este estudo objetiva avaliar esta correlação e contribuir para um melhor diagnóstico e manejo de pacientes com anomalias vasculares dos lábios.

MÉTODOS

Esta é uma série de casos de pacientes atendidos entre 1997 e 2017 em um único serviço de Anomalias Vascular em São Paulo, Brasil. O estudo presente foi aprovado pelo Comitê Ético Institucional (número de protocolo 1.630.646) e foram obtidos consentimentos informados de pais ou responsáveis.

Um total de 150 pacientes com lábio AVs foram incluídos e avaliados por análise fotográfica. Baseado na classificação de 2018 da ISSVA, o diagnóstico etiológico foi definido através de avaliação clínica, exames complementares e biópsias, conforme a necessidade. Foram coletados os seguintes dados: tipo de AV, idade, gênero, lábio envolvido (superior/inferior/ambos), envolvimento de comissura oral (central, lateral, central-lateral, inteiro), extensão (25% até 100%), acometimento além do vermelhão e a presença de distorção do lábio (Figura 1). Para isolar a prevalência de IH, pacientes eram divididos por idade em dois grupos: menores e maiores que 7 anos de idade. Foi realizado um mapeamento anatômico das lesões e correlacionado com o diagnóstico etiológico. Para melhor visualização, os valores individuais foram reunidos de forma a criar mapas de calor. As cores mais quentes representam as áreas de maior incidência da anomalia vascular representada.

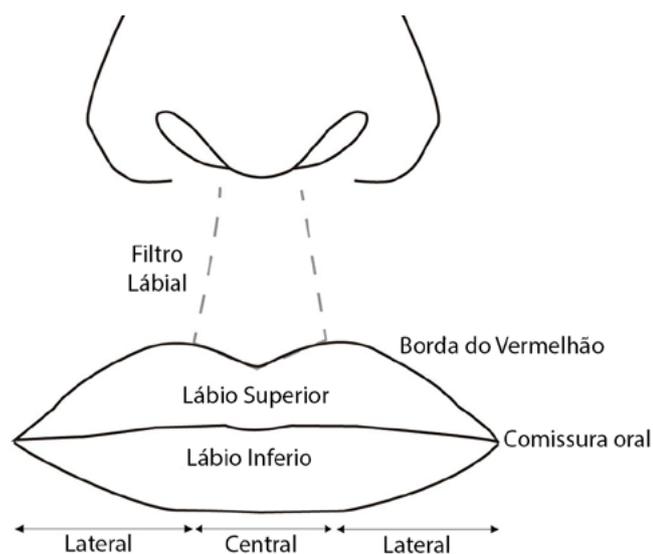


Figura 1. Marcos anatômicos dos lábios.

Os dados foram agrupados no MS – Office 2013 e analisados com o Pacote estatístico IBM SPSS (Pacote Estatístico para Ciências sociais), versão 2 - 3.0. O Teste de Razão de Probabilidade foi utilizado, adotando um nível de significação de 5% (0.050).

RESULTADOS

De um total de 150 pacientes, 95 eram do sexo feminino e 55 masculinos. Destes, 76 foram

diagnosticados como HI, malformações venosas e venolinfática (MVs) em 35 pacientes, malformações arteriovenosas (MAVs) em 20 pacientes, malformações capilares (MCs) em 16 pacientes e malformações linfáticas exclusivas (MLs) em 3 casos. O predomínio feminino foi relacionado à prevalência mais alta de HI (60% dos 95 casos, razão feminino:masculino = 1,7:1). Não houveram casos de outros tumores vasculares além de HI. Os resultados estão expostos na Tabela 1 e resumidos na Figura 2.

Quanto à distribuição por faixa etária, 82 casos (54%) eram menores do que 7 anos. Dentro deste subgrupo, 79% dos casos foram diagnosticados como HI. Malformações vasculares foram mais prevalentes nos pacientes acima de 7 anos: 71,4% das MVs, 85% das MAVs e 87,5% das MCs.

As AVs foram encontradas em ambos os lábios, mas ligeiramente mais frequente no lábio superior (54%). A maioria dos casos (64,6%) apresentou-se com acometimento de até 50% extensão do lábio. O segmento mais comumente acometido foi a porção centro-lateral (40,6%), seguido pelo envolvimento apenas da porção lateral do lábio (23,3%). Envolvimento de comissura aconteceu em 29,33% dos 150 casos. Envolvimento de pele, isto é, além do vermelhão, aconteceu em 68,6% dos casos. A distorção do lábio foi observada em 85,33% dos pacientes.

Considerando apenas o grupo de tumores vasculares, 85% dos pacientes eram menores que 7 anos de idade. O padrão de acometimento para HI foi o envolvimento de apenas um lábio, igualmente distribuído entre lábio superior e inferior. A maioria das deformidades causou distorção dos lábios e extensão além do vermelhão. Foram observadas algumas diferenças entre o lábio superior e inferior: no lábio superior, as lesões eram frequentemente menores, mais centralmente localizadas, enquanto as de lábio inferior apresentaram maior grau de heterogeneidade. Pacientes mais velhos foram diagnosticados com HI em sua fase involuída. O padrão de acometimento de HI está exposto na Tabela 1 e resumido na Figura 3.

Dentre as malformações vasculares, foram observados diferentes padrões para cada etiologia específica. A maioria de pacientes eram maiores de 7 anos (77%). Malformações venosas e venolinfáticas aconteceram predominantemente no lábio superior, mais lateralmente localizadas. Foi observado acometimento de 25 a 75% da extensão do lábio, com deformidade significativa de sua estrutura. Quase a metade dos pacientes teve malformações que se estenderam além das margens do vermelhão. A Tabela 1 expõe os dados e a Figura 4 resume o padrão de acometimento das MVs.

As MAVs apresentaram-se ligeiramente mais frequentes no lábio superior. A maioria dos casos

Tabela 1. Padrões anatômicos das anomalias vasculares dos lábios.

Lábio acometido	HI		MV		MAV		MC		ML		Total
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.
Superior	38	46,91	23	28,40	13	16,05	4	4,94	3	3,70	81
Inferior	38	55,88	12	17,65	7	10,29	11	16,18	0	0,00	68
Ambos	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	100,00	0	0,00	1
Total	76	50,67	35	23,33	20	13,33	16	10,67	3	2,00	150
Localização	HI		MV		MAV		MC		ML		Total
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.
Central	25	83,33	5	16,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	30
Lateral	16	45,71	13	37,14	6	17,14	0	0,00	0	0,00	35
C+L	26	42,62	17	27,87	13	21,31	4	6,56	1	1,64	61
Inteiro	9	37,50	0	0,00	1	4,17	12	50,00	2	8,33	24
Total	76	50,67	35	23,33	20	13,33	16	10,67	3	2,00	150
Envolvimento comissura oral	HI		MV		MAV		MC		ML		Total
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.
Sim	7	15,91	13	29,55	9	20,45	15	34,09	0	0,00	44
Não	69	65,09	22	20,75	11	10,38	1	0,94	3	2,83	106
Total	76	50,67	35	23,33	20	13,33	16	10,67	3	2,00	150
Extensão	HI		MV		MAV		MC		ML		Total
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.
< 25%	31	63,27	13	26,53	5	10,20	0	0,00	0	0,00	49
25-50%	27	56,25	10	20,83	8	16,67	3	6,25	0	0,00	48
> 75%	9	31,03	12	41,38	6	20,69	1	3,45	1	3,45	29
100%	9	37,50	0	0,00	1	4,17	12	50,00	2	8,33	24
Total	76	50,67	35	23,33	20	13,33	16	10,67	3	2,00	150
Envolvimento de pele	HI		MV		MAV		MC		ML		Total
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.
Sim	53	51,46	19	18,45	15	14,56	15	14,56	1	0,97	103
Não	23	48,94	16	34,04	5	10,64	1	2,13	2	4,26	47
Total	76	50,67	35	23,33	20	13,33	16	10,67	3	2,00	150
Distorção	HI		MV		MAV		MC		ML		Total
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.
Sim	62	48,44	32	25,00	19	14,84	12	9,38	3	2,34	128
Não	14	63,64	3	13,64	1	4,55	4	18,18	0	0,00	22
Total	76	50,67	35	23,33	20	13,33	16	10,67	3	2,00	150

HI: Hemangioma Infantil; MV: Malformações Venosas e Venolinfática; MAV: Malformações Arteriovenosas; MC: Malformações Capilares; ML: Malformações Linfáticas Exclusivas.

acometeram a porção centro-lateral, de 25 a 75% de extensão. Foi observado um acometimento frequente da comissura oral e distorção do lábio. A maioria das MAVs estenderam-se além do limite do vermelhão. O padrão anatômico é descrito na Tabela 1 e ilustrado na Figura 5.

MCs acometeram predominantemente o lábio inferior. Todos os pacientes tiveram envolvimento inteiro do lábio e 75% apresentaram distorção de volume (Figura 6). Houveram apenas 3 casos de ML,

todos eles no lábio superior, com extensão quase inteira e grande distorção.

Comparando-se tumores a malformações vasculares, algumas diferenças estatisticamente significativas foram observadas. Os HIs localizaram-se mais centralmente ($p=0,001$), com raro envolvimento da comissura oral ($p=0,001$) e de menor tamanho que as malformações vasculares ($p=0,02$). Estes resultados estão demonstrados na Figura 7.

Anomalias Vasculares	Lábio Envolvido	Segmento Envolvido	Porcentagem de Envolvimento	Envolvimento da Comissura Oral	Envolvimento da Pele	Distorção do Lábio
Hemangioma Infantil	Sup = Inf	Central/ Central+ Lateral	<50%	+	+++	++++
Malformações Venosas e Venolinfáticas	Inf 1,5 : 2,5 Sup	Lateral	25-75%	++	+++	++++
Malformações Arteriovenosas	Inf 1,5 : 2,5 Sup	Lateral	25-75%	++	+++	++++
Malformações Capilares	Inf 1,5 : 2,5 Sup	Total	75-100%	++++	++++	+++
Malformações Linfáticas	Superior	Total	75-100%	+	++	++++

0-25%: + 25-50%: ++ 50-75%: +++ 75-100%: ++++

Figura 2. Resumo do padrão anômico de acometimento das malformações vasculares.

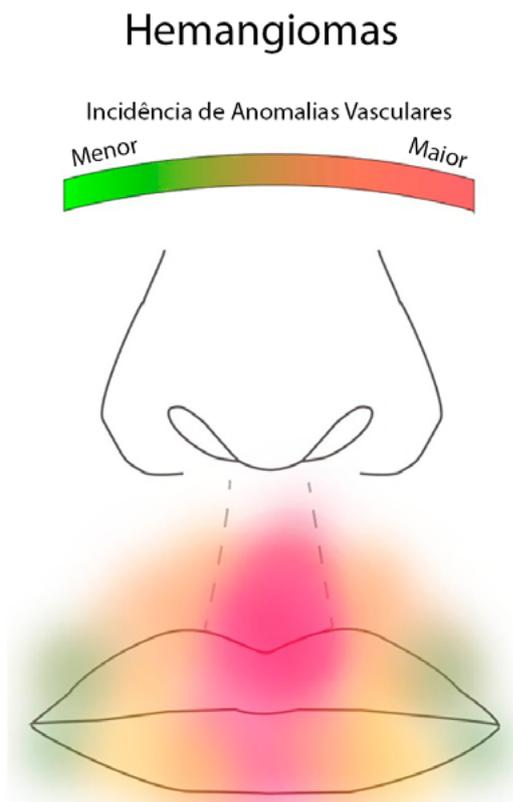


Figura 3. Padrão de acometimento de hemangiomas infantis.

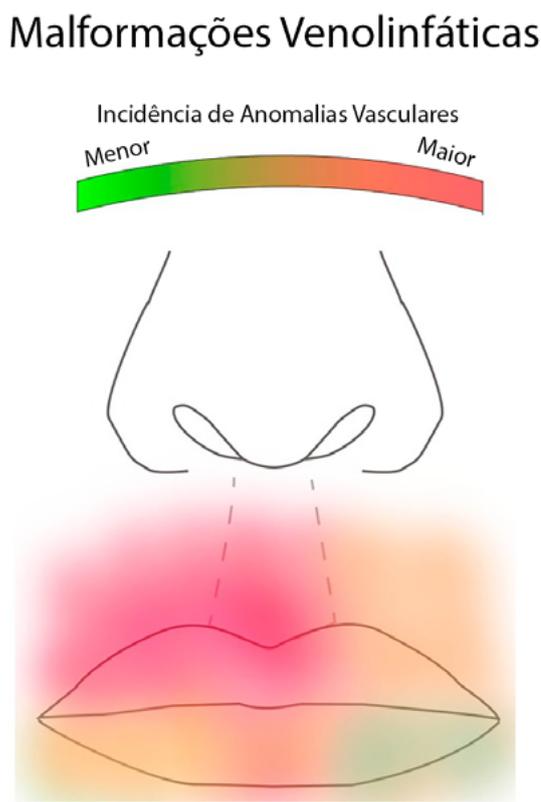


Figura 4. Padrão de acometimento de malformações venosas e venolinfáticas.

DISCUSSÃO

Mais de dois terços de anomalias vasculares são encontradas na região da cabeça e pescoço. Quando se considera os lábios como uma única unidade, é a região do corpo de maior prevalência^{5,7}. Um diagnóstico adequado é determinante para o correto manejo do paciente, a fim de minimizar o acometimento

estético e o prejuízo funcional^{5,6,7}. Na prática clínica, o primeiro atendimento das AVs é frequentemente realizado por não-especialistas. Conseqüentemente, qualquer ferramenta médica que auxilie no diagnóstico diferencial permitirá referenciar mais rápido ao profissional especializado e um melhor atendimento a este paciente.

Malformação Arteriovenosa

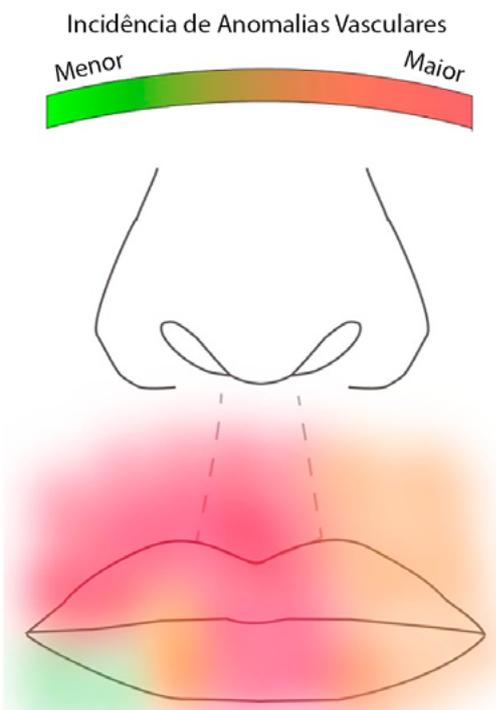


Figura 5. Padrão de acometimento de malformações arteriovenosas.

Malformações Capilares

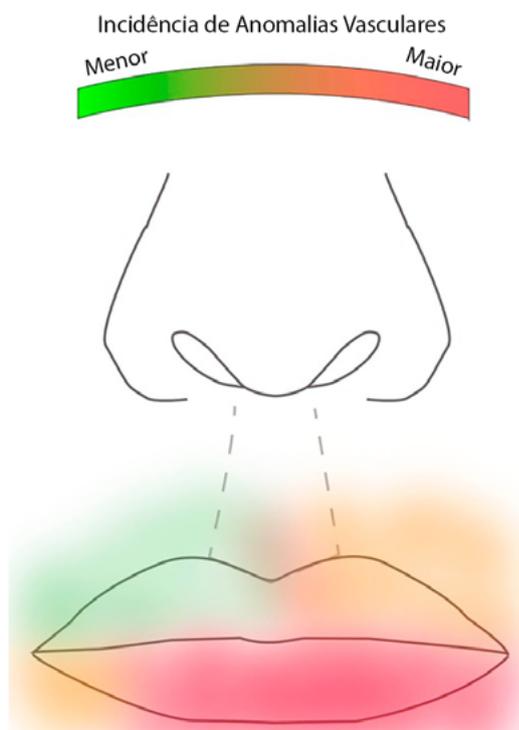


Figura 6. Padrão de acometimento de malformações capilares.

A localização anatômica pode auxiliar na definição da etiologia de uma AV. O tratamento das AVs difere consideravelmente de acordo com o diagnóstico. Se, por um lado, o tratamento expectante é preferido em tumores vasculares, como HI, a falta de tratamento de malformações vasculares permite sua expansão, deformando o local e acarretando em um aumento notável na dificuldade do tratamento^{12,13,14}. O tratamento farmacológico hoje é de grande relevância no tratamento de anomalias vasculares e a escolha do medicamento é específica para cada etiologia¹⁵.

A ressecção cirúrgica de anomalias vasculares dos lábios pode ser uma opção de tratamento. O local anatômico é determinante para planejar o procedimento. A reconstrução após a ressecção visa corrigir deformidades de contorno, reconstruir a comissura oral e restabelecer a competência do lábio. O tipo de ressecção (completa ou parcial) e a perspectiva de recorrência da lesão também depende do tipo etiológico da lesão¹³.

Este estudo revelou o padrão anatômico de acometimento das AVs dos lábios e, mais intensamente, sua correlação com o diagnóstico etiológico (Figura 2). A apresentação inicial das AVs muitas vezes consiste em pequenas alterações, desafiadoras ao diagnóstico assertivo. Neste sentido, o padrão anatômico de acometimento pode ser útil, sobretudo nas malformações mistas em que um componente profundo da lesão pode ser negligenciado. Assim, a combinação de características clínicas e localização anatômica potencialmente reduz o erro diagnóstico e promove melhor tratamento ao paciente^{14,15}.

O uso de imagens para resumir conceitos clínicos está ganhando terreno na medicina moderna. Mapas de calor são frequentemente utilizados para representar dados estatísticos complexos. Neste estudo, foram utilizados para expor a distribuição complexa de anomalias vasculares de uma forma concisa e prática¹⁶.

Embora existam algumas limitações neste estudo, como o padrão retrospectivo de coleta de dados, um padrão anatômico de distribuição pode ser identificado. A meta principal foi alcançada e espera-se minimizar o erro diagnóstico e um rápido direcionamento do paciente ao seu tratamento.

CONCLUSÃO

Foram identificados padrões anatômicos de acometimento dos lábios para cada anomalia vascular. Cria-se, assim, uma ferramenta para auxiliar no diagnóstico dos pacientes e um melhor manejo terapêutico.

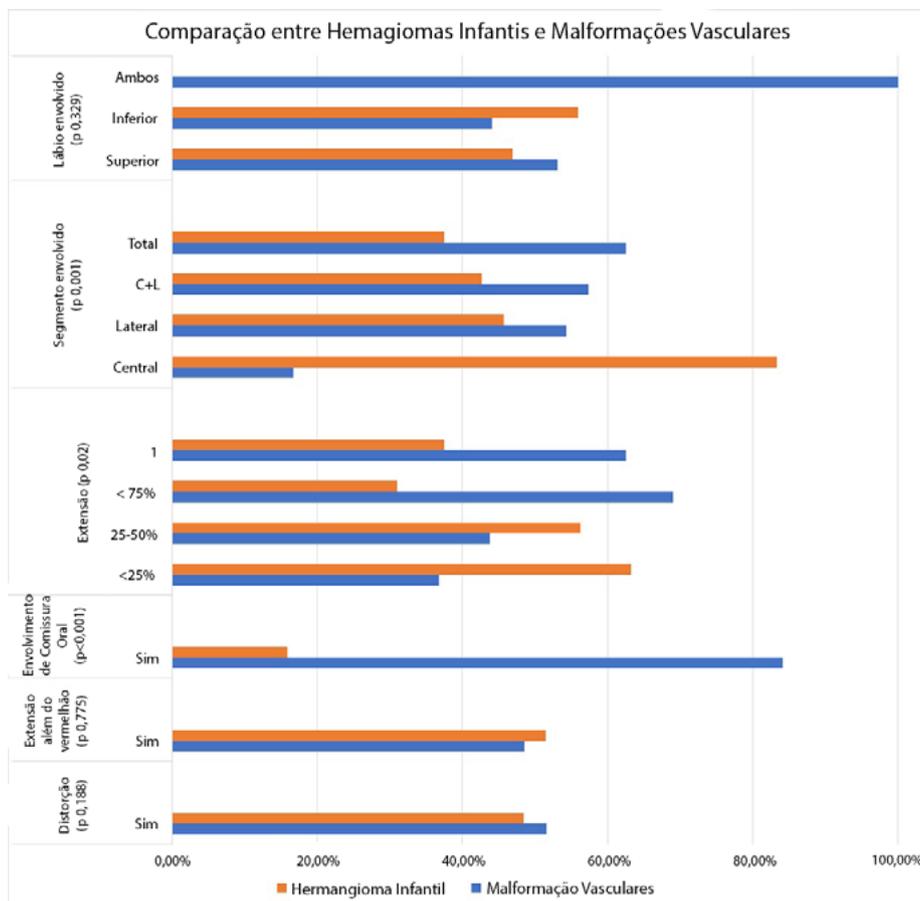


Figura 7. Comparação entre hemangiomas infantis e malformações vasculares.

COLABORAÇÕES

- RFZ** Análise e/ou interpretação dos dados, Análise estatística, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Redação - Revisão e Edição
- DCG** Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Supervisão
- AK** Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Concepção e desenho do estudo, Realização das operações e/ou experimentos
- EMC** Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Concepção e desenho do estudo
- RG** Aprovação final do manuscrito, Redação - Revisão e Edição, Supervisão

REFERÊNCIAS

1. Corrêa PH, Nunes LCC, Johann ACBR, Aguiar MCF de, Gomez RS, Mesquita RA. Prevalence of oral hemangioma, vascular malformation and varix in a Brazilian population. *Braz Oral Res.* 2007;21(1):40-5.
2. Mulliken JB, Glowacki J. Hemangiomas and vascular malformations in infants and children: a classification based on endothelial characteristics. *Plast Reconstr Surg.* 1982;69(3):412-22.
3. Goldenberg DC, Hiraki PY, Marques TM, Koga A, Gemperli R. Surgical treatment of facial infantile hemangiomas: an analysis based on tumor characteristics and outcomes. *Plast Reconstr Surg.* 2016;137(4):1221-31.
4. International Society for the Study of Vascular Anomalies (ISSVA). Classification for vascular anomalies - overview table. In: 20th ISSVA Congress Workshop; 2014 apr 1-4; Melbourne, Austrália. Melbourne, Austrália: ISSVA; 2014. Available from: <http://www.issva.org/UserFiles/file/Classifications-2014-Final.pdf>
5. Sohail M, Bashir MM, Ansari HH, Khan FA, Assumame N, Awan NU, et al. Outcome of management of vascular malformations of lip. *J Craniofac Surg.* 2016;27(6):e520-4.
6. Jackson IT, Carreño R, Potparic Z, Hussain K. Hemangiomas, vascular malformations, and lymphovenous malformations: classification and methods of treatment. *Plast Reconstr Surg.* 1993;91(7):126-30.
7. Ryu JY, Lee JS, Lee JW, Choi KY, Yang JD, Cho BC, et al. Clinical approaches to vascular anomalies of the lip. *Arch Plast Surg.* 2015;42(6):709-15.

8. Jafarian M, Dehghani N, Shams S, Esmaeelinejad M, Aghdashi F. Comprehensive treatment of upper lip arteriovenous malformation. *J Maxillofac Oral Surg* [Internet]. 2016; 15(3):394-9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27752213>
9. Yanes DA, Pearson GD, Witman PM. Infantile hemangiomas of the lip: patterns, outcomes, and implications. *Pediatr Dermatol*. 2016;33(5):511-7.
10. Low DW. Management of adult facial vascular anomalies. *Facial Plast Surg*. 2003;19(1):113-29.
11. Min-Jung TO, Scheuermann-Poley C, Tan M, Waner M. Distribution, clinical characteristics, and surgical treatment of lip infantile hemangiomas. *JAMA Facial Plast Surg*. 2013;15(4):292-304.
12. Chiller KG, Passaro D, Frieden IJ. Hemangiomas of infancy. *Arch Dermatol*. 2002;138(12):1567-76.
13. Hiraki PY, Goldenberg DC. Diagnóstico e tratamento do hemangioma infantil. *Rev Bras Cir Plást*. 1983;25(2):388-97.
14. Van Doorne L, De Maeseneer M, Stricker C, Vanrensbergen R, Stricker M. Diagnosis and treatment of vascular lesion of the lip. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2002;40(6):497-503.
15. Waner M, North PE, Scherer KA, Frieden IJ, Waner A, Mihm Junior MC, et al. The nonrandom distribution of facial hemangiomas. *Arch Dermatol*. 2003;139(7):869-75.
16. Wilkinson L, Michael F. The history of the cluster heat map. *Am Stat*. 2009;63(2):179-84.

***Autor correspondente:**

Dov Charles Goldenberg

Rua Arminda, 93, Itaim Bibi, São Paulo, SP, Brasil.

CEP: 04538-100

E-mail: drdov@terra.com.br



Palatoplastia primária pela técnica de Von Langenbeck: experiência e resultados morfológicos obtidos em 278 casos operados

Primary palatoplasty using the von Langenbeck technique: surgical experience and aesthetic results of 278 cases

MARCOS RICARDO MENEGAZZO ¹ 
CARLOS GOYENECHÉ MONTOYA ^{1*} 
LEONARDO GOBETTI ¹ 
ANDÉS CÁNCHICA CANO ¹ 
ANDRES ORDENES EVENSEN ¹ 
OSVALDO SALDANHA ¹ 

■ RESUMO

Introdução: A palatoplastia com elevação de retalhos mucoperiostais bipediculados pela técnica de Von Langenbeck associada a veloplastia intravelar é técnica mais utilizadas na atualidade apresentando na literatura baixa taxa de fistula oronasal e de insuficiência velofaríngea. O objetivo é apresentar a experiência acumulada do autor e avaliar a incidência de fistula oronasal após 278 casos de palatoplastia primária, pela técnica de Von Langenbeck associada a veloplastia intravelar. **Métodos:** Estudo retrospectivo de 278 prontuários de pacientes submetidos à palatoplastia primária no Centro de Tratamento de Malformações Craniofaciais Mário Covas - Hospital Guilherme Álvaro - Santos/SP, entre de maio de 2010 a maio de 2018. **Resultados:** 278 procedimentos de palatoplastia primária pela técnica relatada, 225 (80,9%) em duas etapas cirúrgicas e 53 (19,1%) em única etapa. Masculino 182 (65,5%) e feminino 96 (34,5%). Fissuras labiopalatais esquerda e bilaterais (26,3% e 27%, respectivamente). As fissuras palatais completas corresponderam a 37,4% e a fissura labiopalatal direita com 7,6%. 61 pacientes apresentaram fistula oronasal (21,94%) observando-se uma diminuição progressiva da incidência em cada período. **Conclusão:** A palatoplastia primária pela técnica de Von Langenbeck associada à veloplastia intravelar é uma técnica reprodutível em uma ou duas etapas cirúrgicas e pode ser considerada segura quando alcançada uma adequada curva de aprendizado apresentando um índice de complicações acorde com a literatura mundial.

Descritores: Fissura palatina; Fístula bucal; Cirurgia plástica; Insuficiência velofaríngea; Palato mole; Palato duro; Músculos palatinos.

Instituição: Centro de Tratamento de Malformações Craniofaciais Mário Covas, Hospital Guilherme Álvaro, Santos, SP, Brasil.

Artigo submetido: 22/2/2019.
Artigo aceito: 21/10/2019.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0004

¹ Serviço de Cirurgia Plástica Osvaldo Saldanha, Universidade Metropolitana de Santos, Santos, SP, Brasil.

■ ABSTRACT

Introduction: Palatoplasty with elevated bilateral mucoperiosteal flaps using the von Langenbeck technique associated with intravelar veloplasty is a common procedure with low rates of oronasal fistula (ONF) and velopharyngeal insufficiency. The objective is to present the author's surgical experience and the incidence of ONF among 278 patients who underwent primary palatoplasty using the von Langenbeck technique associated with intravelar veloplasty. **Methods:** This retrospective study analyzed the medical records of 278 patients who underwent primary palatoplasty at the Mário Covas Treatment Center for Craniofacial Malformations of the Guilherme Álvaro Hospital located in the municipality of Santos, São Paulo, Brazil, between May 2010 and May 2018. **Results:** A total of 278 primary palatoplasty procedures were performed; of them, 225 (80.9%) were performed in two surgical stages and 53 (19.1%) in one surgical stage. The study population included 182 men (65.5%) and 96 women (34.5%). The prevalence of left and bilateral cleft lip and palate was 26.3% and 27%, respectively, and the prevalence of bilateral cleft palate, and right cleft lip and palate was 37.4% and 7.6%, respectively. Sixty-one patients had ONF (21.94%), the incidence of which decreased progressively throughout the study period. **Conclusion:** Primary palatoplasty, using the von Langenbeck technique associated with intravelar veloplasty, is reproducible when performed in one or two surgical stages, and considered safe when the learning curve is reached with a complication rate similar to those in the literature.

Keywords: Cleft palate; Oral fistula; Surgery, Plastic; Velopharyngeal insufficiency; Palate, Soft; Palate, Hard; Palatal muscles.

INTRODUÇÃO

Entre as malformações congênitas craniofaciais, as fissuras labiopalatais (FLP) são as mais comuns e representam no Brasil uma ocorrência de 1:650 nascimentos¹. A FLP pode ter consequências para os pacientes de tipo funcional: na fala, como dificuldades na alimentação e respiração, além de sequelas sociais e psicológicas durante a vida adulta.

O palato funciona como uma barreira anatômica, separando a cavidade oral da cavidade nasal. Juntamente com outras estruturas da faringe, ajuda no funcionamento do esfíncter velofaríngeo auxiliando na fala e na alimentação. Sem o funcionamento normal dessas estruturas, o paciente com fissura palatal pode desenvolver alterações como escape de ar nasal e refluxo de alimentos pelo nariz². É conhecido na literatura o impacto social negativo que enfrentam os pacientes portadores de FLP com problemas na adaptação social devido à sua aparência física.

A FLP pode-se classificar como pré-forame incisivo, quando acomete o lábio e o palato primário, transforame quando acomete o palato primário e

secundário, e pós-forame; assim, a fissura submucosa deve ser diagnosticada quando há presença de úvula bífida e o tamanho da fissura palatina pode ser classificada como estreita, regular ou ampla.

A história da palatoplastia é longa, seus relatos datam desde 1760³ com marcada evolução na literatura, sendo a maioria das técnicas baseadas na mobilização de retalhos axiais baseados na artéria palatina maior. Von Langenbeck descreveu em 1862⁴, o uso de retalhos mucoperiosteais bipediculados sem reconstrução da musculatura intravelar, nem alongamento do palato, levando à aparição das técnicas de Push Back descritas por Veau, em 1931⁵ e Wardill e Killner, em 1937^{6,7}.

O reparo do palato mole requer disseção da musculatura palatina com reposicionamento do músculo levantador do palato com manipulação ou não do palatoglosso, palatofaríngeo e tensor do véu palatino, para reconstrução da cinta muscular⁸. Braithwaite, em 1964⁹, com posterior modificação de Kriens, em 1969¹⁰, descrevem o termo “veloplastia intravelar” que define uma reorientação e reconstrução muscular termino-terminal do levantador e do tensor do palato com o objetivo de melhorar os resultados funcionais da

palatoplastia¹¹ sendo também modificadas por Cutting et al., em 1995¹² e Sommerlad et al., em 2002¹³. Em 1986, Furlow Junior¹⁴ descreveu a palatoplastia em dupla Z oposta, com zetaplastia em espelho no forro nasal e oral atingindo também bons resultados funcionais com taxas menores de IVF.

Independente da técnica usada, os objetivos da palatoplastia continuam sendo: 1) Alongamento do palato para minimizar a incidência de IVF e promover um adequado desenvolvimento da fala; 2) Minimizar a restrição no crescimento maxilar e alveolar; 3) Prevenir as complicações, entre elas formação de fistula oronasal.

OBJETIVO

Apresentar a experiência acumulada do autor e avaliar a incidência de fistula oronasal após 278 casos de palatoplastia primária, pela técnica de Von Langenbeck associada à veloplastia intravelar.

MÉTODOS

Estudo retrospectivo através da revisão dos prontuários de todos os pacientes operados no Centro de Tratamento de Malformações Craniofaciais Mário Covas – Hospital Guilherme Álvaro – Santos/SP, no período de maio de 2010 a maio de 2018.

Como critérios de inclusão, foram selecionados os casos de pacientes diagnosticados com fissura palatal (FP) e fissura labiopalatal (FLP) associados ou não às síndromes, excluindo os casos de FP do palato mole, submetidos à palatoplastia primária pela técnica mencionada e operados pelo mesmo cirurgião (o autor).

A seleção final foi de 278 prontuários dos quais foram obtidos os seguintes dados:

- Diagnóstico: labiopalatal direita (LPD), labiopalatal esquerda (LPE) ou labiopalatal bilateral (LPB), correspondentes a fissuras transforame incisivo e palatal completa (PC) correspondentes a fissuras pós-forame incisivo;
- Sexo (M/F);
- Etnia (branca, parda e negra);
- Idade da realização da palatoplastia primária (em meses);
- Tempos ou etapas cirúrgicas da palatoplastia primária (1 etapa, 2 etapas);
- Evolução com fístula oronasal (sim/não) durante o período de seguimento de 6 meses após o último procedimento.

Os dados foram organizados e tabulados em Excel da amostra total no período de oito anos. Os dados referentes à aparição de FON foram também analisados em oito períodos diferentes de um ano cada

um, baseado na data de realização da última cirurgia desde maio de 2010 a maio de 2018.

Como o principal objetivo do estudo foi a análise dos resultados morfológicos e a incidência de FON, não foram incluídos resultados na fonação dos pacientes operados.

RESULTADOS

Observamos 278 palatoplastias primárias pela técnica de Von Langenbeck associada à veloplastia intravelar, das quais 225 (80,9%) foram realizadas em duas etapas cirúrgicas (palato mole na primeira e o palato duro no segundo) e 53 (19,1%) em única etapa.

Em relação ao sexo dos pacientes tratados, 182 (65,5%) foram de sexo masculino e 96 (34,5%) de sexo feminino.

Nos diagnósticos pré-operatórios, houve uma semelhança na incidência em relação a fissuras labiopalatais esquerda e bilaterais (26,3% e 27%, respectivamente). As fissuras palatais completas (PC) corresponderam a 37,4% e, como menos frequente, encontrou-se a fissura labiopalatal direita com 7,6%. 157 pacientes (56,4%) foram de raça branca, 107 (38,4%) parda e 14 (5,04%) corresponderam a raça negra. O promédio da idade de realização da palatoplastia primária foi de 17,2 meses.

As complicações pós-operatórias encontradas foram deiscência total de sutura em 2 casos (0,7%), sangramento pós-operatório em 4 pacientes (1,44%), infecção em 2 casos (0,72%) e não foi relatado nenhum caso de necrose dos retalhos.

A fístula oronasal (FON) apresentou-se em 61 pacientes evidenciando uma incidência de 21,94% durante os oito períodos, porém observando-se uma diminuição progressiva quando analisado cada período de um ano. No primeiro período registrado (maio/2010-maio/2011) a incidência de FON foi de 25%, sendo que no último período avaliado (maio/2017-maio/2018) a incidência foi de 18,75% (Tabela 1).

Tabela 1. Incidência de Fístula Oronasal (FON) durante os oito períodos desde Maio de 2010-Maio 2018.

Período	Pacientes	Fístula	%
Maio 2010 - Maio 2011	4	1	25,00
Maio 2011 - Maio 2012	7	2	28,57
Maio 2012 - Maio 2013	36	9	25,00
Maio 2013 - Maio 2014	35	9	25,71
Maio 2014 - Maio 2015	47	11	23,40
Maio 2015 - Maio 2016	49	10	20,41
Maio 2016 - Maio 2017	52	10	19,23
Maio 2017 - Maio 2018	48	9	18,75
Total	278	61	21,94

Não foi registrada a localização de aparição das fístulas, porém foram incluídas fístulas tanto do palato primário como secundário.

Descrição da técnica cirúrgica

Os pacientes submetidos à palatoplastia primária são operados entre 6-18 meses de vida dependendo da facilidade do seguimento. Em fissuras transforame incisivo, a queiloplastia primária é realizada após 3 meses de vida e 6 meses depois já indicamos a palatoplastia primária pela técnica de Von Langenbeck com ou sem retalho vomeriano. Não associamos a queiloplastia com palatoplastia primária.

O tipo de fissura palatal é classificada como estreita, regular ou ampla; em fissuras estreitas realizamos o procedimento em única etapa cirúrgica e em fissuras regulares ou amplas duas etapas cirúrgicas, realizando palato mole na primeira etapa e deixando o palato duro aberto em espera da segunda etapa a ser realizada 6 meses depois.

Todos os pacientes são operados com anestesia geral e intubação orotraqueal sob visão direta. Após adequada inspeção é posicionado o abridor de boca de Dingman (Figura 1).

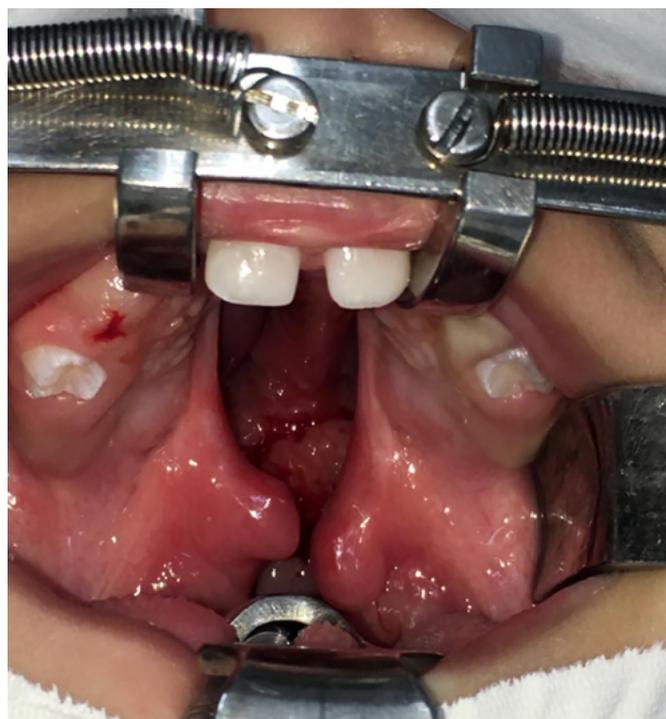


Figura 1. Pré-operatório: fissura palatina bilateral transforame.

No palato mole realiza-se a demarcação com das bordas da fissura, infiltração com lidocaína 2% com vasoconstritor (1:200.000). Incisão na borda da fissura e dissecação do plano da mucosa oral e nasal liberando a inserção anterior da musculatura do levantador do

palato bilateralmente, se necessário é liberado o tendão do tensor do palato. Realiza-se reparo da mucosa nasal e correção da úvula. Posteriormente a aproximação e rafia do músculo levantador do palato com pontos em “U” separados com Vicryl® 4-0. Sutura da mucosa oral com pontos em “U” de Vicryl® 5-0.

Na segunda etapa cirúrgica, são demarcadas incisões relaxadoras e os retalhos vomerianos em casos indicados (Figura 2), é infiltrado com solução de lidocaína 2% com vasoconstritor (1:200.000) no palato duro e no local das incisões 7 minutos antes.

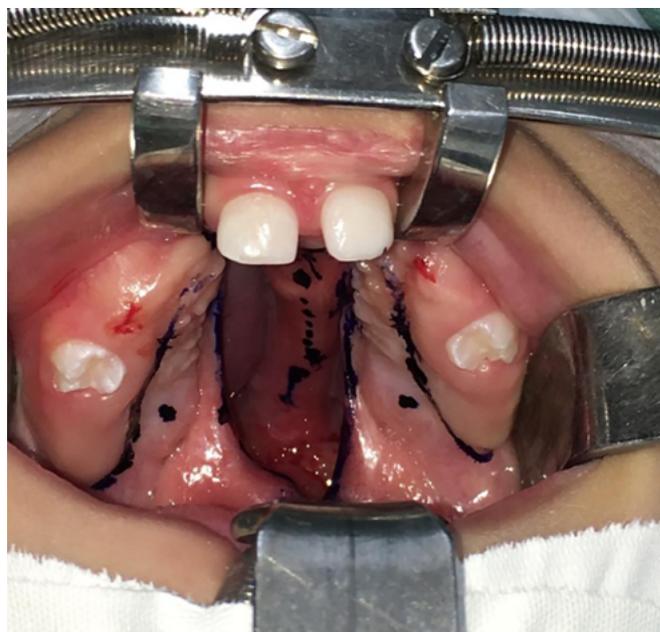


Figura 2. Marcação.

São realizadas as incisões relaxadoras no palato duro medial à crista alveolar bilateralmente seguindo os princípios de Von Langenbeck.

Realiza-se a elevação dos retalhos mucoperiostais bilateralmente identificando o pedículo da artéria palatina maior com posterior dissecação da mucosa nasal do palato duro (Figura 3).

Em fissuras amplas e regulares são elevados retalhos mucoperiostais do vômer uni ou bilateralmente para o fechamento do forro nasal (Figuras 4 e 5).

Os retalhos mucoperiostais são aproximados e mucosa oral é fechada com pontos em “U” de Vicryl® 5-0 (Figuras 6 e 7).

São deixados apósitos hemostáticos no local das incisões relaxadoras unicamente em casos que a área cruenta for ampla considerando que não representa nenhum um risco na cicatrização, mas também sem benefício demonstrável (Figuras 8 e 9).

Em casos de realização de palatoplastia primária em única etapa cirúrgica, os passos mencionados acima são realizados de forma simultânea.

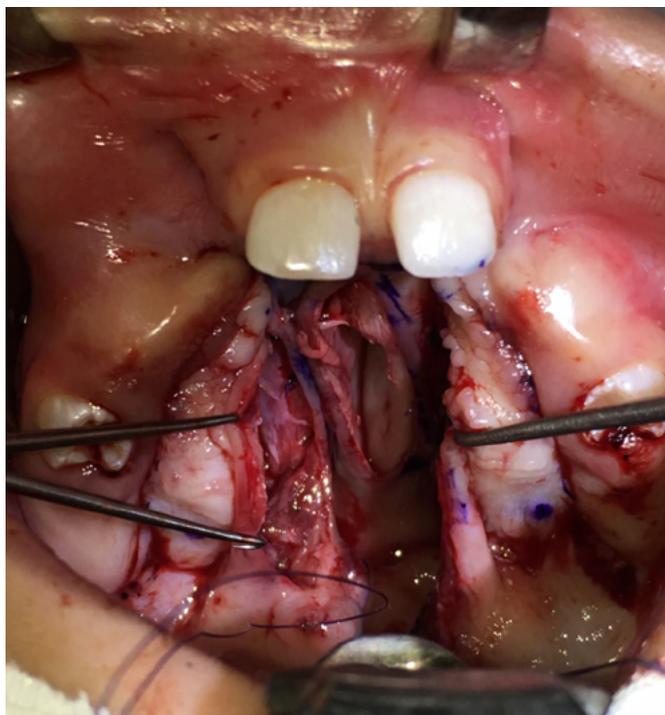


Figura 3. Visualização do pedículo da artéria palatina maior após elevação dos retalhos mucoperiosteais bilateralmente.

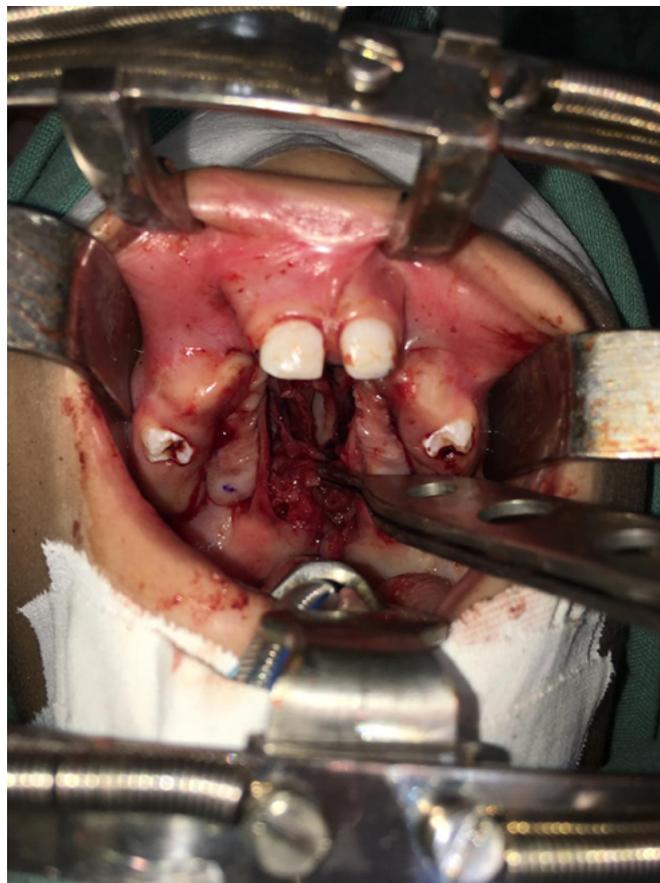


Figura 6. Rotação posterior do músculo elevador do palato.

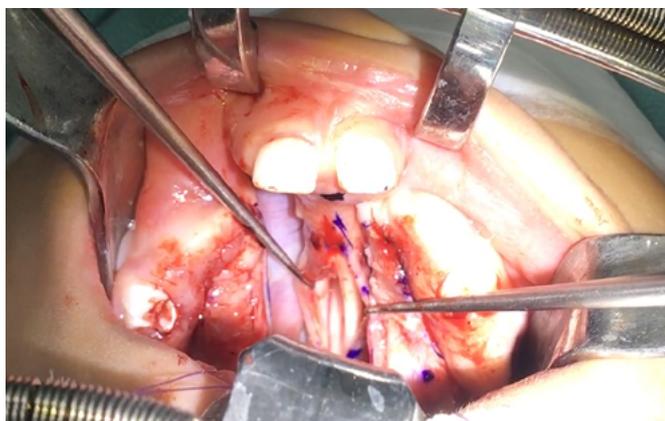


Figura 4. Elevação dos retalhos vomerianos.

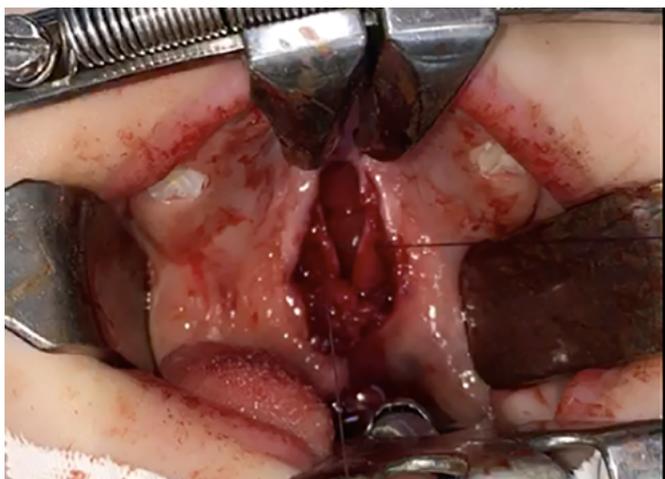


Figura 5. Sutura do forro nasal (em fissura pós-forame).

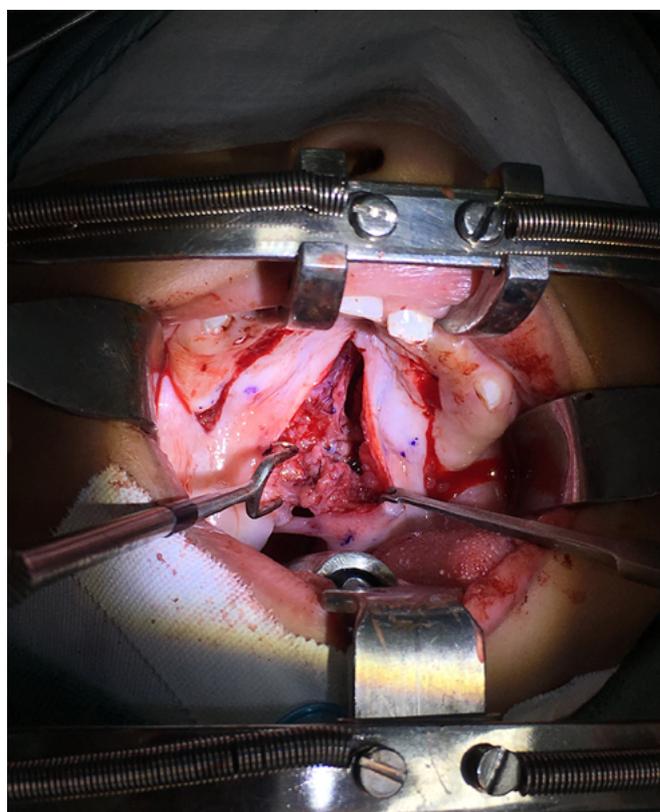


Figura 7. Veloplastia intravelar.



Figura 8. Pós-operatório imediato de palatoplastia bilateral transforame com retalho vomeriano pela técnica de Von Langenbeck associado à veloplastia intravelar.

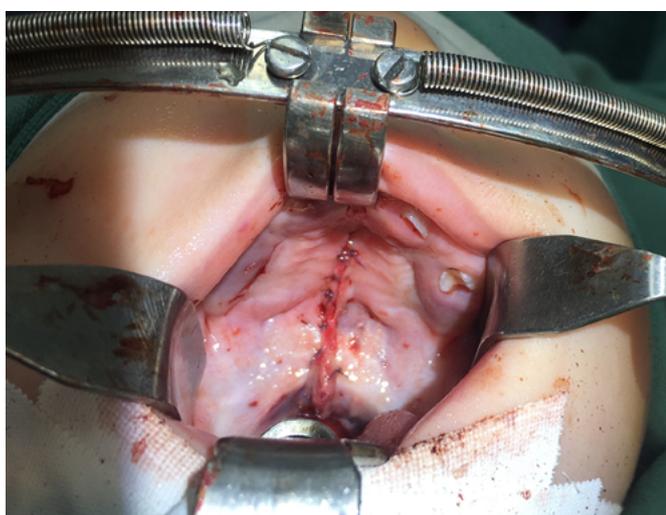


Figura 9. Pós-operatório imediato em fissura palatal pós-forame com a mesma técnica.

DISCUSSÃO

A palatoplastia é um procedimento o controverso em muitos aspectos como a idade ideal de realização do reparo primário interferindo o mínimo possível no crescimento facial com um adequado desenvolvimento da fala.

Já é conhecido que a FLP altera o crescimento ósseo da face, surgindo assim tendências e diferentes protocolos para o reparo da fissura palatal, dividindo entre um reparo em dois tempos cirúrgicos de forma tardia ou precoce, ou em único tempo cirúrgico^{15,16} sem afetar o crescimento mandibular¹⁷.

Não existe um consenso sobre a idade ideal de realização do procedimento primário. Em nosso protocolo realizamos a palatoplastia primária entre 6-18 meses de vida em único tempo; ou etapa cirúrgica para fissuras estreitas e duas etapas para fissuras regulares e amplas.

A palatoplastia de Von Langenbeck é a técnica mais antiga usada na atualidade sendo uma boa opção em fissuras amplas e incompletas por sua simplicidade e facilidade na dissecação^{18,19}. Quando associada ao reparo do forro nasal e da cinta muscular, representam uma técnica segura com baixa incidência de fistula oronasal (FON)²⁰. A ocorrência de FON dependem de: a idade do paciente²¹, o tipo e extensão da fissura²², a associação a síndromes²³, atores dependentes da cirurgia como tensão da sutura, sangramento, infecção e a experiência do cirurgião²⁰.

A incidência de FON observada no estudo, responde vários fatores, como mencionado: a idade de realização, devido a retardos na cirurgia primária por falta muitas vezes de acesso aos serviços de saúde, evidente na ampla diferença de idade da primeira cirurgia observada na amostra. Também a experiência do cirurgião lança um papel fundamental, pois foi evidenciado melhora na curva de aprendizado do autor (Figura 10). O tempo de avaliação foi de maio de 2010 a maio de 2018, com uma incidência de FON no primeiro período de 25% e no último período de 18,75%, e uma incidência durante os oito anos de 21,94%, considerado acorde com os dados reportados na literatura. Deve-se destacar que neste estudo foram diagnosticadas todas as fístulas evidenciadas em 6 meses de pós-operatório incluindo aquelas anteriores ao forame incisivo, pois alguns trabalhos as desconsideraram.

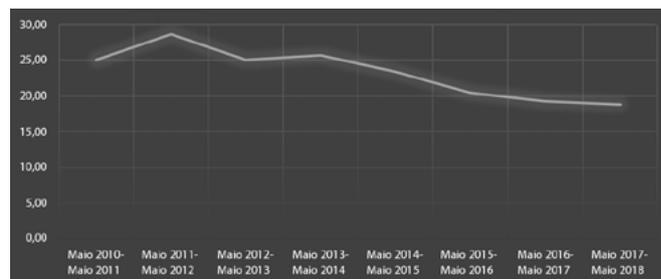


Figura 10. Curva que mostra uma diminuição progressiva da incidência de complicações como FON durante os oito períodos estudados.

Os reportes de incidência de FON são variáveis na literatura, com reportes que variam entre 0-60%. A incidência reportada na literatura brasileira é de 15,3%²⁴.

As FON podem ser classificadas como sintomáticas ou não sintomáticas, sendo que as fístulas sintomáticas não sempre requerem manejo cirúrgico. Porém, nos nossos casos, foram operadas todas as fístulas apresentadas posterior ao forame incisivo após 6 meses da cirurgia definitiva com diferentes técnicas, segundo o tamanho e a localização da mesma, visto que sua descrição foge dos objetivos deste trabalho.

CONCLUSÃO

A palatoplastia primária pela técnica de Von Langenbeck associada à veloplastia intravelar realizada no

nosso serviço é reprodutível tanto em único tempo, quanto em duas etapas cirúrgicas, e que embora apresente uma incidência de fistula oronasal acima de muitos relatos da literatura, pode ser considerada segura quando alcançada uma adequada curva de aprendizado, favorecendo a melhora nos resultados morfológicos da fissura labial.

COLABORAÇÕES

MRM	Análise e/ou interpretação dos dados, Análise estatística, Aprovação final do manuscrito, Aquisição de financiamento, Coleta de Dados, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento de Recursos, Gerenciamento do Projeto, Metodologia, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Revisão e Edição, Supervisão
CGM	Análise e/ou interpretação dos dados, Análise estatística, Coleta de Dados, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Investigação, Metodologia, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original
LG	Concepção e desenho do estudo, Metodologia, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original
ACC	Análise e/ou interpretação dos dados, Concepção e desenho do estudo, Metodologia, Realização das operações e/ou experimentos
AOE	Análise e/ou interpretação dos dados, Análise estatística, Coleta de Dados, Investigação, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original
OS	Aprovação final do manuscrito, Conceitualização, Gerenciamento de Recursos, Gerenciamento do Projeto, Metodologia, Supervisão, Validação

REFERÊNCIAS

- Ministério da Saúde (BR). Fissura labiopalatal. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2017. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/atencao-especializada-e-hospitalar/especialidades/cirurgia-plastica-reparadora/fissura-labiopalatal>
- Mélega JM, Camargos AG. Fissuras de lábio e palato. In: Mélega JM, Zanini AS, Psillakis JM, editores. Cirurgia plástica: reparadora e estética. 2ª ed. Rio de Janeiro: MEDSI; 1992. p. 247-60.
- Rogers BO. Cleft palate surgery prior to 1816. In: Frank McDowell, organizer. The source book of plastic surgery. Baltimore: Williams & Wilkins; 1977. p. 180-3.
- Von Langenbeck B. Die uranoplastik mittles ablosung des microspierostalen gaumenüberzuges. Arch Klin Chir. 1862;2:205.
- Veau V. Division palatine. Paris: Masson; 1931.
- Wardill WEM. Technique of operation for cleft lip and palate. Br J Surg. 1937;25(97):117-30.
- Kilner TP. Cleft lip and palate repair technique. St. Thomas Hosp Report. 1937;2:127.
- Chepla KJ, Gosain AK. Evidence-based medicine: cleft palate. Plast Reconstr Surg. 2013;132(6):1644-8.
- Braithwaite F. Cleft palate repair. In: Gibson T, editor. Modern trends in plastic surgery. London: Butterworths; 1964. p. 30-49.
- Kriens OB. An anatomical approach to veloplasty. Plast Reconstr Surg. 1969;43(1):29-41.
- Gugliano C. Fisura de paladar. In: Monasterio L, editor. En tratamiento interdisciplinario de las fisuras labiopalatinas. 2008; p. 363-78.
- Cutting CB, Rosenbaum J, Rovati L. The technique of muscle repair in the cleft soft palate. Oper Tech Plast Reconstr Surg. 1995;2:215-22.
- Sommerlad BC, Mehendale FV, Birch MJ, Sell D, Hattee C, Harland K. Palate re-repair revisited. Cleft Palate Craniofac J. 2002;39(3):295-307.
- Furlow Junior LT. Cleft palate repair by double opposing Z-plasty. Plast Reconstr Surg. 1986;78(6):724-38.
- Del Guercio F, Meazzini MC, Garattini G, Morabito A, Semb G, Brusati R. A cephalometric intercentre comparison of patients with unilateral cleft lip and palate at 5 and 10 years of age. Eur J Orthod. 2010;32(1):24-7.
- Hortis-Dzierzbicka M, Radkowska E, Stecko E, Dudzinski L, Fudalej PS. Speech outcome in complete unilateral cleft lip and palate - a comparison of three methods of the hard palate closure. J Oral Rehabil. 2014;41(11):809-15.
- Silva Filho OG, Normando AD, Capelozza Filho L. Mandibular morphology and spatial position in patients with clefts: intrinsic or iatrogenic?. Cleft Palate Craniofac J. 1992;29(4):369-75.
- Lindsay WK. Von Langenbeck palatoplasty. In: Grabb WC, Rosenstein FW, Bzoch KR, editors. Cleft lip and palate. Boston: Little, Brown and Company; 1971. p. 393-403.
- Billmire DA. Surgical management of clefts and velopharyngeal dysfunction. In: Kummer AW, editor. Cleft palate and craniofacial anomalies: effects on speech and resonance. Clifton Park, NY: Thomson Delmar Learning; 2008. p. 401-24.
- Williams WN, William N, Seagle M, Pegorato-Krook MI, Souza TV, Garla L, et al. Prospective clinical trial comparing outcome measures between Furlow and von Langenbeck Palatoplasties for UCLP. Ann Plast Surg. 2011;66(2):154-63.
- Emory Junior RE, Clay RP, Bite U, Jackson IT. Fistula formation after palatal closure: an institutional perspective. Plast Reconstr Surg. 1997;99(6):1535-8.
- Muzaffar AR, Byrd HS, Rohrich RJ, Johns DF, LeBlanc D, Beran SJ, et al. Incidence of cleft palate fistula: an institutional experience with two-stage palatal repair. Plast Reconstr Surg. 2001;108(6):1515-8.
- Bresnick S, Walker J, Clarke-Sheehan N, Reinisch J. Increased fistula risk following palatoplasty in Treacher Collins syndrome. Cleft Palate Craniofac J. 2003;40(3):280-3.
- Baptista EVP, Salgado IV, Pereira R. Incidência de fistula oronasal após palatoplastias. Rev Soc Bras Cir Plást. 2005;20(1):26-9.

*Autor correspondente:

Carlos Goyeneche Montoya

Avenida Ana Costa, 146, Conj. 1201, Santos, SP, Brasil.

CEP: 11060-002

E-mail: carlogoye.m@gmail.com



Reconstrução de mandíbula com retalho livre de fíbula: série de casos

Mandibular reconstruction with fibula free flap: case series

MARCEL FERNANDO MIRANDA
BATISTA LIMA ^{1*} 
JUAN PABLO BORGES RODRIGUES
MARICEVICH ¹ 
JAIRO ZACCHÊ DE SÁ ¹ 
KELSON KAWAMURA ¹ 
RAFAEL ANLICOARA ¹ 

Instituição: Hospital das Clínicas da
Universidade Federal de Pernambuco, Recife,
PE, Brasil.

Artigo submetido: 1/7/2019.
Artigo aceito: 22/2/2020.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0005

■ RESUMO

Introdução: A reconstrução da mandíbula é um procedimento complexo, que visa a correção das deformidades do terço inferior da face e reabilitação funcional, incluindo mastigação e competência oral. O retalho livre de fíbula é a primeira escolha para a reconstrução de falhas segmentares da mandíbula e tecido mole adjacentes. **Métodos:** Foi realizado um estudo clínico retrospectivo, no período de janeiro de 2005 a julho de 2017, analisando os prontuários dos pacientes submetidos a reconstruções microcirúrgicas após a ressecção de neoplasias em cabeça e pescoço, operados pelo serviço de cirurgia plástica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC-UFPE). **Resultados:** Seis pacientes foram incluídos no estudo, sendo três do sexo masculino (50%), a idade variou de 12 a 48 anos, com média de 24 anos. Em 83% dos casos foram realizadas reconstruções com retalhos livres de fíbula osteomiocutâneos (em um dos casos não houve necessidade de confeccionar ilha de pele junto ao retalho). Observou-se uma cobertura eficaz dos extensos defeitos estudados, apresentando em todos os casos bons resultados quanto ao aspecto funcional e estético. Em 83% dos casos reconstrução imediata foi realizada. A prototipagem da fíbula e da área receptora foi realizada em dois casos. **Conclusão:** Retalhos livres de fíbula constituem uma ótima alternativa para reconstrução em cabeça e pescoço. Nossa experiência inicial e a literatura mostram resultados satisfatórios, restaurando parcialmente forma e função das áreas acometidas.

Descritores: Microcirurgia; Mandíbula; Retalhos cirúrgicos; Impressão tridimensional; Fíbula; Procedimentos cirúrgicos.

¹ Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

■ ABSTRACT

Introduction: Mandibular reconstruction is a complex procedure aimed at correcting defects of the lower third of the face and achieving functional rehabilitation, including chewing and oral competence. Fibula free flap is the first choice for the reconstruction of segment defects of the adjacent mandible and soft tissue. **Methods:** A retrospective clinical study was conducted from January 2005 to July 2017, analyzing the medical records of patients undergoing microsurgical reconstructions after resection of head and neck neoplasms at the plastic surgery service of the Clinical Hospital of the Federal University of Pernambuco (HC-UFPE). **Results:** This study included six patients, of which three were men (50%), aged between 12 and 48 years and with a mean age of 24 years. In 83% of the cases, reconstructions were performed with osteomyocutaneous fibula free flaps (in one case, there was no need for skin island flap). We observed an adequate coverage of the large defects analyzed, with good functional and aesthetic appearance in all cases. Immediate reconstruction was performed in 83% of cases. The fibula and receptive area were prototyped in two cases. **Conclusion:** Fibula free flaps are a great alternative for head and neck reconstruction. Our initial experience and literature show satisfactory results, partially restoring the shape and function of the affected areas.

Keywords: Microsurgery; Mandible; Surgical flaps; Printing, Three-Dimensional; Fibula; Reconstructive surgical procedures.

INTRODUÇÃO

A reconstrução da mandíbula é um procedimento complexo e continua a ser um desafio na cirurgia plástica reparadora¹. Há tentativas de reconstrução descritas desde o século XIX, mas a maior experiência surgiu realmente durante a Primeira e a Segunda Guerra Mundial^{1,2}. Tentativas iniciais de reconstrução com enxertos ósseos e retalhos osteocutâneos pediculados foram marcadas por alta incidência de complicações pós-operatórias e resultados pobres a longo prazo².

O advento da microcirurgia modificou de forma incontestável a cirurgia plástica reconstrutiva. Os retalhos microcirúrgicos oferecem muitas vantagens: defeitos complexos e extensos podem ser reparados em um único estágio, diminuindo o tempo de internação, o gasto hospitalar e a morbidade, além da possibilidade de fechamento primário da área doadora. As indicações para a reconstrução mandibular são diversas e incluem ressecções oncológicas, lesões traumáticas e osteoradionecrose^{3,4}. O objetivo final é a restauração da forma e da função, restabelecendo a mastigação, deglutição, fala e competência oral^{5,6}.

Atualmente, a transferência de osso vascularizado por técnica microcirúrgica é o padrão-ouro para a reconstrução mandibular^{7,8,9,10}. O retalho livre de fíbula foi descrito primeiramente por Taylor, 1975

Apud Hidalgo, 2002 o introduziu na reconstrução mandibular, em 1989⁶. Apesar das inúmeras vantagens das reconstruções microcirúrgicas, o domínio dessa ferramenta demanda longa curva de aprendizado, sendo que o insucesso pode levar a consequências proporcionais à magnitude da técnica¹¹.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é avaliar uma série de pacientes submetidos a reconstruções mandibulares complexas, operados pela equipe de cirurgia plástica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC-UFPE) utilizando retalho livre de fíbula após grandes ressecções tumorais.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo clínico retrospectivo, no período de janeiro de 2005 a julho de 2017, analisando os prontuários dos pacientes submetidos a reconstruções microcirúrgicas após a ressecção de neoplasias em cabeça e pescoço, operados pelo serviço de cirurgia plástica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC-UFPE).

Os critérios de inclusão foram: prontuários de pacientes atendidos no ambulatório de cirurgia

plástica do HC-UFPE com diagnóstico (clínico e histopatológico) de neoplasia de mandíbula, submetidos a ressecções seguidas de reconstruções com retalhos livres de fibula. Foram estudados os seguintes parâmetros: sexo, idade, etiologia, tipo de reconstrução e complicações. Foram excluídos da pesquisa: prontuários incompletos ou pacientes que perderam o seguimento ambulatorial.

Pelo fato de nosso estudo ser retrospectivo, com obtenção de dados secundários contidos em prontuários, a confecção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ficou impossibilitada. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco (CAAE: 82226718.8.0000.5208).

A prototipagem foi realizada em dois casos (Figuras 1 e 2). Foi feito o envio do DVD com a tomografia computadorizada dos pacientes para a o Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (Figura 3). No dia anterior à cirurgia, levou-se os protótipos para o centro cirúrgico, onde simulou-se o procedimento, decidiu-se a margem de ressecção proximal, dobrou-se a placa de reconstrução mandibular e escolheu-se o tamanho dos parafusos para cada segmento de osso (fibula coletada). A quantidade de osteotomias foi definida no planejamento digital. Todo o material de fixação foi para esterilização após a cirurgia de modelo. Confeccionou-se, na prototipagem: a base do crânio (com a glenoide), a fibula doadora, um guia de osteotomias para a fibula e a mandíbula defeituosa (Figura 4).



Figura 1. A. Pré-operatório; B. Área doadora; C. Pós-operatório; D. Retalho osteomiocutâneo moldado à placa; E. Controle radiológico: 6 meses de pós-operatório.

RESULTADOS

A casuística foi composta de 6 pacientes, sendo três do sexo masculino (50%), a idade variou de 12 a 48 anos, com média de 24 anos. No estudo, todas as

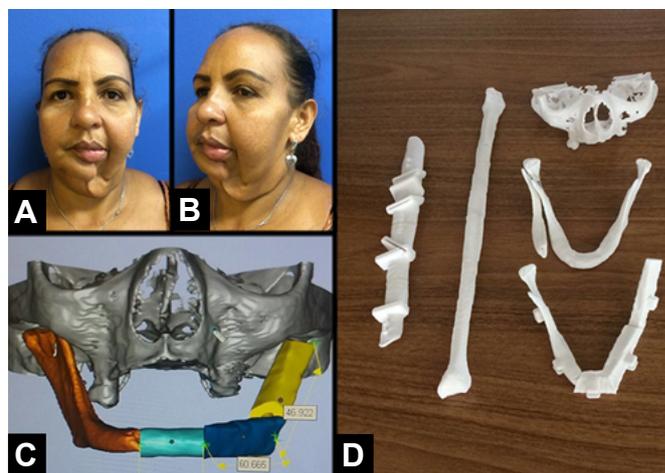


Figura 2. A e B. Pré-operatório; C. Reconstrução virtual pré-operatória da base do crânio e da fibula com as osteotomias; D. Modelo de prototipagem reconstruindo em tamanhos reais a fibula (inteira e osteotomizada), base de crânio e guia de corte para osteotomias.

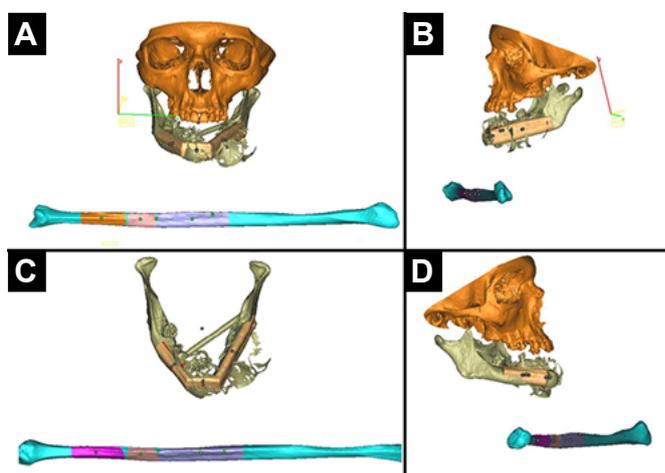


Figura 3. Reconstrução virtual pré-operatória: A, B e D. Base do crânio e fibula; C. Aspecto da mandíbula com a projeção da fibula após osteotomia.

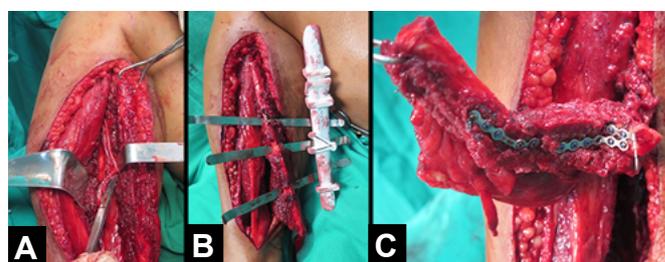


Figura 4. A. Tronco tíbio-fibular exposto; B. Posicionamento do molde/guia das osteotomias; C. Fibula osteotomizada e moldada com placa (sem osteotomia proximal).

reconstruções ocorreram após ressecção de neoplasias de cabeça e pescoço (Tabela 1).

Foram realizadas em 5 casos retalhos livres de fibula osteomiocutâneos para reconstrução da mandíbula (em um dos casos não houve necessidade de confeccionar ilha de pele junto ao retalho). Observou-se uma cobertura eficaz dos extensos defeitos estudados,

Tabela 1. Caracterização da casuística.

Casos	Sexo	Idade	Etiologia	Tipo de reconstrução	Complicações	Prototipagem
1	Fem	48	Fibro histiocitoma Maligno	Tardia	Não	Sim
2	Fem	40	Ameloblastoma	Imediata	Não	Sim
3	Mas	18	Tumor ósseo aneurismático	Imediata	Não	Não
4	Fem	12	Carcinoma de Células Gigantes	Imediata	Não	Não
5	Mas	17	Neoplasia Sarcomatosa	Imediata	Deformidade de contorno da mandíbula	Não
6	Mas	12	Tumor ósseo aneurismático	Imediata	Osteomielite	Não

apresentando em todos os casos bom resultado funcional e estético, com mínima morbidade à área doadora.

Houve um caso que necessitou de segundo tempo cirúrgico para melhor definição da nova mandíbula, sendo realizado artroplastia em hemiface acometida, e outro caso, que complicou com osteomielite no 3º mês de pós-operatório, sendo tratado com desbridamento cirúrgico e antibioticoterapia venosa.

Todos os casos de reconstrução foram traqueostomizados no intraoperatório, sendo decanulados em até 3 semanas. Apenas um paciente foi submetido à reconstrução tardia (Tabela 1).

A taxa de viabilidade no nosso estudo foi de 100% dos retalhos realizados.

DISCUSSÃO

As reconstruções microcirúrgicas são técnicas complexas necessárias em centros de reconstruções avançadas, e sem dúvida é de extrema relevância nas cirurgias oncológicas de cabeça e pescoço. Nos últimos 50 anos, foram descritos vários avanços nessas técnicas e uma variedade de potenciais retalhos¹⁻⁵. Três décadas se passaram desde a introdução do retalho osteomiocutâneo da fíbula em 1986, e o retalho continua a ser o padrão ouro para reconstrução de defeitos ósseos na mandíbula e extremidades⁶⁻⁸.

A reabilitação mandibular é importante, porque há diversas funções atribuídas a este osso, participando da mastigação, deglutição, competência oral, verbalização e suporte à respiração. Além de contribuir essencialmente para os contornos do terço médio da face¹⁰.

Na amostra estudada foram realizadas 6 reconstruções de mandíbula pós-ressecção de tumores em região de mandíbula.

Em apenas um dos pacientes foi promovida reconstrução tardia da mandíbula (Tabela 1). No referido caso, não havia história de radioterapia local prévia. Na reconstrução tardia maiores são as chances de se detectar a recidiva tumoral e disseminação local, ao contrário da reconstrução imediata que cobre o sítio

primário^{12,13,14}. A reconstrução imediata é preferida pela maioria dos autores. Ela permite melhor resultado estético, diminuição da morbidade, reabilitação mais rápida do paciente, prevenção de sequelas que dificultam a reconstrução tardia e redução de custo e tempo de tratamento¹⁴. Na realidade brasileira, a indisponibilidade de um microcirurgião, de tempo de sala ou de material adequado, bem como a dúvida sobre margens livres leva, frequentemente, ao atraso na reconstrução mandibular microcirúrgica¹⁵.

Em 2 pacientes optou-se por fazer o protótipo craniofacial e da fíbula doadora (Figuras 1 e 2). A introdução da prototipagem na medicina é relativamente recente. Com o avanço tecnológico da radiologia (tomografia e ressonância), imagens de alta definição são geradas, permitindo a detalhada visualização e análise em 3D das estruturas anatômicas. A partir destas imagens (Figura 3), uma impressora digital pode criar um modelo 3D da estrutura anatômica estudada^{16,17}. Adotou-se a tomografia computadorizada (TC) como exame padrão para confecção dos protótipos, uma vez que a própria literatura considerara esse tipo de imagem ideal¹⁸.

Nos casos 1 e 2 (Tabela 1) a cirurgia de modelo realizada um dia antes nos trouxe uma série de benefícios: diminuição da morbidade da área doadora (captar só o necessário); definição das margens de ressecção (no caso 2); moldagem da placa; escolha dos parafusos; manutenção do diâmetro transversal mandibular; encaixe da prótese de côndilo na ATM; manutenção da melhor oclusão possível; menor tempo cirúrgico, menor tempo de anestesia, e menor custo hospitalar. Um detalhe técnico importante da prototipagem deste caso é que se pediu para prototipar também a base do crânio (contendo a glenoide) e a fíbula com os locais das osteotomias (Figura 4)^{17,18,19,20}.

A fíbula presta-se sobremaneira à implantodontia para reabilitação dentária. Os implantes osteointegrados devem ser colocados entre 4 e 6 meses nos casos de enxertos ósseos, e períodos mais longos de espera podem causar reabsorção óssea por falta de carga. Infelizmente nenhum de nossos pacientes conseguiram, até o momento, os implantes osteointegrados, devido à

indisponibilidade de equipe e material fornecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS)^{12,13}.

A reconstrução mandibular apresenta complicações maiores do que em outras regiões da face. Em um trabalho prévio realizado por Portinho et al., em 2013¹¹, as incidências de complicações na área receptora, em pacientes submetidos a mandibulectomias, foram as seguintes: fístula, 21,2%; necrose, 13,5%; deiscência, 13,5%; infecção, 11,5%; sangramento, 9,6%; extrusão de material de osteossíntese, 1,9%. Em nosso estudo, observamos apenas um caso que evoluiu com infecção local (osteomielite), sendo necessário internamento hospitalar e uso de antibióticos^{21,22,23}.

CONCLUSÃO

Retalhos livres de fíbula constituem uma ótima alternativa para reconstrução em cabeça e pescoço. Nossa experiência inicial e a literatura mostram resultados satisfatórios, restaurando parcialmente a forma e função dos tecidos acometidos. A curva de aprendizado é longa, mas tende a melhorar com o treinamento da equipe.

COLABORAÇÕES

- MFMBL** Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Metodologia, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Supervisão, Validação, Visualização
- JPBRM** Redação - Revisão e Edição, Supervisão
- RA** Redação - Revisão e Edição, Supervisão
- JZS** Redação - Revisão e Edição
- KK** Análise e/ou interpretação dos dados, Coleta de Dados

REFERÊNCIAS

- Erdmann D, Giessler GA, Bergquist GE, Bruno W, Young H, Heitmann C, et al. Free fibula transfer: analysis of 76 consecutive microsurgical procedures and review of the literature. *Chirurg*. 2004;75(8):799-809.
- Wallace CG, Chang YM, Tsai CY, Wei FC. Harnessing the potential of the free fibula osteoseptocutaneous flap in mandible reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 2010;125(1):305-14.
- Cardoso IF, Sbalchiero JC, Batista AS, Ohoma BMB, Chedid R, Cardoso GF, et al. Uso do retalho osteocutâneo microcirúrgico de fíbula na reconstrução dos defeitos complexos de mandíbula. *Res Bras Cir Plást*. 2011;26(1):42-7.
- Chim H, Salgado CJ, Mardini S, Chen HC. Reconstruction of mandibular defects. *Semin Plast Surg*. 2010;24(2):188-97.
- Brown JS, Lowe D, Kanatas A, Schache A. Mandibular reconstruction with vascularized bone flaps: a systematic review over 25 years. *Br J Oral Maxillo Fac Surg*. 2016;55(2):113-26.
- Hidalgo DA, Pusic AL. Free-flap mandibular reconstruction: a 10-year follow-up study. *Plast Reconstr Surg*. 2002;110(2):438-49;discussion:450-1.
- Deek NFA, Kao HK, Wei FC. The fibula osteoseptocutaneous flap: concise review, goal-oriented surgical technique, and tips and tricks. *Plast Reconstr Surg*. 2018;142(6):913e-23e.
- Gerressen M, Pastaschek CI, Riediger D, Hilgers RD, Hölzle F, Noroozi N, et al. Microsurgical free flap reconstructions of head and neck region in 406 cases: a 13-year experience. *J Oral Maxillofac Surg*. 2013;71(3):628-35.
- Wu CC, Lin PY, Chew KY, Kuo YR. Free tissue transfers in head and neck reconstruction: complications, outcomes and strategies for management of flap failure: analysis of 2019 flaps in single institute. *Microsurgery*. 2014;34(5):339-44.
- Hayden RE, Mullin DJ, Patel AK. Reconstruction of the segmental mandibular defect: current state of the art. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2012;20(4):231-6.
- Portinho CP, Sbalchiero JC, Cardoso MM, Jungblut CF, Souza THS, Collares MVM. Reconstrução microcirúrgica em cabeça e pescoço: análise retrospectiva de 60 retalhos livres. *Rev Bras Cir Plást*. 2013;28(3):434-43.
- Hidalgo DA. Fibula free flap: a new method of mandible reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 1989;84(1):71-9.
- Hidalgo DA. Aesthetic improvements in free-flap mandible reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 1991;88:574-85;discussion:586-7.
- Wei F, Celik N, Yang WG, Chen IH, Chang YM, Chen HC. Complications after reconstruction by plate and soft-tissue free flap in composite mandibular defects and secondary salvage reconstruction with osteocutaneous flap. *Plast Reconstr Surg*. 2003;112(1):37-42.
- Liu TY, Huang YC, Leong CP, Tseng CY, Kuo YR. Home-based exercise on functional outcome of the donor lower extremity in oral cancer patients after fibula flap harvest. *Biomed J*. 2013;36(2):90-5.
- Eckardt A, Swennen GR. Virtual planning of composite mandibular reconstruction with free fibula bone graft. *J Craniofac Surg*. 2005;16(6):1137-40.
- Bell RB. Computer planning and intraoperative navigation in craniomaxillofacial surgery. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2010;22(1):135-56.
- Bill JS, Reuther JF, Dittman W, et al. Stereolithography in oral and maxillofacial operation planning. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 1995;24(1 Pt 2):98-103.
- Ueda KM, Tajima SM, Oba SM, Omiya Y, Byun SI, Okada M. Mandibular contour reconstruction with three-dimensional computer-assisted models. *Ann Plast Surg*. 2001;46(4):387-93.
- Schusterman MA, Reece GP, Miller MJ, Harris S. The osteocutaneous free fibula flap: is the skin paddle reliable?. *Plast Reconstr Surg*. 1992;90:787-793;discussion:794-8.
- Winters HA, Jongh GJ. Reliability of the proximal skin paddle of the osteocutaneous free fibula flap: a prospective clinical study. *Plast Reconstr Surg*. 1999;103:846-9.
- Yoshimura M, Shimada T, Hosokawa M. The vasculature of the peroneal tissue transfer. *Plast Reconstr Surg*. 1990;85:917-21.
- Yajima H, Ishida H, Tamai S. Proximal lateral leg flap transfer utilizing major nutrient vessels to the soleus muscle. *Plast Reconstr Surg*. 1994;93:1442-8.

*Autor correspondente:

Marcel Fernando Miranda Batista Lima

Rua Barão de Itamaracá 78, Apto 1203, Espinheiro, Recife, PE, Brasil.

CEP: 52020-070

E-mail: marcelflima@hotmail.com



Retalho triangular para reconstrução da papila mamária

Triangular flap for nipple reconstruction

MARCELA CAETANO CAMMAROTA^{1,2*} 
MILENA CARVALHO ALMEIDA
GALDINO^{1,2} 
LEONARDO MARTINS COSTA DAHER^{1,2} 
LEONARDO DAVID PIRES BARCELOS^{1,2} 
OGNEV MEIRELLES COSAC^{1,2} 
BRUNO ESTEVES PEIXOTO^{1,2} 
FABRÍCIO TAVARES MENDONÇA^{1,2} 

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

Artigo submetido: 18/1/2017.
Artigo aceito: 26/1/2018.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0006

■ RESUMO

Introdução: Apesar das muitas técnicas publicadas, há dificuldades para se atingir de forma satisfatória uma placa areolopapilar (PAP) com resultado duradouro a longo prazo. O objetivo é demonstrar resultados pela técnica do retalho cutâneo triangular nas reconstruções de papila e comparar com as técnicas já descritas na literatura. **Métodos:** Estudo prospectivo da reconstrução papilar pela técnica do retalho cutâneo triangular de 1 janeiro de 2015 a 1 de março de 2016. Técnica cirúrgica: Marcação em triângulo equilátero; decorticação dos três vértices do triângulo que são unidos em forma de envelope, com a área central aderida à neomama; Enxertia de pele total para confecção da neoareolar. Os pacientes foram avaliados e classificados como totalmente satisfatórios, satisfatórios, parcialmente satisfatórios ou insatisfatórios. Tipo de reconstrução mamária primária, realização de quimio ou radioterapia pós-operatórias ou neoadjuvantes, comorbidades, complicações pós-operatórias foram avaliados. Avaliação estatística por testes exato de Fisher, Qui quadrado e análise post hoc ($p < 0,05$ significativo). **Resultados:** Trinta e uma pacientes submetidas à reconstrução mamilar pela técnica do retalho cutâneo triangular, sendo 17 unilaterais e 14 bilaterais, totalizando 45 reconstruções. Média de idade de 50 anos, IMC médio de 24,95 kg/m² e acompanhamento médio de 14 meses. Avaliados: dados demográficos, complicações dos pacientes *versus* o tipo de reconstrução primária mamária e realização de quimio e/ou radioterapia, tipos de reconstrução mamária realizados, avaliação das papilas *versus* reconstrução, avaliação da técnica de reconstrução papilar *versus* satisfação dos avaliadores e complicações papilares *versus* técnica de confecção. **Conclusão:** A técnica original do retalho cutâneo triangular apresenta as vantagens de fácil execução e segurança na reconstrução das placas areolopapilares.

Descritores: Mama; Mamilos; Neoplasias da mama; Mamoplastia; Técnicas de diagnóstico por cirurgia.

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

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

■ ABSTRACT

Introduction: Despite the many published techniques, there are difficulties in satisfactorily achieving a nipple areola complex (NAC) with long-lasting results. The objective is to demonstrate results using the triangular cutaneous flap technique in nipple reconstructions and compare it with previously published techniques. **Methods:** A prospective study of nipple reconstruction using the triangular cutaneous flap technique from January 1, 2015, to March 1, 2016. Surgical technique: Marking of an equilateral triangle; decortication of the three points of the triangle that are united in the form of an envelope, with the central area adhered to the neo-breast; total skin grafting for construction of the areola. The patients were evaluated and results classified as fully satisfactory, satisfactory, partially satisfactory, or unsatisfactory. Primary type of breast reconstruction, postoperative or neoadjuvant chemo- or radiotherapy complications, comorbidities, and postoperative complications were evaluated. Statistical evaluation was performed using Fisher's exact test, chi-square test, and post hoc analysis (significance $p < 0.05$). **Results:** Thirty-one patients underwent nipple reconstruction using the triangular cutaneous flap technique, 17 unilateral and 14 bilateral, totaling 45 reconstructions. Mean age was 50 years, mean body mass index was 24.95 kg/m², and mean follow-up period was 14 months. Rated: demographic data, complications of patients versus the type of primary breast reconstruction and completion of chemo- and/or radiotherapy, types of breast reconstruction performed, evaluation of the nipples versus reconstruction, evaluation of the nipple reconstruction technique versus satisfaction of evaluators, and nipple complications versus reconstruction technique. **Conclusion:** The original triangular cutaneous flap technique presents the advantages of easy execution and safety in reconstruction of the NAC.

Keywords: Breast; Nipples; Breast neoplasms; Mammoplasty; Diagnostic surgery techniques.

INTRODUÇÃO

A placa areolopapilar (PAP) na reconstrução mamária deve ser considerada uma unidade estética única, pois representa o estágio final nas reconstituições de mama, nos casos em que há amputação desse complexo durante a mastectomia¹. Após a confecção da PAP, a neomama adquire o aspecto mais similar possível em comparação com a mama contralateral.

Há uma diversidade de técnicas publicadas nos últimos anos, com o intuito de atingir a melhor forma e projeção da PAP²⁻¹⁴. Entretanto, a maioria apresenta resultados controversos, alguns considerados muito bons, e outros, frustrantes. A perda de projeção parece ser mais proeminente com o uso de determinadas técnicas em comparação com outras.

A perda de projeção e o resultado final das confecções de papila estão relacionados a uma série de razões: pouco tecido subcutâneo dos retalhos, mau

planejamento do retalho, processo natural de contração da ferida, memória tecidual, aumento da pressão interna (suturas tensas) ou externa (a pressão feita pelo uso do sutiã, por exemplo), infecção, radiação prévia¹⁻¹⁸.

Sendo assim, o principal desafio é reconstruir uma papila que seja capaz de ultrapassar estes obstáculos locais e tendências naturais¹⁸. A PAP na reconstrução mamária deve ser considerada uma unidade estética única, pois representa o estágio final nas reconstituições de mama, nos casos em que há amputação desse complexo durante a mastectomia¹. Após a confecção da PAP, a neomama adquire o aspecto mais similar possível em comparação com a mama contralateral.

Conforme o trabalho de Broadbent et al.², pacientes e parceiros avaliam melhor o resultado da mama quando há a conclusão da reconstrução desta unidade anatômica em comparação com as pacientes que não se submetem à reconstrução da PAP. Além disso, a satisfação está relacionada com a projeção

sustentada do neomamilo (especialmente a longo prazo) e com a ausência de complicações².

Millard Jr. et al.⁵, em 1971, descreveram os chamados “bancos de mamilos”. Originalmente, consistia na retirada da PAP e na transferência para a nádega, para a virilha ou para o abdome como enxerto de pele total durante a mastectomia. Posteriormente à reconstituição da mama, os enxertos eram coletados e utilizados para reconstrução da PAP. Dúvidas em relação à segurança desse método surgiram após descrição de casos em que pacientes apresentaram comprometimento linfonodal, com células mamárias na região inguinal ao utilizar a virilha como “banco de mamilo”.

Nos últimos 20 anos, o marco evolutivo das técnicas de reconstrução da PAP tem sido a utilização de retalhos locais. A primeira técnica foi publicada por Berson⁶, em 1946, que confeccionava três retalhos triangulares de pele que seriam elevados e suturados para formação de uma projeção mamilar. Em 1984, Little⁷ criou o *skate flap*, que se tornou a técnica mais popular para reconstrução da PAP. Trata-se de um retalho dermogorduroso vertical que é elevado, e ambas as asas são enroladas ao redor de um núcleo central de gordura, para garantir adequada projeção mamilar. Para recompor a coloração da PAP, utilizava-se dermopigmentação.

Múltiplas modificações a partir dessa técnica surgiram desde então. Uma técnica muito eficiente é a descrita por Shestak e Nguyen⁸ chamada *double opposing flap*. Essa técnica possibilita reconstruir a PAP com diâmetro adequado, boa projeção, simétrico ao contralateral, com a possibilidade de fechar a área doadora e com todas as cicatrizes contidas na topografia da nova aréola reconstruída.

Evidências literárias mostram as dificuldades para se atingir uma PAP satisfatória, devido às variações dos retalhos locais. A projeção pode ser difícil de ser mantida, especialmente em pacientes de pele flácida, fina ou irradiada. Algumas pacientes não se sentem confortáveis com a projeção dos mamilos em tempo integral. Outras chegam a renunciar abordagens cirúrgicas, pois não desejam outro procedimento cirúrgico. Por último, em pacientes irradiadas, a tatuagem pode ser a opção mais segura considerando o aumento da taxa de complicações de outras técnicas nestas pacientes. Spears et al.¹⁵ relataram, em seus estudos, que 84% de suas pacientes estavam satisfeitas com a tatuagem e 86% optariam por tatuar novamente^{15,16}.

A perda de projeção e o resultado final das confecções de papila estão relacionados a uma série de razões: pouco tecido subcutâneo dos retalhos, mau planejamento do retalho, processo natural de contração da ferida, memória tecidual, aumento da pressão interna (suturas tensas) ou externa (a pressão feita pelo uso do sutiã, por exemplo), infecção, radiação prévia^{1,16}.

Sendo assim, o principal desafio é reconstruir uma papila que seja capaz de ultrapassar estes obstáculos locais e tendências naturais¹⁶.

OBJETIVO

Descrever a técnica do retalho cutâneo triangular para a reconstrução da papila mamária.

MÉTODOS

Estudo prospectivo de uma série de casos de 31 pacientes submetidas ao segundo tempo de reconstrução de mama, nas quais foram reconstruídas 45 PAPs (17 unilaterais e 14 bilaterais) utilizando-se a técnica do retalho cutâneo triangular invertido, para confecção da papila, no período de 1 janeiro de 2015 a 1 de março de 2016 em dois centros hospitalares em Brasília, DF, Brasil.

Em virtude de sua versatilidade, a técnica foi empregada após reconstruções mamárias com retalho miocutâneo do músculo reto abdominal (TRAM), com retalho do músculo grande dorsal (RGD), reconstruções com implante de silicone e com técnicas de expansão, independente da presença de cicatrizes na área doadora ou da escassez de tecido cutâneo ou subcutâneo.

O desenvolvimento da nova técnica foi baseado em estudos para otimizar a projeção e formato a longo prazo e minimizar complicações como a necrose e resultados insatisfatórios. Todas as cirurgias foram realizadas pela mesma cirurgia plástica.

Trinta e uma pacientes submetidas à reconstrução de papila por meio da técnica do retalho cutâneo triangular foram analisadas, sendo 17 reconstruções unilaterais e 14 bilaterais, totalizando 45 reconstruções.

Trata-se de amostra exclusivamente do sexo feminino, com média de idade de 50 anos, variando de 32 a 64 anos, índice de massa corporal (IMC) médio de 24,95 (variando de 20,76 a 36,76 kg/m²) e acompanhamento médio de 14 meses (variando de 12 a 18 meses).

Todas as pacientes foram submetidas à mastectomia total.

Técnica cirúrgica

O formato “triangular invertido” - técnica original do retalho cutâneo triangular invertido - apresenta um caráter inovador, o qual difere das habituais formas de marcações papilares já propostas na literatura. A Figura 1 ilustra o desenho esquemático da técnica do retalho cutâneo triangular invertido.

Essa técnica para confecção da papila, como a maioria dos retalhos locais, deve ser executada após obtenção da estabilidade da projeção da neomama, no segundo ou terceiro tempos das reconstruções mamárias.

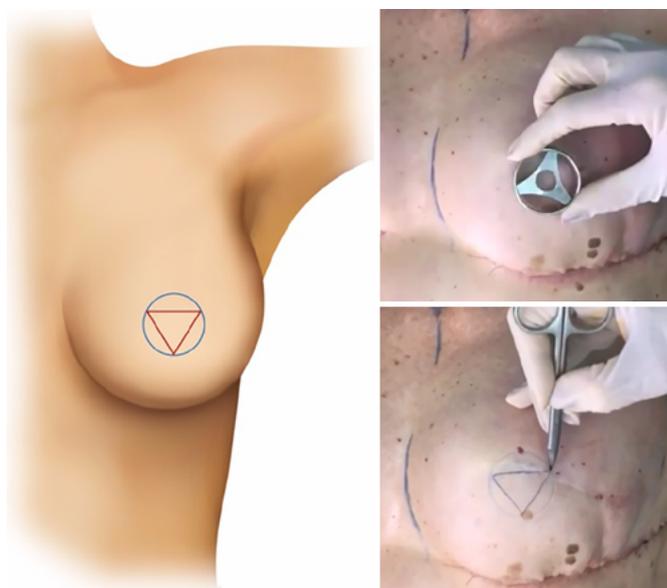


Figura 1. Nova técnica para confecção de mamilo. Etapa 1 - Marcação: Marcação realizada em triângulo invertido independente da presença de cicatrizes.

Nas reconstruções mamárias unilaterais, deve-se inicialmente estudar a posição da papila contralateral, a projeção e o diâmetro da base, bem como as medidas horizontais e verticais da aréola para alcançar a maior simetria possível da PAP reconstruída. Considerando a aréola oposta nos casos de reconstrução unilateral, o retalho é desenhado com a papila localizada no ponto de maior projeção da neomama. A largura da base da papila oposta e sua projeção determinam o tamanho do retalho a ser desenhado.

Nos casos de reconstruções bilaterais, essa medida deve ser projetada de acordo com as peculiaridades de cada caso, o que lhe confere maior versatilidade.

Para melhor explanação da técnica do retalho cutâneo triangular invertido, 5 etapas foram descritas:

Etapa 1 - Marcação

A marcação prévia é realizada conforme a Figura 1, formando um triângulo equilátero dentro dos limites da neopapila.

Etapa 2 - Decorticação

Realizada a decorticação total dos três vértices do triângulo formando 3 retalhos cutâneos, com manutenção apenas do centro fixo ao seu leito (Figura 2).

Etapa 3 - Arcabouço inicial mamilar

Os 3 vértices do triângulo (A, B e C) são unidos em forma de dobradura de envelope, mantendo apenas a área central da Figura 2 aderida à neomama (Figura 3).



Figura 2. Nova técnica para confecção de mamilo. Etapa 2 - Decorticação: Procedida realização de decorticação dos 3 vértices do triângulo como se eleva um enxerto de pele parcial, mantendo o centro pediculado.

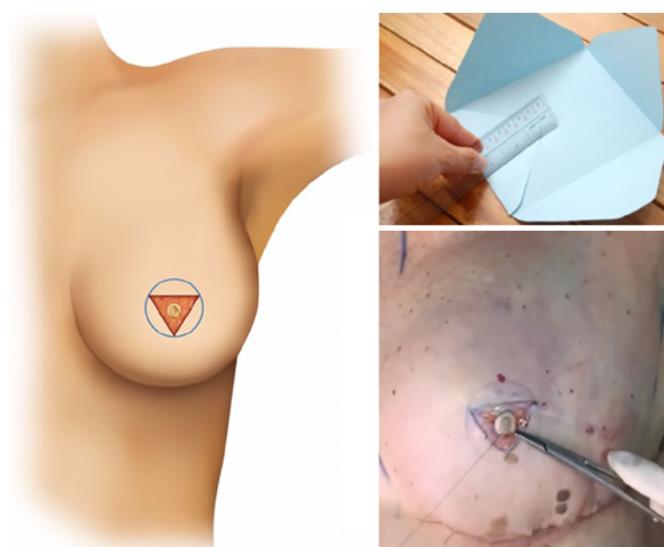


Figura 3. Nova técnica para confecção mamilar. Etapa 3 - Confecção mamilar: Os três vértices do retalho triangular são elevados e suturados em formato de envelope confeccionando o novo mamilo.

Etapa 4 - Confecção final mamilar

Suturas, através de pontos simples, são realizadas para coaptação das bordas e então finaliza-se a confecção da neopapila (Figura 3).

Etapa 5 - Enxertia areolar

Enxertia de pele total oriunda da região crural foi utilizada para confecção da neopapila com abertura central para emersão da neopapila já confeccionada, em todas as pacientes. Sutura contínua foi realizada no enxerto de pele (Figura 4).

Os resultados foram avaliados por meio de documentação fotográfica em momentos do período pré-operatório e pós-operatório e pré-operatório da segunda fase da reconstrução e pós-operatório final por três cirurgiões plásticos que não participaram das cirurgias.

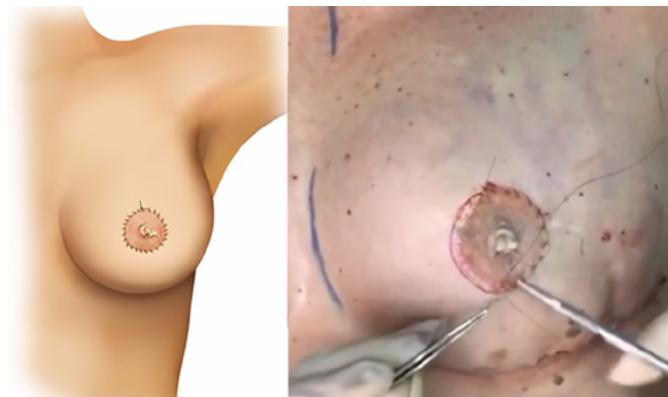


Figura 4. Nova técnica de confecção mamilar. Etapa 4 - Enxertia areolar: Procedida enxertia areolar através de enxerto de pele total oriunda da região crural.

As avaliações foram feitas através de fotos levando em conta alguns critérios. No caso de reconstruções unilaterais, analisava-se o resultado a partir da semelhança e naturalidade da neopapila com a papila contralateral. Realizada a medição com régua da papila contralateral e comparação dos valores da neopapila para a avaliação da similaridade. Nos casos bilaterais, levava-se em consideração a semelhança na projeção e a naturalidade de seu aspecto (base da papila sendo o dobro do ápice) respeitando a viabilidade dos retalhos. Baseado nesses critérios, a neopapila foi classificada em satisfatória ou muito satisfatória

Dados como tipo de reconstrução primária, lateralidade, realização de quimio e radioterapia pós-operatórias ou neoadjuvantes, comorbidades e complicações pós-operatórias também foram resgatados da análise de prontuários.

Avaliação estatística dos resultados foi realizada por meio dos testes de por testes exato de Fisher, Qui-quadrado e análise *post hoc*, sendo considerado significativo $p < 0,05$.

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, em setembro de 1989.

RESULTADOS

Dentre todas as pacientes submetidas à nova técnica de confecção de mamilo, 25 pacientes foram submetidas à quimioterapia neoadjuvante e 16 pacientes à radioterapia pós-operatória (Tabela 1).

Comorbidades diversas como hipertensão, diabetes, tabagismo, hipotireoidismo e depressão foram observadas em cerca de 80% das pacientes, entretanto, sem prejuízo significativo na evolução do neomamilo.

Tabela 1. Dados demográficos dos pacientes submetidos à técnica do retalho cutâneo triangular para confecção da papila.

Número de pacientes (n)	31
NeoPAP	45
Lateralidade: Unilateral	17
Bilateral	14
Idade média (média ± SD)	50,7 ± 2,3
IMC - Kg por m ² (média ± SD)	24,95 ± 3,4
Número de cirurgias realizadas	50
Mastectomia total	31
Terapias: Quimioterapia	25
Radioterapia	16
Comorbidades	
HAS	6
DM	3
Tabagismo	10
Hipotireoidismo	7
Depressão	7
Histopatológico	
CDI (%)	24
CDIS (%)	8
CLI (%)	3

IMC: Índice de massa corpórea; PAP: Placa areolopapilar; HAS: Hipertensão arterial sistêmica; DM: Diabetes mellitus; CDI: Carcinoma ductal invasor; CDIS: Carcinoma ductal *in situ*; CLI: Carcinoma lobular invasor; PAP: Placa areolopapilar.

Os dados demográficos das pacientes do estudo e suas características estão demonstrados na Tabela 1.

A Tabela 2 avalia a incidência de complicações na reconstrução de mamilo em relação ao tipo de reconstrução primária da mama (implante de silicone, grande dorsal, expansor ou TRAM) e a incidência de complicações em relação à realização de quimioterapia e/ou radioterapia. Essa análise não evidenciou significância estatística.

De todas as reconstruções de mamilo realizadas, 5 pacientes necessitaram de complemento com polimetilmetacrilato (PMMA) para preenchimento e melhor contorno mamilar e apenas 1 paciente evoluiu com pequena área de necrose parcial. Não foi necessário nenhum tipo de tratamento nessa última paciente, apenas curativos, e não houve comprometimento do resultado final. Esses resultados estão listados na Tabela 2.

A principal forma de reconstrução mamária primária realizada foi com a utilização de implantes de silicone (n = 19), que totalizou mais de 60%. Os outros tipos foram: o retalho TRAM (n = 5), o retalho do músculo grande dorsal (n = 4) e o uso de expansores (n = 3). Os tipos de reconstrução mamária realizados na amostra estão quantificados no Gráfico 1 - Figura 5.

Tabela 2. Avaliação das complicações dos pacientes *versus* o tipo de reconstrução primária mamária e realização de quimioterapia e/ou radioterapia.

Complicações	Perda de projeção	Necrose parcial	Boa evolução	p
Implante de silicone	4	1	14	0,741
Grande dorsal	0	0	4	
Expansor	1	0	2	
TRAM	0	0	5	
Terapia	Perda de projeção	Necrose parcial	Boa evolução	p
Quimioterapia	4	1	20	0,883
Radioterapia	2	0	16	0,299

TRAM: Retalho do músculo reto abdominal; $p < 0,05$ = Significância estatística.

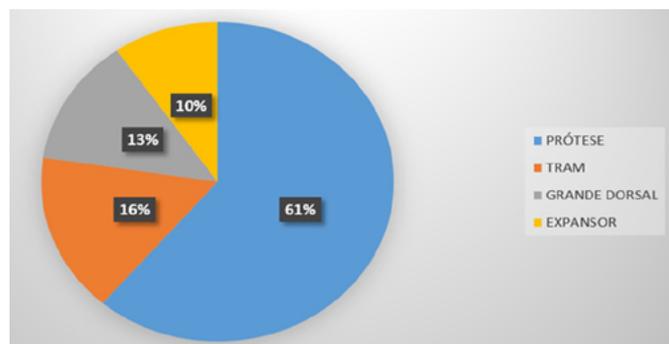


Figura 5. Tipo de reconstrução mamária utilizada. O gráfico 1 mostra a distribuição baseada no tipo de reconstrução mamária que foi utilizada, no qual observamos 61% das reconstruções com uso de próteses de silicone, 16% das reconstruções utilizaram a técnica do retalho do músculo transverso do abdome (TRAM), 13% fizeram uso do músculo grande dorsal e, por fim, 11% usaram expansores teciduais nas reconstruções da mama.

Foi realizada regressão logística através de análise post hoc para identificar qual a técnica de reconstrução mamilar atingia maior índice de satisfação dos avaliadores. Observou-se que a técnica do retalho cutâneo triangular para confecção do mamilo, alcançou os maiores índices de total de satisfação, dado este com significância estatística com $p < 0,01$ (Gráfico 2) - Figura 6.

A Tabela 3 mostra os resultados comparativos da avaliação pós-operatória das neopapilas em função do tipo de reconstrução primária da mama. Após análise utilizando o Teste exato de Fisher, observou-se que todas as reconstruções apresentaram variação mínima na sua avaliação, o que denota significância estatística ($p = 0,48$).

A Tabela 4 avalia as complicações papilares em decorrência do tipo de técnica utilizada para a sua confecção. A análise post hoc mostrou $p < 0,001$ nas comparações entre a técnica de mamilo contralateral e 4 pétalas (para fator apagamento); $p < 0,001$ na comparação entre mamilo contralateral e *skate flap* (para necrose) e $p < 0,001$ na comparação entre mamilo contralateral e *double opposing flap* (para necrose) - Tabela 4.

A Figuras 7 a 12 explanam os resultados cirúrgicos da amostragem nos quais a técnica do retalho cutâneo triangular foi utilizada na reconstrução das papilas.

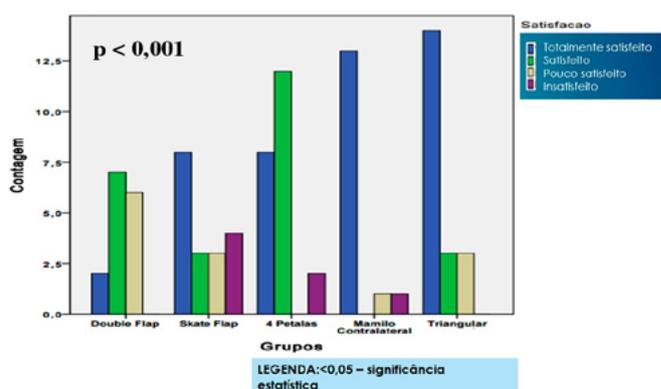


Figura 6. Avaliação da técnica de reconstrução mamária *versus* a satisfação dos avaliadores. O gráfico 2 mostra a avaliação da técnica de reconstrução mamária relacionada ao grau de satisfação dos avaliadores. As técnicas de reconstrução mamilar que usam mamilo contralateral e a técnica do retalho cutâneo triangular invertido apresentaram maior índice de satisfação por parte dos avaliadores, com significância estatística ($p < 0,05$).

DISCUSSÃO

A excelência dos resultados nas reconstruções de papila é adquirida quando se obtém simetria nas posições, no formato, no tamanho e na textura, além de projeção permanente. A criação de uma papila natural, tridimensional e com projeção duradoura permanece um desafio, enquanto as reconstruções areolares são de simples execução e usualmente não oferecem dificuldades. No intuito de otimizar os resultados, alguns preceitos devem ser seguidos, independentemente da técnica utilizada⁶.

Farhadi et al.¹¹ e Berson⁶ mostram que nas reconstruções unilaterais, a escolha da técnica para reconstrução neopapilar utilizada, deverá ser ditada pelas características da papila contralateral e concordamos plenamente com essa hipótese. Em trabalho previamente publicado¹⁷ verificaram que nos casos de pacientes portadoras de papilas contralaterais muito projetadas ou de base muito larga, a técnica que ofereceu melhor resultado quando comparada a outras foi a de enxertia da papila contralateral. Nas pacientes com papila contralateral pouco projetada,

Tabela 3. Avaliação das papilas *versus* o tipo de reconstrução.

Avaliação das papilas X Tipo de reconstrução	Expansor (15)	TRAM (27)	Grande dorsal (36)	Implante de silicone (24)	p
TS	10 (66,66%)	14 (51,85%)	17 (47,22%)	16 (66,66%)	p < 0,48
S	0 (0,00%)	9 (33,33%)	11 (30,55%)	4 (16,66%)	
PS	2 (13,3%)	1 (3,70%)	6 (16,66%)	4 (16,66%)	
I	3 (20%)	3 (11,11%)	2 (5,55%)	0 (0,00%)	

TS: Totalmente satisfatório; S: Satisfatório; PS: Parcialmente satisfatório; I: Insatisfatório.

Tabela 4. Avaliação das complicações papilares *versus* o tipo de técnica de confecção.

Complicações	Double flap (15)	Skate flap (18)	4 pétalas (22)	Mamilo contralateral (15)	Triangular (20)	p
Necrose pequena	2 (13,4%)	2 (11,1%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (5,0%)	0,001
Assimetria CAP	1 (6,6%)	0 (0,0%)	2 (9,1%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Apagamento	0 (0,0%)	0 (0,0%)	4 (18,2%)	0 (0,0%)	5 (25,0%)	
Perda parcial do enxerto	0 (0,0%)	2 (11,1%)	2 (9,1%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Sem complicações	12 (80,0%)	14 (77,8%)	14 (63,6%)	15 (100,0%)	14 (70,0%)	

CAP: Complexo areolopapilar.



Figura 7. Caso 1 - A imagem ilustra um mamilo confeccionado pela técnica do retalho cutâneo triangular invertido e mostra mamilo satisfatório.



Figura 8. Caso 2 - Paciente, feminino, submetida à reconstrução mamária com uso de músculo grande dorsal bilateralmente sem necessidade de ilha de pele e, posteriormente, confeccionados os mamilos pela técnica do retalho cutâneo triangular invertido. Os mamilos possuem resultado satisfatório.

é a qualidade da pele e do tecido celular subcutâneo que vai nos indicar a técnica.

Atualmente, temos observado que com o aumento das reconstruções com a técnica de próteses ou expansores, conforme mostrado na Tabela 3, a área doadora para confecção de retalhos dermocutâneos está



Figura 9. Caso 3 - Paciente, feminino, submetida à reconstrução mamária com uso de músculo grande dorsal unilateral com a necessidade de uso de ilha de pele e, posteriormente, submetida à confecção de novo mamilo unilateral pela técnica do retalho cutâneo triangular invertido. Mamilo totalmente satisfatório.



Figura 10. Caso 4 - A) Mamilo confeccionado pela técnica do retalho cutâneo triangular invertido evidenciando, após 1 ano de seguimento, projeção mantida.



Figura 11. Caso 4 - B) Mamilo confeccionado pela técnica do retalho cutâneo triangular invertido evidenciando, após 1 ano de seguimento, formato mantido.



Figura 12. Caso 4 - C) Mamilo confeccionado pela técnica do retalho cutâneo triangular invertido evidenciando, após 1 ano de seguimento, simetria mantida.

cada vez mais escassa e, na maioria das vezes, possui uma cicatriz atravessada na parte central da neomama, resultante da retirada da PAP em mastectomias com preservação da pele. Esses dois fatores, em uma grande maioria de pacientes, começaram a se tornar uma contraindicação para reconstrução da PAP no segundo tempo cirúrgico da reconstrução mamária, sendo necessário realizar enxertia de gordura nessa região para possibilitar uma futura reconstrução.

A técnica ideal de reconstrução da PAP deveria possibilitar sua confecção sobre qualquer tipo de tecido, a despeito de cicatrizes prévias e radioterapia, além de permitir que os limites do nova PAP não ultrapassassem as margens dos retalhos usados nas reconstituições mamárias. Losken et al.¹³ (*C-V flap*), Anton et al.¹⁴ (*star flap* e *wrap flap*) e Little *apud* Dilamartine et al.¹⁶ (*skate flap*) apresentaram resultados em conformidade com essas características.

Entretanto, ao longo dos anos, temos acompanhado a perda do resultado com índice crescente de insatisfação por parte das pacientes.

Além disso, todas essas características ainda podem ser agravadas se a paciente for submetida à radioterapia. A soma desses fatores nos levou a desenvolver uma técnica que permitisse a confecção segura do neopapila.

Os retalhos dermocutâneos, de uma forma geral, quando confeccionados sobre uma superfície tensa, têm a tendência a achatamento, pois ocorre alargamento da cicatriz da área de onde ele foi retirado. Farhadi et al.¹¹ relatam que devido à contração da ferida ocorre a perda de projeção papilar. Dessa forma, a hipercorreção deve ser de 25% para haver, a longo prazo, melhor simetria com o mamilo contralateral^{2,17}.

A técnica do retalho cutâneo triangular foi baseada na observação das chamadas “*dog ear*”, nas quais existe uma sobra cutânea em uma área sem tensão, que faz com que não ocorra uma acomodação desse excesso de tecido. O fato de ser apenas pele com pouco componente dérmico diminui a retração e como mantemos a integridade do plexo subdérmico temos observado poucas complicações relacionadas à necrose, mesmo com a presença de cicatrizes nessa área (Tabela 4).

Em relação às reconstruções bilaterais, a indicação da técnica será baseada no desejo da paciente de um mamilo mais ou menos projetado, novamente dependendo da qualidade da pele. Se a opção for por maior projeção, Shestak et al.¹, Shestak e Nguyen⁸ e Farhadi et al.¹¹ sugerem a técnica do *double opposing flap* para confecção da neopapila e temos verificado um bom resultado com essa técnica também. Mas, de forma geral, temos observado uma preferência por mamilos menos projetados. Algumas pacientes não se sentem à vontade com a projeção volumosa permanente. Nestes casos, optamos pela indicação da técnica do retalho cutâneo triangular¹⁷.

Bezerra et al.¹⁸ demonstraram resultados tardios satisfatórios utilizando tecidos autólogos para preenchimento, assim como Tostes et al.¹⁹, que utilizaram materiais sintéticos. Tanabe et al.²⁰ e Brent e Bostwick³ têm utilizado cartilagem auricular para conseguir melhores projeções mamilares e mostram perda parcial de projeção de 48,1%, com o mínimo de complicações.

Tanabe et al.²⁰ utilizaram retalhos bilobados e trilobados em seus estudos e comprovaram que os retalhos bilobados proporcionam maiores projeções mamilares, enquanto os trilobados levam a maiores índices de perda de projeção e necroses parciais. Essa nova técnica, apesar de ser trilobada, apresentou baixo índice de necrose. Acreditamos ser esse fato devido à fina espessura do retalho que se mantém irrigada apenas pelo plexo dérmico superficial.

Quanto aos materiais aloplásticos, há uma variedade deles disponíveis para o aumento da

projeção da PAP. No entanto, os riscos reacionais ao corpo estranho ou infecção e à tendência à migração e extrusão do mesmo, torna um desafio no uso desses materiais³.

Spears et al.¹⁵ apresentaram uma técnica tridimensional de tatuagem na qual é realizada apenas a tatuagem para a reconstrução de toda PAP e obtiveram bons resultados estéticos⁴. Além disso, a técnica tridimensional pode resolver assimetrias após a reconstrução da PAP, sem novo procedimento cirúrgico. Quanto à projeção, ocorre uma ilusão de ótica causada pelo sombreamento da pigmentação⁴. É um avanço significativo na obtenção de melhores resultados estéticos para mulheres submetidas a reconstruções mamárias⁴.

Observamos uma avaliação bastante satisfatória dos resultados nos pacientes que realizaram a técnica original do retalho cutâneo triangular. Este fato pode ser decorrente de um maior cuidado em prever o seu apagamento e assimetria em comparação com as demais técnicas. Além disso, há uma tendência a baixos índices de complicações na área doadora em comparação com retalhos locais, entre eles, as distorções e achatamentos do contorno da mama.

O impacto emocional e estético na aparência final das reconstruções de papila são fundamentais na reconstrução mamária. Enquanto esse procedimento é frequentemente considerado como “pequeno” na mente da paciente, o seu resultado pode alterar o destino de todo o processo de reconstrução da mama¹⁷. Dessa forma, a posição e simetria das papilas são elementos críticos a serem considerados na avaliação da aparência da mama após a cirurgia.

O mau posicionamento das PAPs e a necessidade de novas cirurgias para correção não são raras, atingindo níveis de até 50% de correção em estudos publicados⁵. Em nossa casuística, não tivemos casos de necessidade de reabordagem cirúrgica para correção de assimetrias, entretanto utilizamos em 5 casos a injeção de PMMA para correção de distorções na projeção.

CONCLUSÃO

A técnica original do retalho cutâneo triangular apresenta as vantagens de fácil execução e segurança na reconstrução das placas areolopapilares.

COLABORAÇÕES

MCC 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.

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

LGM Análise e/ou interpretação dos dados.

LMCD Análise e/ou interpretação dos dados.

LDPB Análise e/ou interpretação dos dados.

OMC Análise e/ou interpretação dos dados.

BEP Análise e/ou interpretação dos dados.

FTM Análise estatística.

REFERÊNCIAS

1. Shestak KC, Gabriel A, Landecker A, Peters S, Shestak A, Kim J. Assessment of long-term nipple projection: a comparison of three techniques. *Plast Reconstr Surg.* 2002;110(3):780-6. PMID: 12172139 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/01.PRS.0000019716.27638.0D>
2. Broadbent TR, Woolf RM, Metz PS. Restoring the mammary areola by a skin graft from the upper inner thigh. *Br J Plast Surg.* 1977;30(3):220-2. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0007-1226\(77\)90094-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0007-1226(77)90094-7)
3. Brent B, Bostwick J. Nipple-areola reconstruction with auricular tissues. *Plast Reconstr Surg.* 1977;60(3):353-61. PMID: 331365
4. Gruber RP. Nipple-areola reconstruction: a review of techniques. *Clin Plast Surg.* 1979;6(1):71-83.
5. Millard DR Jr, Devine J Jr, Warren WD. Breast reconstruction: a plea for saving the uninvolved nipple. *Am J Surg.* 1971;122(6):763-4. PMID: 5127726 DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0002-9610\(71\)90441-7](http://dx.doi.org/10.1016/0002-9610(71)90441-7)
6. Berson MI. Construction of pseudoareola. *Surgery.* 1946;20(6):808. PMID: 20277123
7. Little JW 3rd. Nipple-areola reconstruction. *Clin Plast Surg.* 1984;11(2):351-64.
8. Shestak KC, Nguyen TD. The double opposing periareola flap: a novel concept for nipple-areola reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2007;119(2):473-80. PMID: 17230078 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/01.prs.0000246382.40806.26>
9. Hammond DC, Khuthaila D, Kim J. The skate flap purse-string technique for nipple-areola complex reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2007;120(2):399-406. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/01.prs.0000267337.08565.b3>
10. Azzawi K, Humzah MD. Mammoplasty: the ‘Modified Benelli’ technique with de-epithelialisation and a double round-block suture. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2006;59(10):1068-72. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjps.2005.11.036>
11. Farhadi J, Maksvytyte GK, Schaefer DJ, Pierer G, Scheufler O. Reconstruction of the nipple-areola complex: an update. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2006;59(1):40-53. PMID: 16482789 DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjps.2005.08.006>
12. Cronin ED, Humphreys DH, Ruiz-Razura A. Nipple reconstruction: the S flap. *Plast Reconstr Surg.* 1988;81(5):783-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-198805000-00026>
13. Losken A, Mackay GJ, Bostwick J 3rd. Nipple reconstruction using the C-V flap technique: a long-term evaluation. *Plast Reconstr Surg.* 2001;108(2):361-9. PMID: 11496176 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-200108000-00013>
14. Anton M, Eskenazi LB, Hartrampf CR Jr. Nipple reconstruction with local flaps: star and wrap flaps. *Perspect Plast Surg.* 1991;5(1):67-78. DOI: <http://dx.doi.org/10.1055/s-2008-1080415>

15. Spear SL, Albino FP, Al-Attar A. Classification and management of the postoperative, high-riding nipple. *Plast Reconstr Surg*. 2013;131(6):1413-21. PMID: 23416436 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0b013e31828bd3e0>
16. Dilamartine J, Cintra Junior R, Daher JC, Cammarota CM, Galdino J, Pedroso DB, et al. Reconstrução do complexo areolopapilar com double opposing flap. *Rev Bras Cir Plást*. 2014;28(2):233-40. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-51752013000200011>
17. Cammarota MC, Cosac OM, Lamartine JD, Benedik Neto A, Lima RQ, Almeida CM, et al. Avaliação de quatro técnicas de confecção de papila. *Rev Bras Cir Plást*. 2014;29(4):538-43.
18. Bezerra FJE, Moura RMG, Costa VRS. Reconstrução papilar: preenchimento com tecido autólogo ou heterólogo. *Rev Bras Cir Plást*. 2010;25(1):200-4.
19. Tostes ROG, Silva KDA, Andrade Júnior JCCG, Ribeiro GVC, Rodrigues RBM. Reconstrução do mamilo por meio da técnica do retalho C-V: contribuição à técnica. *Rev Bras Cir Plást*. 2005;20(1):36-9.
20. Tanabe HY, Tai Y, Kiyokawa K, Yamauchi T. Nipple-areola reconstruction with a dermal-fat flap and rolled auricular cartilage. *Plast Reconstr Surg*. 1997;100(2):431-8. PMID: 9252612 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-199708000-00025>

***Autor correspondente:**

Marcela Caetano Cammarota

Quadra SMHN, Quadra 2, Bloco C, Sala 1315, Asa Norte, Brasília, DF, Brasil

CEP: 70710-149

E-mail: marcelacammarota@yahoo.com.br



Qualidade de vida de mulheres mastectomizadas submetidas à reconstrução mamária imediata em hospital de referência oncológica no Amazonas: um estudo transversal

Quality of life of mastectomized women undergoing immediate breast reconstruction in a cancer referral hospital in Amazonas: a cross-sectional study

ROBERTO ALVES PEREIRA ^{1*} 

HILKA FLAVIA BARRA DO ESPÍRITO

SANTO ALVES PEREIRA ¹ 

GABRIEL PACÍFICO SEABRA NUNES ² 

EDSON DE OLIVEIRA ANDRADE ³ 

VALBÉCIA TAVARES DE AGUIAR ² 

Instituição: Fundação Centro de Controle de Oncologia do Amazonas, Manaus, AM, Brasil.

Artigo submetido: 19/6/2019.

Artigo aceito: 22/2/2020.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0007

■ RESUMO

Introdução: A avaliação da qualidade de vida é importante para uma abordagem mais humana e abrangente. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional transversal descritivo com abordagem quantitativa que avaliou a qualidade de vida em mulheres submetidas à reconstrução mamária imediata após a mastectomia, no período de janeiro a junho de 2015, na Fundação Centro de Controle de Oncologia do Amazonas. O instrumento de avaliação foi o questionário WHOQOL-bref, seguindo a sintaxe do Grupo WHOQOL. **Resultados:** Foram avaliadas 22 pacientes, em relação ao perfil sócio demográfico, a faixa etária predominante foi de 45 a 49 anos, o ensino médio foi o mais frequente no estudo (63,64%) e em relação a procedência 90,91% das pacientes foram de Manaus, quanto a estado civil 72,73% eram casadas. Na avaliação através do questionário, a autoavaliação de qualidade de vida foi definida como boa em 41%, o domínio físico apresentou o maior comprometimento, enquanto o domínio de relações sociais foi o menos afetado. **Conclusão:** A avaliação da qualidade de vida deve ser parte primordial na escolha do tratamento do câncer de mama.

Descritores: Cirurgia plástica; Implantes de mama; Neoplasias da mama; Qualidade de vida; Estética.

¹ Fundação Centro de Controle de Oncologia do Amazonas, Manaus, AM, Brasil.

² Universidade Nilton Lins, Faculdade de Medicina, Manaus, AM, Brasil.

³ Universidade Federal do Amazonas, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu, Manaus, AM, Brasil.

■ ABSTRACT

Introduction: The assessment of the quality of life is considered important for a more humanistic and comprehensive treatment approach. **Methods:** This is a descriptive cross-sectional observational study using a quantitative approach. The quality of life of women undergoing immediate breast reconstruction after mastectomy at the Amazonas Oncology Control Center Foundation (Centro de Controle de Oncologia do Amazonas) from January to June 2015 was assessed. The assessment instrument used was the WHOQOL-BREF questionnaire, following the syntax of the WHOQOL Group. **Results:** The sociodemographic profiles of 22 patients were evaluated. The predominant age group was 45–49 years, the predominant educational level was high school (63.64%), 90.91% of the patients were from Manaus, and 72.73% were married. A total of 41% of the respondents defined their quality of life as good in the questionnaire, with the physical domain being the most affected and the social relationships domain being the less affected. **Conclusion:** The assessment of the quality of life should be prioritized in the choice of treatment for breast cancer.

Keywords: Plastic surgery; Breast implants; Breast neoplasms; Quality of life; Aesthetics.

INTRODUÇÃO

O câncer e seu tratamento ainda envolvem um fator de extrema importância: a alteração da imagem corporal, vivenciado de forma intensa pela população feminina. As mulheres com câncer podem sofrer grande impacto emocional e psicossocial. É uma doença que carrega um significado muito forte, o da morte, transformando-se em um estigma para quem é acometido por ela. O portador de neoplasia maligna passa por um processo de várias perdas, que começa desde o diagnóstico, perdurando durante o tratamento e prognóstico. No caso da mulher, as alterações da imagem corporal também representam perda ligada ao grande sofrimento psíquico¹.

A avaliação da qualidade de vida (QV) considera a percepção subjetiva do paciente, isto é, um passo importante em direção a uma abordagem mais abrangente e humanista para o tratamento do câncer. Esta tendência é bem documentada na literatura, devido ao aumento do número de estudos de câncer da mama que registram resultados de avaliação de qualidade de vida¹.

A reconstrução da mama pode restaurar a forma e integridade física da paciente entre outros benefícios demonstrados. Nesse cenário o bem-estar psicológico desempenha papel crucial, pois a reconstrução mamária pode reduzir o impacto gerado por estigmas e pelas sequelas deixadas pela cirurgia oncológica. Com a disseminação dos avanços alcançados pela

técnica cirúrgica cada vez mais pacientes estão sendo favorecidas².

Ao indicarmos a reconstrução mamária imediata, não somente estaremos oferecendo o contorno corporal, mas, sobretudo estaremos determinando impacto positivo na qualidade de vida, e a partir desse ponto, poderemos entender e incluir a importância desse parâmetro para as mulheres, pois não basta curar, é necessário oferecer qualidade de vida após o tratamento².

O estudo espera através da avaliação do questionário da qualidade de vida demonstrar a importância desse parâmetro para todos os profissionais envolvidos no tratamento e que ainda permita tornar-se parte primordial no momento da escolha do tratamento das mulheres com câncer de mama da Fundação CECON (FCECON).

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, transversal, descritivo e com abordagem quantitativa que avaliará a QV de mulheres que são submetidas à mastectomia com reconstrução mamária imediata, por meio da aplicação do questionário WHOQOL-bref. É um instrumento de autoavaliação e autoexplicativo, que consiste de 26 perguntas referentes a 4 domínios, como: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. Cada uma das questões é pontuada na escala de 1 a 5. Os escores dos domínios são calculados seguindo a sintaxe proposta pelo

Grupo WHOQOL e apresentados em uma variação de 0 a 100, obtendo direção positiva, ou seja, maiores escores representam melhores avaliações de qualidade de vida.

A população de estudo foi composta por mulheres, registradas na FCECON, que realizaram a mastectomia e atendiam os critérios de elegibilidade de inclusão proposto, que desejavam realizar a cirurgia reconstrutora da mama imediata e que aceitaram preencher o questionário WHOQOL-bref espontaneamente, sendo selecionadas 22 pacientes.

No período de janeiro de 2015 a junho de 2015 foram realizadas 51 mastectomias na FCECON (janeiro 6, fevereiro 5, março 10, abril 11, maio 12 e junho 7), foram selecionadas 25 pacientes, as 26 pacientes restantes apresentavam tumores avançados e sem indicação do serviço de mastologia para reconstrução imediata (janeiro 3, março 5, abril 8, maio 5 e junho 5). Houveram 3 perdas: uma paciente decidiu no momento da cirurgia não realizar a reconstrução mamária imediata à mastectomia (março 15) e 2 pacientes não foram reconstruídas devido ao crescimento tumoral e perda da margem cirúrgica de segurança (março 1, maio 2).

Trinta dias após o procedimento cirúrgico de reconstrução mamária imediata à mastectomia, durante o atendimento no ambulatório, as pacientes respondiam o questionário. Esta data de aplicação do questionário foi escolhida devido às pacientes ainda não terem iniciado os tratamentos adjuvantes, como a quimioterapia e radioterapia, cujo os efeitos colaterais destes tratamentos poderiam interferir na QV.

O estudo foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Fundação CECON, com o número de CAAE: 39808514.4.0000.0004.

RESULTADOS

A variável idade a faixa etária de maior predominância de 45 a 49 anos de 27,27% e a de menor predominância foi a de 60 a 64 anos e 65 a 69 anos, apresentando 4,55%. Em relação à escolaridade o ensino médio foi o mais predominante com 63,64% e o ensino superior apresentou 22,73%, enquanto o ensino fundamental completo e incompleto foi de 4,55%. O estado civil de maior frequência foi de mulheres

casadas correspondendo a 72,73% da amostra, as mulheres divorciadas foram 18,18% e 9,09% eram mulheres solteiras.

No estudo a procedência das pacientes avaliadas demonstrou que 90,91% eram da cidade de Manaus, o restante era procedente de cidades do interior Itacoatiara e Apuí.

Em relação à autoavaliação da qualidade de vida 41% das pacientes definiram como boa e 5% definiram com ruim. No quesito de satisfação com a saúde em torno de 50% das pacientes se considerou muito satisfeita, enquanto 4% referiram insatisfeita.

De acordo com o domínio psicológico, em que se avalia aceitação de sua aparência física, 55% das pacientes informaram estar completamente satisfeita, o restante do grupo variou entre muita satisfação e média satisfação, e nenhuma paciente referenciou a não aceitação de sua aparência física. Na autoavaliação quanto à satisfação consigo mesma, 5% dos pacientes definiram como muito insatisfeitas, embora, 50% apresentaram satisfação. Quanto à presença de sentimentos negativos, 82% das mulheres apresentaram esses sentimentos.

No domínio físico, ao se avaliar a realização das atividades diárias, 36% das pacientes refere satisfação, sendo que 9% referenciam muita satisfação, enquanto 14% estavam insatisfeitas.

No que tange ao domínio de relações sociais, o grau de satisfação com sua vida sexual, 46% das pacientes relatam grau de satisfação e 13,5% referem insatisfeita. Na autoavaliação subjetiva da relação pessoal, 46% referem estar muito satisfeitas e somente 9% apresentaram grau de insatisfeita.

De acordo com a Tabela 1, não houve diferença significativa entre os domínios, entretanto, o domínio das relações pessoais e da autoavaliação à qualidade de vida apresentou discreto aumento em relação aos outros domínios.

Na Figura 1 demonstramos as médias dos escores do domínio de avaliação da qualidade de vida dos domínios do questionário em uma escala de 0 a 100, nota-se que todos os domínios estão em torno de 72,51%, entretanto o domínio de menor qualidade é o físico, apresentando 68,83%.

Tabela 1. Estatística descritiva de domínios.

Domínio	Média	Desvio Padrão	Coefficiente de Variação	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude
Físico	15,01	2,36	15,72	10,86	18,86	8,00
Psicológico	15,58	2,33	14,98	7,33	18,00	10,67
Relações sociais	16,00	3,05	19,07	8,00	20,00	12,00
Meio Ambiente	15,70	1,89	12,02	12,00	19,00	7,00
Auto avaliação da QV	16,73	3,30	19,71	8,00	20,00	12,00
Total	15,60	1,96	12,55	9,85	18,62	8,77

QV: Qualidade de Vida

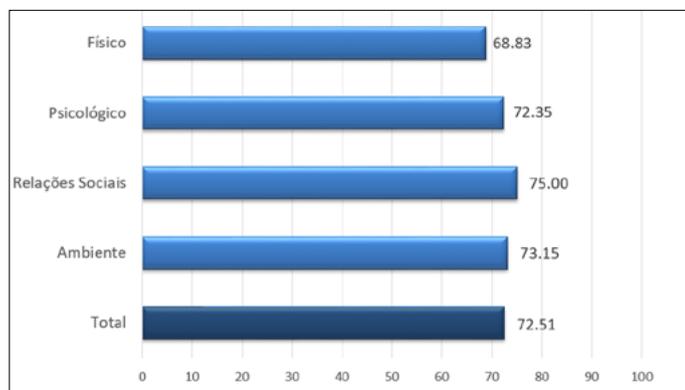


Figura 1. Distribuição segundo análise geral dos domínios do WHOQOL-bref.

Na Figura 2 demonstramos as médias dos escores das 24 facetas e da questão de autoavaliação de QV em uma escala de 0 a 100, onde pode-se notar que o melhor escore é da faceta mobilidade com 89,77, que pertence ao domínio físico. Todavia o domínio meio ambiente, representado pela faceta recreação e lazer apresentou o menor escore com 43,18. Na autoavaliação geral da qualidade de vida, o escore foi 79,55 demonstrando que os pacientes referenciavam uma boa QV.

DISCUSSÃO

Analisando a variável idade, ocorreu uma predominância na faixa etária de 45 a 49 anos,

representando 27,27% dos casos. A faixa etária entre 40 a 44 anos de 55 a 59 anos apresentou 22,73% do estudo. Gomes et al., em 2015³, avaliando 37 mulheres em estudo transversal, a idade média foi de 57 anos, sendo 72% com mais de 50 anos. Garcia et al., em 2018⁴, em estudo transversal, avaliou 35 mulheres e identificou uma idade média de 50 anos, dados similares ao estudo.

Avaliando a escolaridade foi predominante o ensino médio com 63,64% nas pacientes avaliadas. O ensino fundamental completo e incompleto foi de 4,55%. Na casuística de Seidel et al., em 2017⁵, avaliando 35 pacientes no estado de Santa Catarina, ocorreu a prevalência de 53,1% das pacientes avaliadas. No estudo de Ferraz, em 2009⁶, o ensino fundamental incompleto encontrado em 65% das pacientes e 16,7% tinham o ensino médio completo, dados que discordam da casuística deste estudo.

Ao analisarmos o estado civil a maior frequência foi de mulheres casadas, representando 72,73% da amostra, quanto à mulher divorciada foi equivalente a 18,18%, enquanto solteira foi de 9,09%. Em estudo transversal de Hughet et al., em 2009⁷, avaliando 110 mulheres em Campinas (SP), 68% delas o estado civil mais predominante foi de casadas, dados similares ao de Seidel et al., em 2017⁵, cujo estado civil mais frequente foi de 56,6% de mulheres casadas, no estudo

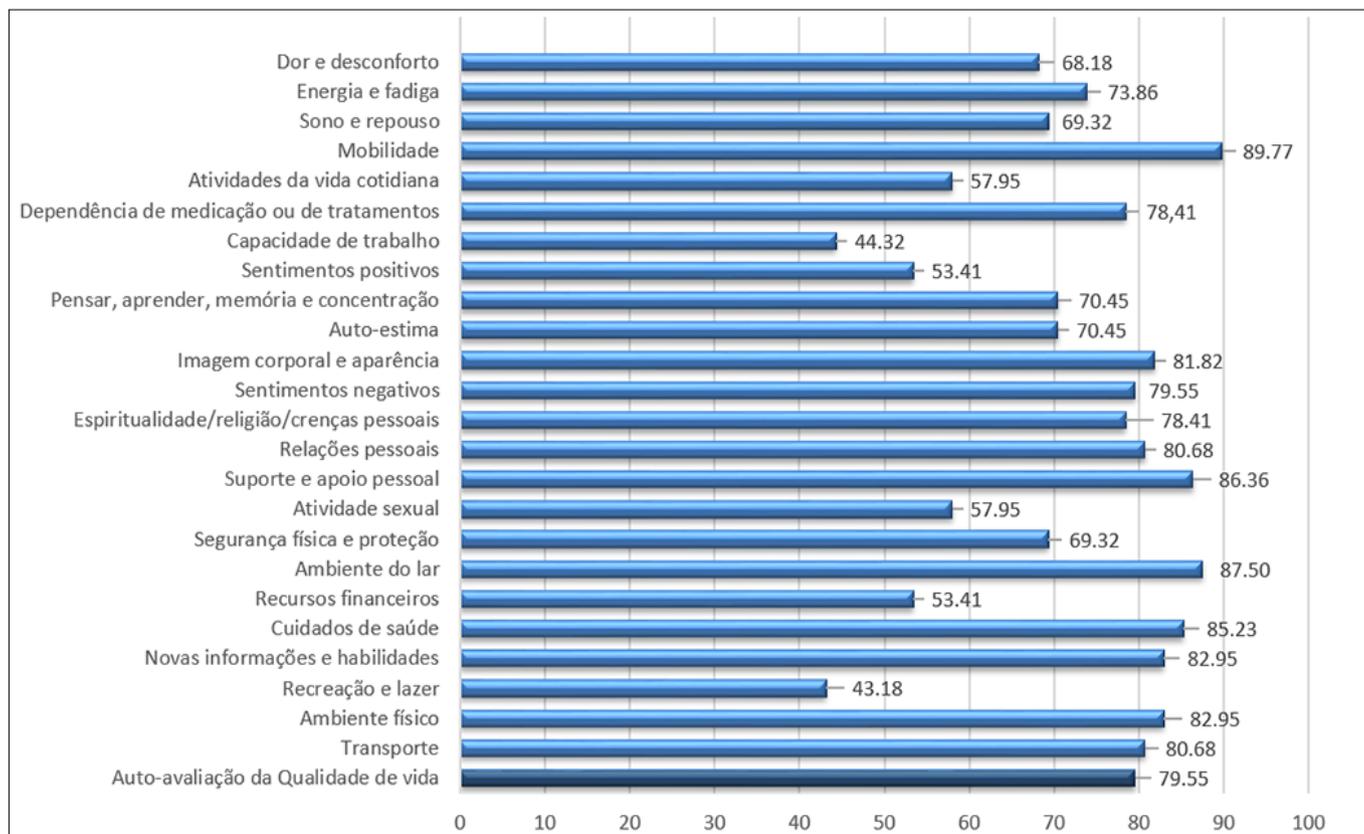


Figura 2. Distribuição segundo análise geral das facetas do WHOQOL-bref.

realizado em Santa Catarina avaliando 58 mulheres, corroborando a casuística estudada.

A procedência das pacientes avaliadas demonstrou que 90,91% eram da cidade de Manaus e restante eram procedentes do interior do Amazonas. Na casuística de Pereira et al., em 2017⁸, avaliando 211 mulheres de 2003 a 2013 na FCECON, 21% apresentaram procedência do interior discordante da pesquisa.

Em relação a autoavaliação da qualidade de vida, 41% das pacientes definiram como boa. Identificamos similaridades aos dados de Paredes et al., em 2013⁹, onde foram avaliadas 27 mulheres em Fortaleza, estas apresentaram um grau de satisfação de 41%.

No que concerne ao domínio psicológico do presente estudo, o escore foi de 72,35, dados similares ao estudo de Gomes et al., em 2015³, onde o escore foi 71,87; assim como também Fuga, em 2016¹⁰, avaliando 18 pacientes no Rio Grande do Sul com idade média 55,83 anos e o escore foi 75,17.

O domínio físico foi identificado como o menor escore com 68,83. Esse dado também foi equivalente ao estudo de Garcia et al., em 2018⁴, quando foram avaliadas 35 mulheres com escore de 65,09. No estudo transversal descritivo Jorge e Silva, em 2010¹¹, realizado no Triângulo Mineiro com 50 pacientes, no período de agosto 2007 a abril de 2009, o domínio físico foi o mais comprometido, também apresentando um escore de 56,00.

Segundo Kluthcovsky e Urbanez, em 2012¹², em estudo transversal realizado no Paraná, onde foram avaliadas 199 mulheres, demonstraram que o escore do domínio de relações sociais foi o de maior pontuação, corroborando a casuística encontrada no presente estudo, que foi de 75,00. Todavia, no estudo de Gomes et al., em 2015³, onde foram avaliadas 37 pacientes, o domínio de relações sociais apresentou um escore de 62,39.

Jorge e Silva, em 2010¹¹ e Garcia et al., em 2018⁴, identificaram baixos escores no domínio ambiental, sendo respectivamente 58,10 e 60,31. No presente estudo encontramos dados divergentes, sendo identificado um escore de 73,15.

Paredes et al., em 2013⁹, em seu estudo foram avaliadas 27 mulheres mastectomizadas submetidas à reconstrução mamária imediata ou tardia, com aplicação do questionário WHOQOL-bref, encontraram que mulheres que foram submetidas à reconstrução tardia apresentaram maior satisfação do que as mulheres submetidas à reconstrução imediata.

CONCLUSÃO

Ao analisar os critérios de qualidade de vida, o domínio psicológico no quesito de sentimentos negativos, foi o que teve um resultado desfavorável, entretanto, no quesito físico, relações sociais e meio

ambiente, a reconstrução mamária demonstrou um impacto positivo.

Avaliar a qualidade de vida de mulheres submetidas ao tratamento de carcinoma de mama deverá fazer parte primordial no momento da escolha do tratamento cirúrgico, visto que a imagem corporal influencia diretamente na sua vida. Desta forma, a reconstrução mamária poderá dar a esta mulher um contorno corporal que vai impactar diretamente na qualidade de vida.

A qualidade de vida deverá fazer parte da avaliação na escolha do tratamento a ser oferecido às mulheres com neoplasia mamária, certamente futuros estudos demonstrarão a importância dessa avaliação.

COLABORAÇÕES

RAP	Análise e/ou interpretação dos dados, Análise estatística, Aprovação final do manuscrito, Aquisição de financiamento, Coleta de Dados, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento de Recursos, Gerenciamento do Projeto, Investigação, Metodologia, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Visualização
HFBSAP	Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição
GPSN	Coleta de Dados
EOA	Redação - Revisão e Edição
VTA	Valbécia Tavares de Aguiar

REFERÊNCIAS

- Oliveira RR, Morais SS, Sarian LO. Efeitos da reconstrução mamária imediata sobre a qualidade de vida de mulheres mastectomizadas. *Rev Bras Ginecol Obstetr* [Internet]. 2010; [cited 2018 jun 20]; 32(12):602-8. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032010001200007
- Angheben E, Garnica G. Oncoplastia mamaria. *Rev Argent Cancerol*. 2014;42(1):41-8.
- Gomes NS, Soares MBO, Silva SR. Autoestima e qualidade de vida de mulheres submetidas à cirurgia oncológica de mama. *Rev Min Enferm*. 2015;19(2):120-6.
- Garcia CP, Barazzetti DO, Rendón NB, Parente ELM, Vasconcelos ZAA, Ely JB. Avaliação da qualidade de vida em pacientes submetidas à reconstrução mamária no Mutirão Nacional da SBCP ano de 2016 em Santa Catarina. *Rev Bras Cir Plást*. 2018;33(Supl 1):172-5.
- Seidel W, Bins-Ely J, Barazzetti DO, Giustina RD, Walter GP, Ferri TA, et al. Breast reconstruction after mastectomy for breast cancer: comparative analysis of early and delayed reconstruction. *Minerva Chir*. 2017;72(3):188-99.
- Ferraz AMN. Avaliação da qualidade de vida de mulheres mastectomizadas [dissertação]. Rio Grande do Sul: Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Programa de Pós-graduação em Medicina; 2009.

7. Huguet PR, Morais SS, Osis JMD, Pinto-Neto AM, Gurgel MSC. Qualidade de vida e sexualidade de mulheres tratadas de câncer de mama. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2009;31(2):61-7.
8. Pereira HFBESA, Viapiana OS, Silva KLT. Aspectos clínicos e patológicos do câncer de mama em mulheres jovens atendidas na FCECON entre 2003 e 2013. *Rev Bras de Cancerologia.* 2017;63(2):103-9.
9. Paredes CG, Pessoa PSG, Peixoto DTT, Amorin DN, Araújo JS Barreto PRA. Impacto da reconstrução mamária na qualidade de vida de pacientes mastectomizadas atendidas no Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Universitário Walter Cantídio. *Rev Bras Cir Plást.* 2013;28(1):100-4.
10. Fuga FM. Avaliação da qualidade de vida e da autopercepção corporal em mulheres com câncer de mama submetida à reconstrução mamária [dissertação]. Porto: Universidade Fernando Pessoa – Fisioterapia Materno-infantil; 2016.
11. Jorge LLR, Silva SR. Avaliação da qualidade de vida de portadora de câncer ginecológico. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2010 Set/Out;18(5):[aprox. 7 telas].
12. Kluthcovsky ACGC, Urbanetz AAL. Qualidade de vida em pacientes sobreviventes de câncer de mama comparada à de mulheres saudáveis. *Rev Bras Ginecol Obstetr.* 2012;34(10):453-8.

*Autor correspondente:

Roberto Alves Pereira

Rua Acre, 12, Salas 519/520, Edifício Cemom, Manaus, AM, Brasil.

CEP: 69053-130

E-mail: robertopereiracp@me.com



Comparação histológica entre mamas irradiadas e não irradiadas em reconstrução mamária

Histological comparison between irradiated and non-irradiated breasts in breast reconstruction

ALBERTO BENEDIK ¹ 
RONAN CAPUTI SILVA DIAS ^{1*} 
AMANDA COSTA CAMPOS ¹ 
CAROLINA OLIVEIRA PARANAGUA
CASTRO ¹ 
MARCELA CAETANO CAMMAROTA ¹ 
JOSÉ CARLOS DAHER ¹ 

■ RESUMO

Introdução: O tratamento do câncer de mama inclui, além de terapias curativas, a reconstrução mamária. Entre as estratégias adjuvantes, a radioterapia fornece desfechos favoráveis em termos de redução da taxa de recorrência da doença. Esse estudo tem como objetivo comparar as diferenças histológicas entre mamas irradiadas e não irradiadas em um mesmo paciente.

Métodos: Estudo prospectivo de coorte em pacientes submetidos à reconstrução mamária com prótese ou expansor sob retalho muscular de peitoral maior, comparando os padrões histológicos de pele, tecido celular subcutâneo, músculo peitoral maior e cápsula do implante, de mamas irradiadas e não irradiadas em amostras pareadas de um mesmo paciente. Todos os pacientes deveriam receber irradiação em apenas uma das mamas. A análise anatomopatológica foi comparada aos achados clínicos e aos aspectos macroscópicos do transoperatório. **Resultados:** O trabalho contou com um total de 7 pacientes, sendo a idade média de 52,15 anos. Os principais achados histológicos em pele e tecido celular subcutâneo da mama irradiada foram: hiperplasia epidérmica, achatamento da camada papilar, atrofia dos apêndices dérmicos, congestão vascular no tecido gorduroso, alta densidade das fibras de colágeno dérmico, hialinização das paredes vasculares, redução das fibras elásticas na derme profunda e alinhamento unidirecional das fibras de colágeno. Os principais achados histológicos de cápsula e músculo peitoral maior na mama irradiada foram: menor densidade de fibras elásticas, fibrose perivascular, metaplasia sinovial, sequestro de músculo esquelético na interface com a cápsula, hialinização capsular e fibroesclerose capsular.

Conclusão: Encontramos alterações histológicas comuns nas mamas irradiadas em boa parte das pacientes, achados esses que são compatíveis com as alterações clínicas e macroscópicas observadas. Esse estudo apresenta-se como um piloto para o desenvolvimento de novos estudos que pesquise os mecanismos fisiopatológicos relacionados às alterações histológicas descritas.

Descritores: Mama; Neoplasias da mama; Radioterapia; Radioterapia adjuvante; Próteses e implantes.

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

Artigo submetido: 8/9/2019.
Artigo aceito: 22/2/2020.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0008

¹ Hospital Daher Lago Sul, Brasília, DF, Brasil.

■ ABSTRACT

Introduction: The treatment of breast cancer includes not only curative therapies but also breast reconstruction. Radiotherapy, an adjuvant strategy, provides favorable outcomes by reducing the rate of recurrence of the disease. This study aimed to compare histological differences between irradiated and non-irradiated breasts in the same patient. **Methods:** This is a prospective cohort study of patients undergoing breast reconstruction with prosthesis or expander under pectoralis major muscle flap that compared histological skin patterns, subcutaneous cell tissue, pectoralis major muscle, and implant capsule of irradiated and non-irradiated breasts in paired samples of the same patient. All patients included in this study were irradiated in only one breast. The results of the anatomopathological analysis were compared to clinical findings and intraoperative macroscopic aspects. **Results:** The study included a total of 7 patients with a mean age of 52.15 years. The main histological findings in the skin and subcutaneous cellular tissue of the irradiated breast were as follows: epidermal hyperplasia, flattening of the papillary layer, atrophy of the skin appendages, vascular congestion in fatty tissue, high density of skin collagen fibers, hyalinization, and reduction of elastic fibers in the deep dermis and unidirectional alignment of collagen fibers. The main histological findings for the capsule and pectoralis major muscle in the irradiated breast were as follows: lower density of elastic fibrosis, perivascular fibrosis, synovial metaplasia, skeletal muscle sequestration at the interface with the capsule, capsular hyalinization, and capsular fibrosclerosis. **Conclusion:** We found common histological changes in irradiated breasts in most patients. These findings are compatible with the clinical and macroscopic changes observed. This study presents itself as a pilot for the development of further studies investigating the physiopathological mechanisms of the described histological changes. **Keywords:** Breast; Breast neoplasms; Radiotherapy; Adjuvant radiotherapy; Prostheses and implants.

INTRODUÇÃO

Desde a década de 1990 o tratamento do câncer de mama inclui não apenas terapias curativas, mas também a reconstrução mamária, o que fez crescer o interesse das pacientes em obter segurança oncológica e resultados estéticos melhores. Muitos estudos relataram que a reconstrução mamária não tem nenhum impacto negativo na segurança oncológica, tranquilizando as pacientes e as motivando a realizar o procedimento^{1,2}.

Entre as estratégias adjuvantes, os estudos demonstram que a radioterapia fornece desfechos favoráveis em termos de redução da taxa de recorrência da doença, aumentando assim seu número de indicações. As diretrizes para radioterapia passaram a incluir critérios de indicação mais diversificados,

ampliando ainda mais o uso dessa modalidade terapêutica^{3,4}.

A reconstrução imediata é indicada pois pode melhorar significativamente a qualidade de vida de uma mulher, auxiliando na sua satisfação com a imagem corporal e em seu bem-estar psicossocial, quando comparada à reconstrução tardia⁵.

A reconstrução mamária utilizando implantes trata-se de um procedimento relativamente simples, de curto tempo cirúrgico e recuperação pós-operatória rápida, além de oferecer excelente resultado estético. Suas vantagens em relação à reconstrução com retalho autólogo incluem procedimentos de menor porte e com bons resultados, sem necessidade de transpor ilhas de pele de outras regiões do corpo para a mama^{6,7}. Diante desses fatos é atualmente um dos mais populares métodos cirúrgicos. Esse aumento na

indicação da reconstrução mamária com implantes, combinado com a ampla aplicação da radioterapia, resultou em maiores esforços para entender e evitar as complicações potenciais associadas à interação entre radiação e o implante. Contratura capsular, infecção e mau posicionamento do implante mamário foram mencionados como as principais complicações. Entre elas a contratura capsular se coloca como a mais importante, sendo a causa mais comum de reoperação^{3,8,9}, mas sua patogênese induzida pela radiação ainda é desconhecida¹⁰.

Algumas das alterações cutâneas após a irradiação foram investigadas e os efeitos precoces (até 90 dias após o início da radiação) incluem: desidratação, alterações na pigmentação, perda de apêndices cutâneos, eritema e descamação. Alterações histológicas tardias (após 90 dias) incluem atrofia ou hiperplasia da epiderme, fibrose hipocelular da derme, alterações vasculares escleróticas e ausência de unidades pilossebáceas (anexos). Mas ainda não está claro se essas mudanças estão relacionadas às dificuldades e complicações de reconstrução mamária com o expansor/implante^{11,12}. A suscetibilidade da pele a alterações após irradiação pode ser determinada geneticamente. Esse conceito é reforçado pelas diferenças individuais nas alterações provocadas pela radiação e pelas complicações desenvolvidas^{13,14,15}.

Esse estudo tem como objetivo descrever e comparar as diferenças histológicas entre pele, tecido celular subcutâneo, músculo peitoral maior e cápsula do implante de mamas irradiadas e não irradiadas em um mesmo paciente, bem como direcionar novos estudos no sentido de analisar possíveis métodos de profilaxia e tratamento das complicações. Atualmente não há publicações que abordem tais comparações em todas as camadas de tecido.

MÉTODOS

Desenho do estudo

Pacientes e coleta de tecidos

Estudo prospectivo de coorte em pacientes submetidos à reconstrução mamária com prótese ou expansor sob retalho muscular de peitoral maior, no período entre janeiro e agosto de 2019, no Hospital Daher Lago Sul, Brasília (DF), comparando os padrões histológicos de pele, tecido celular subcutâneo, músculo peitoral maior e cápsula do implante, de mamas irradiadas e não irradiadas em amostras pareadas de um mesmo paciente. Todos os pacientes assinaram termo de consentimento informado autorizando e concordando com a

realização dos procedimentos cirúrgicos e dos exames anatomopatológicos, além de seus registros para fins científicos. O estudo foi submetido à Plataforma Brasil e teve sua validação documental concluída pelo CEP da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde/FEPECS/SES/DF, cujo número CAAE é: 15942719.6.0000.5553.

As cirurgias foram realizadas no Hospital Daher Lago Sul - DF e no Hospital Brasília - DF. Todos os pacientes selecionados tinham história de radioterapia prévia em outra instituição, seguindo o esquema atual de referência (50 Gy), o qual consiste em 25 sessões de radioterapia durante 5 semanas mais uma dose adicional sobre o leito tumoral. Foram incluídos pacientes maiores de 18 anos, que foram submetidas à reconstrução mamária para tratamento de contratura capsular ou outras complicações da radioterapia adjuvante e para simetrização contralateral. Todos os pacientes deveriam receber irradiação em apenas uma das mamas.

Os tecidos para biópsia foram colhidos durante a reconstrução mamária. Amostras de pele e tecido celular subcutâneo com dimensões de comprimento, largura e profundidade variando entre 0,5 e 1,0cm, foram colhidas do sulco submamário bilateralmente.

Amostras de tecido capsular e músculo peitoral maior de 1,0x1,0cm foram colhidas na região de maior retração cicatricial na mama irradiada; e na porção inferomedial próximo ao sulco submamário da mama não irradiada.

A análise anatomopatológica foi descrita e comparada aos achados clínicos de exame físico e aos aspectos macroscópicos de transoperatório como cor, elasticidade, vascularização, cicatrização e sensibilidade dos tecidos, a fim de estabelecer correlações entre as variáveis clínicas/histológicas e a radiação.

Abordagem histológica

O processamento histológico dos espécimes de tecido foi realizado de acordo com o método descrito por Huanget et al., em 2016¹⁶. Resumidamente, espécimes de tecido foram fixados em formaldeído tamponado e incluídos em parafina, corados por hematoxilina e eosina, tricrômico de Masson e em Voerhoff (fibras elásticas) para realização de microscopia de luz. A avaliação histológica foi realizada por um único patologista no laboratório Diagnose, Brasília (DF).

Foram avaliados aspectos quantitativos e qualitativos da epiderme. Na derme, pânículo adiposo e cápsula do implante foram avaliados aspectos quantitativos e qualitativos quanto ao colágeno, celularidade, inflamação e vascularização.

RESULTADOS

Tivemos um total de 7 pacientes, sendo a idade média de 52,15 anos (variando de 34 a 68 anos), todas do sexo feminino, submetidas a 25 sessões de radioterapia convencional em uma das mamas, sendo a dose total de 50 Gy. O tempo médio entre a última sessão de radioterapia e a reconstrução mamária foi de 54,14 meses (variando de 7 a 204 meses). Em relação às complicações pós-operatórias da primeira cirurgia podemos destacar que todas as pacientes apresentaram contratura capsular, fato que motivou o segundo tempo cirúrgico. Uma paciente apresentou deiscência de sutura nas duas mamas, resolvida com curativos locais. Nenhuma apresentou infecção.

Em todas as pacientes foram colhidas biópsias de pele e tecido celular subcutâneo e em apenas 5 foram colhidas biópsias de cápsula e músculo peitoral maior, pois a mama contralateral à radioterapia não possuía implante. As principais alterações clínicas e macroscópicas apresentadas no momento do procedimento cirúrgico foram: pele ressecada (100%), perda da elasticidade da pele (85,71%), gordura hipovascularizada (100%), contratura capsular (100%), espessamento capsular (85,71%), hipotrofia

muscular (100%), hipovascularização muscular (85,71%) e discromia dérmica (42,85%), como mostra a Tabela 1.

Os principais achados histológicos em pele e tecido celular subcutâneo da mama irradiada foram: hiperplasia epidérmica (71,42%), achatamento da camada papilar (85,71%), atrofia dos apêndices dérmicos (100%), congestão vascular no tecido gorduroso (71,42%), alta densidade das fibras de colágeno dérmico (100%), hialinização das paredes vasculares (85,71%), redução das fibras elásticas na derme profunda (85,71%) e alinhamento unidirecional das fibras de colágeno (100%), como ilustra a Tabela 2. Os achados descritos acima foram observados nas amostras de pele irradiada com consideráveis diferenças.

Os principais achados histológicos de cápsula e músculo peitoral maior na mama irradiada foram: menor densidade de fibras elásticas (80%), fibrose perivascular (100%), metaplasia sinovial (100%), sequestro de músculo esquelético na interface com a cápsula (80%), hialinização capsular (80%) e fibrosclerose capsular (100%), como ilustra a Tabela 3.

Todas as pacientes apresentaram achados anatomopatológicos semelhantes e condizentes com os achados clínicos. Vale ressaltar que os casos 5 e

Tabela 1. Alterações clínicas e transoperatórias macroscópicas da mama irradiada.

Caso	Idade	Tempo entre última radiação e a cirurgia	Lado irradiado	Alterações clínicas e macroscópicas da mama irradiada							
				PR	PEP	GH	CC	EC	HM	HVM	DP
1	57	108 meses	Esquerdo	+	+	+	+	+	+	+/-	-
2	68	204 meses	Direito	+	+	+	+	+/-	+	+	+
3	60	24 meses	Esquerdo	+	+	+	+	+	+/-	+	+
4	34	18 meses	Direito	+	+	+	+	+	+/-	+	-
5	42	10 meses	Esquerdo	+	-	+/-	+	+/-	+/-	-	-
6	40	7 meses	Direito	+/-	+/-	+	+	+	+	+	+/-
7	64	8 meses	Direito	+	+	+/-	+	-	+	+	-

PR: Pele ressecada; PEP: Perda de elasticidade da pele; GH: Gordura hipovascularizada; CC: Contratura capsular; EC: Espessamento capsular; HM: Hipotrofia muscular; HVM: Hipovascularização muscular; DP: Discromia da pele; “-“ (achado ausente); “+/-“ (moderadamente presente); “+“ (achado presente).

Tabela 2. Achados anatomopatológicos de pele e tecido celular subcutâneo.

Caso	Idade	Tempo entre última radiação e a cirurgia	Lado irradiado	Mama irradiada								Mama não-irradiada					
				HE	ACP	AAD	CV	ADFC	HPV	RFEDP AUFC	HE	ACP	AAD	CV ADFC	HPV	RFEDP AUFC	
1	57	108 meses	E	+	+	+	+	+	+	+	++	-	-	-	--	-	-+
2	68	204 meses	D	+/-	+	+	+	+/-	+	+	++	-	-	-	-+	-	+/-
3	60	24 meses	E	+	+/-	+	+	+	+	+	++	-	+	-	--	-	--
4	34	18 meses	D	+	+	+	+	+	+/-	+	++	-	+/-	-	--	+/-	--
5	42	10 meses	E	-	+	+/-	+/-	+	+/-	+	+/-	-	-	-	+/-	-	--
6	40	7 meses	D	+	-	+	-	+/-	+/-	-	+/-	-	-	-	-+/-	-	--
7	64	8 meses	D	-	+	+	-	+/-	-	-	+/-	+/-	-	-	-	--	--

HE: Hiperplasia epidérmica; ACP: Achatamento da camada papilar; AAD: Atrofia dos apêndices dérmicos; CV: Congestão vascular no subcutâneo; ADFC: Alta densidade das fibras de colágeno; HPV: Hialinização da parede vascular; RFEDP: Redução de fibras elásticas na derme profunda; AUFC: Alinhamento unidirecional das fibras de colágeno; * análise de pele e tecido celular subcutâneo; “-“ (achado ausente); “+/-“ (moderadamente presente); “+“ (achado presente).

Tabela 3. Achados anatomopatológicos de cápsula do implante e músculo peitoral maior.

Caso	Idade	Tempo entre última radiação e a cirurgia	Grau de contratura capsular	Lado irradiado	Mama irradiada						Mama não irradiada					
					MDFE	FP	MS	SME	HC	FC	MDFE	FP	MS	SME	HC	FC
1	57	108 meses	Baker 3	E	+	+	+	+/-	+	+	-	+/-	-	-	-	-
2	60	24 meses	Baker 2	E	+/-	+	+	+	+	+	-	-	-	+/-	-	-
3	34	18 meses	Baker 3	D	+	+/-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
4	42	10 meses	Baker 2	E	+	+	+	+/-	+/-	+/-	-	-	-	-	-	-
5	40	7 meses	Baker 2	D	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-

MDFE: Menor densidade de fibras elásticas; FP: Fibrose perivasculare; MS: Metaplasia sinovial; SME: Sequestro de músculo esquelético; HC: Hialinização capsular; FC: Fibroesclerose capsular; * análise de cápsula e músculo peitoral maior; “-“ (achado ausente); “+/-“ (moderadamente presente); “+“ (achado presente).

7 apresentaram achados anatomopatológicos mais discretos e por vezes um padrão misto de apresentação, com áreas compatíveis com tecido normal na mama irradiada. As Figuras 1, 2, 3 e 4 ilustram as principais diferenças histológicas entre as mamas irradiadas e não irradiadas.

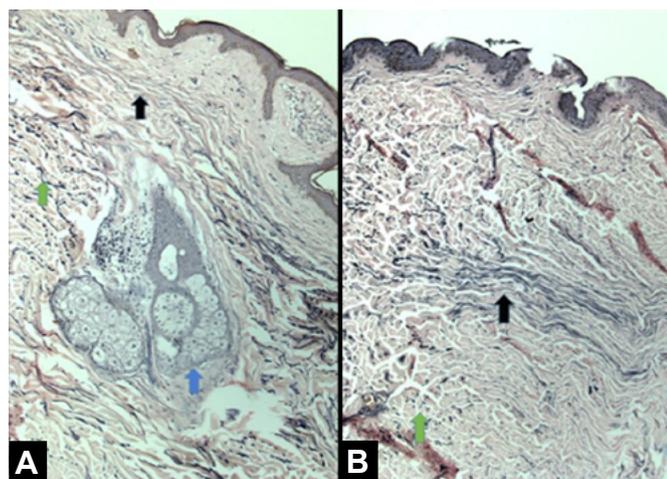


Figura 1. Comparação histológica da pele das mamas não irradiadas. **A:** Irradiadas. **B:** Destaque para maior densidade de fibras elásticas na pele normal (seta em verde), para o arranjo unidirecional das fibras elásticas na pele irradiada (setas em preto) e para a presença de anexos dérmicos na pele normal (seta em azul).

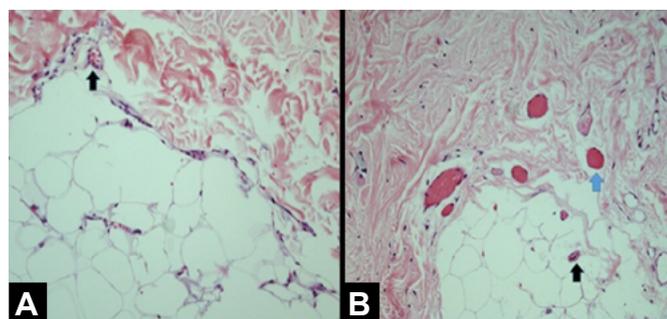


Figura 2. Comparação histológica do tecido celular subcutâneo das mamas não irradiadas. **A:** Irradiadas. **B:** Destaque para hialinização da parede vascular na mama irradiada e para preservação de paredes finas e delicadas nos capilares da mama não irradiada (setas em preto); além da congestão vascular observada na mama irradiada (seta em azul).

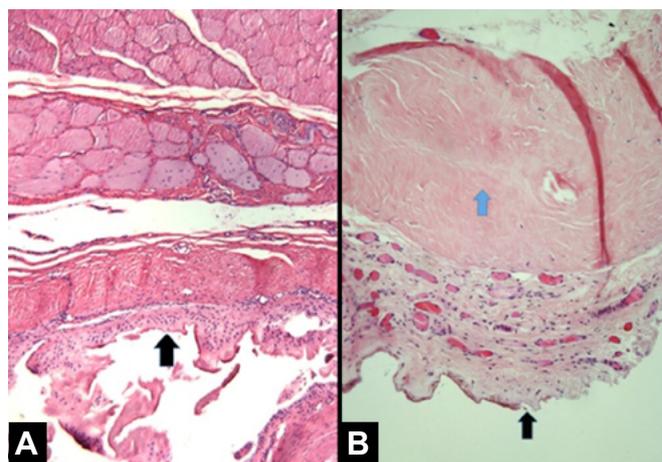


Figura 3. Comparação histológica da cápsula das mamas não irradiadas. **A:** Irradiadas. **B:** Destaque para maior espessura da cápsula na mama irradiada (seta em preto) e para fibroesclerose e hialinização subcapsular na mama irradiada (seta em azul).

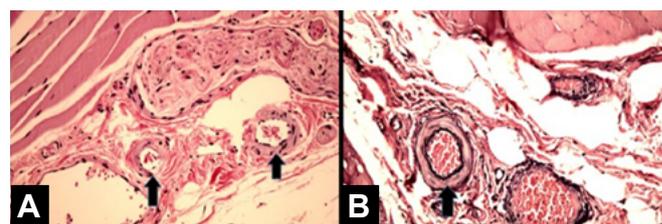


Figura 4. Comparação histológica do tecido muscular e seu plexo neurovascular das mamas não irradiadas. **A:** Irradiadas. **B:** Destaque para o aspecto mais armado e circular da arteríola na mama irradiada, além de fibrose perivasculare (setas em preto).

Casos clínicos

Caso 1

Paciente de 36 anos, sem comorbidades, com diagnóstico de carcinoma ductal invasivo em mama direita, submetida à quimioterapia neoadjuvante + mastectomia bilateral sem preservação de complexo areolopapilar, com esvaziamento axilar à direita + reconstrução imediata com expansores de válvula remota em plano retromuscular, em fevereiro de

2016, sem intercorrências. Realizou expansão com solução fisiológica até março de 2016 e radioterapia adjuvante em mama direita (última sessão em junho de 2016). Submetida a segundo tempo cirúrgico em fevereiro de 2017 para substituição de expansor por implantes de silicone + reconstrução de complexo areolopapilar bilateralmente + lipoaspiração de prolongamentos axilares, sem intercorrências. Devido ao desenvolvimento de radiodermite intensa não responsiva aos tratamentos clínicos foi submetida à reconstrução de mama direita com retalho transversal do músculo reto-abdominal microcirúrgico, em junho de 2019, como ilustra a Figura 5.



Figura 5. JSFB, 37º mês de pós-operatório de mastectomia bilateral sem preservação de complexo areolopapilar, com esvaziamento axilar à direita + reconstrução imediata com expansores de válvula remota em plano retromuscular e 25º mês de pós-operatório de substituição de expansor por implantes de silicone + reconstrução de complexo areolopapilar bilateralmente + lipoaspiração de prolongamentos axilares.

Caso 2

Paciente de 41 anos, sem comorbidades, com diagnóstico de carcinoma invasor em mama esquerda, submetida à mastectomia esquerda com biópsia de linfonodo sentinela (negativo) e mastectomia profilática contralateral + reconstrução imediata com implantes de silicone em plano retromuscular com amputação do polo inferior (Torek), em dezembro de 2017, sem intercorrências. Realizou radioterapia adjuvante em mama esquerda (última sessão em agosto de 2018). Submetida a segundo tempo cirúrgico em junho de 2019 para capsulotomia esquerda + reposicionamento do implante, lipoenxertia para simetrização e correção de cicatrizes em prolongamentos axilares (reconstrução

do complexo areolopapilar programado para terceiro tempo) sem intercorrências, como ilustra a Figura 6.



Figura 6. QNPO, 9º mês de pós-operatório de mastectomia esquerda com biópsia de linfonodo sentinela (negativo) e mastectomia profilática contralateral + reconstrução imediata com implantes de silicone em plano retromuscular com amputação do polo inferior (Torek).

DISCUSSÃO

Como resultado da detecção precoce e melhoria nos tratamentos, como cirurgia, terapias hormonais, quimioterapia e radioterapia, a taxa de mortalidade para o câncer de mama vem reduzindo desde a década de 1950. Portanto, mais pacientes com câncer de mama estão sobrevivendo e permanecendo com sequelas que devem ser tratadas. Nesse estudo procuramos descrever as diferenças histológicas de pele, tecido celular subcutâneo, cápsula do implante e músculo peitoral maior entre mamas irradiadas e não irradiadas de uma mesma paciente. Estudos anteriores abordam em sua maioria apenas a pele e o subcutâneo.

Os achados de hiperplasia da epiderme, achatamento da camada papilar, atrofia dos anexos dérmicos, alta densidade das fibras de colágeno dérmico e presença de fibras colágenas unidirecionais já tinham sido relatados^{11,12}. A atrofia de anexos dérmicos é de importância clínica particular, pois a perda do tecido sebáceo e das glândulas sudoríparas causarão pele desidratada, resultando na necessidade de cuidados com a pele a longo prazo, usando hidratantes. É relatado que a dermatite de radiação crônica está associada a atipias de fibroblastos, os quais não são vistos em outros tipos de fibrose, como cicatrizes de queimadura de terceiro grau^{12,13}. No presente estudo esses achados são corroborados e além deles outros foram descritos como: redução das fibras elásticas

na derme profunda, congestão vascular no tecido gorduroso e hialinização das paredes vasculares. Apesar das alterações histológicas da dermatite por radiação já terem sido descritas^{12,13}, elas têm sido consideradas clinicamente menores e com efeitos colaterais aceitáveis. No entanto, isso não se aplica quando há planejamento de reconstrução mamária com expansor/implante de silicone.

Archambeau et al., em 1995¹¹, encontraram alterações cutâneas decorrentes da irradiação progredindo por até 10 anos. Diante desse fato o atraso para indicar a reconstrução após radioterapia não aumenta a segurança. Tal fato poderia explicar os achados brandos encontrados nos casos 5 e 7, nos quais a última sessão de radioterapia era mais recente (10 e 8 meses, respectivamente).

Uma das principais complicações da radioterapia é fibroproliferação do tecido capsular em torno do implante com contratura capsular resultante. Isso leva a uma expansão inadequada com distorção e resultado estético indesejável, ocasionando por vezes uma cirurgia adicional. Atualmente, o mecanismo patogênico da fibroproliferação e contratura capsular induzidas por radiação é desconhecido. A correta descrição anatomopatológica das alterações observadas pode ajudar a desenvolver novos trabalhos no sentido de desvendar os mecanismos bioquímicos envolvidos nessa patogênese.

A compreensão da patogênese do processo fibroproliferativo, que ocorre com o tecido expandido e previamente submetido à radioterapia, provavelmente levará à descoberta de estratégias de prevenção ou tratamento clínico. Por exemplo, os inibidores seletivos da COX-2 são comercialmente disponíveis e foram eficazes em diminuir parcialmente a proliferação celular em modelos de fibrose mediados por níveis aumentados de catenina¹⁷. Existe um grande potencial para explorar protocolos de tratamento em um modelo animal e, eventualmente, em ensaios clínicos.

O encapsulamento ocorre como resultado de uma resposta inflamatória à presença do corpo estranho e a progressão da fibrose pode ser vista em tecidos próximos. Quando a progressão da fibrose se torna excessiva, devido à persistência da resposta inflamatória e exposição a fatores de risco externos, a contratura ocorre em torno da cápsula espessada¹⁸.

Portanto, a reconstrução de mama com implantes é realizada sob a presunção de que, se a radioterapia for administrada, a contratura capsular será reconhecida como uma limitação fundamental e muitas pesquisas são feitas no sentido de encontrar soluções para essa questão.

Kim et al., em 2018¹⁹, confirmaram que a infiltração de miofibroblastos foi promovida em camundongos irradiados, sugerindo que esse fenômeno age como um catalisador para acelerar a progressão da contratura. Em nosso trabalho não encontramos infiltração desse tipo celular em nenhuma das amostras de mama irradiada.

Para reduzir a ocorrência de contratura capsular em torno dos implantes texturizados, alguns trabalhos relataram utilização de cobertura com matriz dérmica acelular e algumas medicações como montelucaste, antileucotrienos e esteróides^{20,5}. Embora seja consenso que a radiação pode induzir a fibroproliferação tanto na pele como nos tecidos subcutâneos^{11,13}, as ocorrências relativas de mecanismos moleculares específicos ainda não estão claras.

Acreditamos que a pele ressecada pode estar relacionada com a atrofia dos apêndices dérmicos. A perda da elasticidade da pele relacionada com a redução das fibras elásticas em derme profunda, hiperplasia epidérmica, achatamento da camada papilar, alta densidade de fibras de colágeno dérmicas e alinhamento unidirecional das fibras de colágeno. A gordura hipovascularizada relacionada com a congestão vascular no subcutâneo e a hialinização da parede vascular. A cápsula espessada e contraída relacionada com a menor densidade de fibras elásticas, hialinização capsular, fibroesclerose capsular e metaplasia sinovial. O músculo hipotrófico e hipovascularizado relacionado com a fibrose perivascular e sequestro de músculo esquelético pela cápsula.

Com os dados obtidos até o momento ainda não é possível estabelecer uma relação de causa e efeito, mas continuaremos inserindo novos pacientes ao estudo e procurando otimizar a análise quantitativa das informações para que isso seja possível no seguimento do mesmo. Pelo fato de cada avaliação histológica ter sido realizada entre as mamas de uma mesma paciente e não entre dois grupos diferentes, mesmo com um número reduzido de pacientes os resultados são expressivos.

CONCLUSÃO

Encontramos alterações histológicas comuns nas mamas irradiadas em boa parte das pacientes, achados esses que são compatíveis com as alterações clínicas e macroscópicas observadas. Esse estudo é descritivo e apresenta-se como um piloto para o desenvolvimento de novos estudos que pesquem os mecanismos fisiopatológicos relacionados às alterações histológicas descritas, podendo assim propor métodos de profilaxia e tratamento para as complicações da radioterapia.

COLABORAÇÕES

AB	Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Realização das operações e/ou experimentos
RCSD	Análise e/ou interpretação dos dados, Coleta de Dados, Concepção e desenho do estudo, Redação - Revisão e Edição
ACC	Análise e/ou interpretação dos dados
COPC	Análise e/ou interpretação dos dados
MCC	Aprovação final do manuscrito
JCD	Aprovação final do manuscrito

REFERÊNCIAS

- Albornoz CR, Bach PB, Mehrara BJ, Disa JJ, Pusic AL, McCarthy CM, et al. A paradigm shift in U.S. breast reconstruction: increasing implant rates. *Plast Reconstr Surg.* 2013;131(1):15-23.
- Polednak AP. Postmastectomy breast reconstruction in Connecticut: trends and predictors. *Plast Reconstr Surg.* 1999;104(4):669-73.
- Ji YH, Kim MS, Jung H, Yoo SY, Cho CK. Clinical characteristics of radiation oncology in Korea during past 10 years. *J Korean Med Sci.* 2009;24:1165-9.
- Kronowitz SJ, Robb GL. Radiation therapy and breast reconstruction: a critical review of the literature. *Plast Reconstr Surg.* 2009;124(2):395-408.
- Olbrich KC, Meade R, Bruno W, Heller L, Klitzman B, Levin LS. Halofuginone inhibits collagen deposition in fibrous capsules around implants. *Ann Plast Surg.* 2005;54(3):293-6;discussion:296.
- Spear SL, Spittler CJ. Breast reconstruction with implants and expanders. *Plast Reconstr Surg.* 2001;107:177-87.
- Iwahira Y, Yamakawa T, Maruyama Y, Saze M. Breast reconstruction using textured, integrated-valve tissue expanders. *J Jpn Plast Reconstr Surg.* 2004;24:771-8.
- Malahias M, Jordan DJ, Hughes LC, Hindocha S, Juma A. A literature review and summary of capsular contracture: an ongoing challenge to breast surgeons and their patients. *Int J Surg Open.* 2016;3:1-7.
- Ho AL, Bovill ES, Macadam SA, Tyldesley S, Giang J, Lennox PA. Postmastectomy radiation therapy after immediate two-stage tissue expander/implant breast reconstruction: a University of British Columbia perspective. *Plast Reconstr Surg.* 2014;134(1):1e-10e.
- Dean C, Chetty U, Forrest AP. Effects of immediate breast reconstruction on psychosocial morbidity after mastectomy. *Lancet.* 1983;1(8322):459-62.
- Archambeau JO, Pezner R, Wasserman T. Pathophysiology of irradiated skin and breast. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 1995;31(5):1171-85.
- Junkins-Hopkins JM. Disorders associated with physical agents: heat, cold, radiation, and trauma. In: Elder DE, Elenitsas R, Johnson BL, Murphy GE, Xu X, eds. *Lever's histopathology of the skin.* 10th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2009. p. 343-60.
- Hymes SR, Strom EA, Fife C. Radiation dermatitis: clinical presentation, pathophysiology, and treatment 2006. *J Am Acad Dermatol.* 2006;54(1):28-46.
- Hoeller U, Borgmann K, Bonacker M, Kuhlmeier A, Bajrovic A, Jung H, et al. Individual radiosensitivity measured with lymphocytes maybe used to predict the risk of fibrosis after radiotherapy for breast cancer. *Radiother Oncol.* 2003;69:137-44.
- Svensson JF, Stalpers LJ, Lange REE, Franken NA, Haveman J, Klein B, et al. Analysis of gene expression using gene sets discriminates cancer patients with and without late radiation toxicity. *PLoS Med.* 2006;3(10):e422.
- Huang, J. et al. Harnessing structural darkness in the visible and infrared wavelengths for a new source of light. *NATURE Nanotechnology*, p. 60-66, 2016.
- Spear SL, Onyewu C. Staged breast reconstruction with saline-filled implants in the irradiated breast: recent trends and therapeutic implications. *Plast Reconstr Surg.* 2000;105(3):930-42.
- Dowden RV. Discussing the advantages of saline and silicone implants in clinical practice. *Aesthet Surg J.* 2011;31(2):265-6.
- Kim JB, Jeon HJ, Lee JW, Choi KY, Chung HY, Cho BC, et al. A murine model of radiation-induced capsule-tissue reactions around smooth silicone implants. *J Plast Surg Hand Surg.* 2018;52(4):217-24.
- Hester Junior TR, Ghazi BH, Moyer HR, Nahai FR, Wilton M, Stokes L. Use of dermal matrix to prevent capsular contracture in aesthetic breast surgery. *Plast Reconstr Surg.* 2012;130(5 Suppl 2):126s-36s.

*Autor correspondente:

Ronan Caputi Silva Dias

SHTN, Trecho 2, Lote 3, Bloco E, Ap 206, Life Resort, Asa norte, Brasília, DF, Brasil

CEP: 70800-230

E-mail: ronancaputidias8@gmail.com



Reconstrução mamária com implante: confecção de bolsa com retalho reverso de músculo serrátil anterior

Breast reconstruction with implant: creating a pocket with a reverse serratus anterior muscle flap

AUGUSTO CÉSAR DE MELO

ALMEIDA ^{1,2,3,4*}

ALOÍSIO FERREIRA DA SILVA FILHO ^{1,2,3}

RONALDO SAPI ROSSIGNOLI ^{1,2,3}

NÁRLEI AMARANTES PEREIRA ^{1,2,3}

REBECA PAOHWA LIU FONSECA ^{1,2,3}

ERICK HORTA PORTUGAL ^{1,2,3}

RENATO SANTOS DE OLIVEIRA FILHO ⁴

JOSÉ CARLOS RIBEIRO RESENDE

ALVES ^{1,2,3}

■ RESUMO

Introdução: A reconstrução mamária imediata desempenha papel importante no tratamento do câncer de mama, permitindo uma recuperação emocional e física, ainda que parcial, das pacientes. Nas reconstruções mamárias em único estágio, baseada em implante permanente, pode ser difícil cobrir toda a prótese com retalho muscular. O objetivo do estudo é apresentar a realização de uma bolsa muscular para implante através do retalho reverso do músculo serrátil anterior associada à dissecação submuscular do músculo peitoral maior.

Métodos: Foi realizado um estudo prospectivo com 61 pacientes submetidas à mastectomia seguida de reconstrução imediata (74 reconstruções) com implante e retalho reverso do músculo serrátil anterior associado à dissecação submuscular do peitoral, entre janeiro de 2017 e julho de 2018. Foram analisados a idade, terapia adjuvante e neoadjuvante, volume do implante, tempo de internação hospitalar, seguimento e complicações, incluindo déficit funcional e falha na reconstrução. **Resultados:** 74 pacientes foram operadas pela técnica descrita com idade média de 49,2 anos. O volume do implante variou de 200 a 500cc e o tempo médio de preservação foi de 14,9 meses. 14 pacientes (18,9%) apresentaram complicações como hematoma, deiscência de sutura, necrose de retalho cutâneo e extrusão do implante. **Conclusão:** A reconstrução mamária com retalho reverso do músculo serrátil anterior associado à dissecação submuscular do peitoral maior permite, na grande maioria dos casos, cobertura muscular completa do implante, redução de complicações cirúrgicas maiores e bom aspecto estético.

Descritores: Cirurgia plástica; Neoplasias da mama; Mastectomia; Reconstrução; Implante mamário.

Instituição: Hospital Felício Rocho,
Belo Horizonte, MG, Brasil.

Artigo submetido: 17/6/2019.
Artigo aceito: 21/10/2019.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0009

¹ Hospital Felício Rocho, Belo Horizonte, MG, Brasil.

² Instituto de Cirurgia Plástica Avançada, Belo Horizonte, MG, Brasil.

³ Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, São Paulo, SP, Brasil.

⁴ Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP Brasil.

■ ABSTRACT

Introduction: Immediate breast reconstruction plays an important role in the treatment of breast cancer and relatively promotes patients' emotional and physical recovery. It may be difficult to cover the entire prosthesis with a muscle flap in single-stage breast reconstructions based on a permanent implant. This study aimed to present a muscle pocket for the implant using a reverse anterior serratus muscle flap associated with submuscular dissection of the pectoralis major muscle. **Methods:** This was a prospective study comprising 61 patients undergoing mastectomy followed by immediate reconstruction (74 reconstructions) with implant and anterior serratus muscle reverse flap associated with submuscular pectoralis dissection between January 2017 and July 2018. In this study, age, adjuvant and neoadjuvant therapies, implant volume, length of hospital stay, follow-up, and complications, including functional deficit and reconstruction failure, were analyzed. **Results:** The technique described was used to operate 74 patients with a mean age of 49.2 years. The volume of the implant varied from 200 to 500 cc, and the mean follow-up time was 14.9 months. Complications such as hematoma, suture dehiscence, skin flap necrosis, and implant extrusion were observed in 14 patients (18.9%). **Conclusion:** In most cases, breast reconstruction with an anterior serratus muscle reverse flap associated with submuscular dissection of the pectoralis major muscle allows the complete muscle coverage of the implant, reduces the occurrence of major surgical complications, and has a good aesthetic result.

Keywords: Surgery; Plastic; Breast neoplasms; Mastectomy; Reconstruction; Breast implants.

INTRODUÇÃO

A reconstrução mamária imediata desempenha papel importante no tratamento do câncer de mama, permitindo uma recuperação emocional e física, ainda que parcial, das pacientes^{1,2}.

As opções de reconstrução mamária incluem colocação de implantes e/ou uso de tecido autólogo. O uso de implante, seja permanente ou expansor, é amplamente aceito e cada vez mais indicado, principalmente com o aumento das mastectomias poupadoras de pele e do complexo areolopapilar (CAP)³.

Na reconstrução em único estágio baseada em implante permanente, pode ser difícil conseguir boa cobertura da prótese com retalho muscular ou de fásia.

Este estudo apresenta a técnica para confecção de uma bolsa muscular para o implante, através do retalho reverso do músculo serrátil anterior em associação com a dissecação submuscular do peitoral maior.

OBJETIVO

Apresentar uma técnica de confecção de bolsa muscular com retalho reverso de músculo serrátil

anterior para cobertura do implante, em reconstrução mamária imediata.

MÉTODOS

Trata-se de estudo prospectivo, descritivo e analítico. Foram seguidos os princípios da Declaração de Helsinki revisada em 2000 e da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Felício Rocho (CAAE 94178618.0.0000.5125), sob parecer número 2.947.562. Os pacientes analisados preencheram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Não foram observados conflitos de interesse e não existiram fontes de financiamento.

Entre janeiro de 2017 e julho de 2018, 61 pacientes foram submetidas à mastectomia pela Clínica de Mastologia do Hospital Felício Rocho (Belo Horizonte/MG, Brasil). Desse total, 13 mastectomias foram bilaterais, resultando em 74 reconstruções mamárias imediatas com implante permanente. As reconstruções foram realizadas pela Clínica de Cirurgia Plástica da mesma Instituição. As próteses foram incluídas em bolsa formada pelo retalho reverso do

músculo serrátil anterior e pela dissecação submuscular do peitoral maior.

Os critérios de inclusão foram: pacientes submetidas à mastectomia poupadora de pele ou do CAP, com indicação de reconstrução imediata unilateral ou bilateral, com implante permanente.

Os critérios de não inclusão foram: mastectomia previa remota, câncer de mama inflamatório, pacientes com grandes resseções de pele (com indicação de retalho musculocutâneo ou expansor). Os critérios de exclusão foram pacientes que não fizeram preservação adequada no pós-operatório.

As variáveis estudadas foram idade, terapias adjuvante e neoadjuvante, volume do implante, tempo de internação hospitalar, preservação e complicações, incluindo déficit funcional e falha na reconstrução.

A avaliação do déficit funcional, principalmente escápula alada, foi realizada através da manobra de Hoppenfeld⁴, em que se pede ao paciente que fique em pé, flexione o ombro a 90°, coloque as mãos espalmadas na parede (ombros próximos às mãos), estenda os cotovelos, empurrando o corpo para trás. Durante a execução desse teste, a metade medial da escápula fica evidente na presença da escápula alada, quando comparada ao lado não afetado⁵.

Falha na reconstrução foi considerada nos pacientes em que, no período de preservação houve necessidade de reoperação para troca ou retirada do implante permanente ou necessidade de operação de resgate com retalho musculocutâneo.

Os dados foram inseridos para análise estatística em planilhas do software Microsoft Office Excel. A literatura relacionada foi revista e as bases de dados consultadas foram PubMed e LILACS.

Técnica cirúrgica

Define-se o tamanho do implante permanente a ser utilizado, pela avaliação de medidas da mama em consulta pré-operatória, utilizando-se conchas plásticas de volumes pré-determinados (Mamasize[®]). No intraoperatório, o volume da mama removida é estimulado pelo método de Arquimedes⁶, com a imersão total da peça cirúrgica em recipiente preenchido com solução salina a 0,9%. A solução extravasada é recolhida num segundo recipiente, localizado imediatamente abaixo do primeiro e medida com precisão, através de aspiração com seringa de 60ml.

A reconstrução mamária inicia-se com descolamento do músculo peitoral maior, a partir de sua margem lateral, até sua origem esternal, com eletrocautério. Inferiormente, a dissecação avança pelo menos 2cm na bainha do músculo reto do abdome,

ultrapassando o sulco inframamário. Acomoda-se o implante permanente escolhido em loja subpeitoral (Figura 1) e realiza-se uma marcação para confecção da bolsa com retalho reverso de músculo serrátil anterior. Define-se como linha A, a margem lateral do peitoral maior; linha B, a base do implante permanente na parede torácica; e, linha C, a transferência da distância entre a linha A e linha B. A largura necessária do retalho reverso do músculo serrátil anterior deverá ser adequada para cobertura muscular inferolateral do material aloplástico (Figura 2). As linhas A e C são aproximadas e suturadas com pontos separados de poliglactina 2 (Vicryl[®]) representadas nas Figuras 3 e 4. Finaliza-se procedimento com colocação do dreno de sucção e síntese da ferida operatória por planos (Figura 5).

RESULTADOS

Foram operadas 61 pacientes. Em 13 pacientes, a reconstrução foi bilateral, totalizando 74 mamas reconstruídas imediatamente, pela técnica descrita (Figuras 6 a 8).

A idade das pacientes variou de 32 a 82 anos, com média de 49,2 anos. O volume dos implantes variou de 200 a 500cc, com volume médio de 344,5ml. O período de internação foi de 24 horas para 46 pacientes (75,4%) e de 48 horas para 15 pacientes (24,6%).

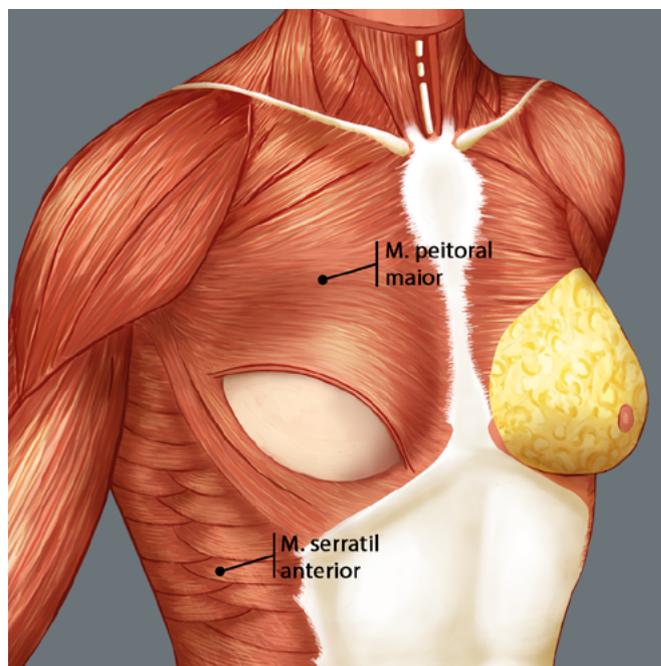


Figura 1. Após descolamento do músculo peitoral maior a partir de sua borda lateral até a borda esternal; inferiormente a dissecação avança pelo menos 2cm na bainha do músculo reto abdominal, ultrapassando o sulco inframamário. Em seguida acomoda-se o implante de silicone texturizado em loja subpeitoral.

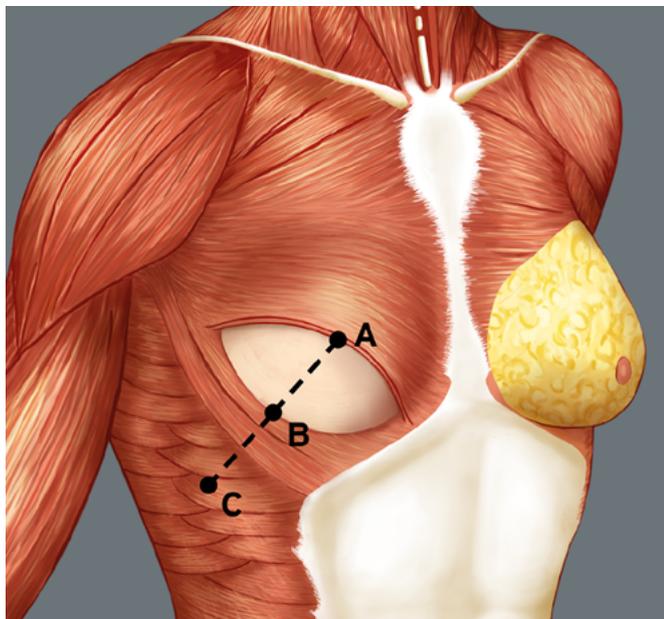


Figura 2. Define-se como linha A, a borda lateral do peitoral maior; linha B, a base do implante de silicone na parede torácica; e, linha C, a transferência da distância entre a linha A e linha B, com definição da largura necessária do retalho reverso do músculo serrátil anterior para cobertura muscular inferolateral do implante.

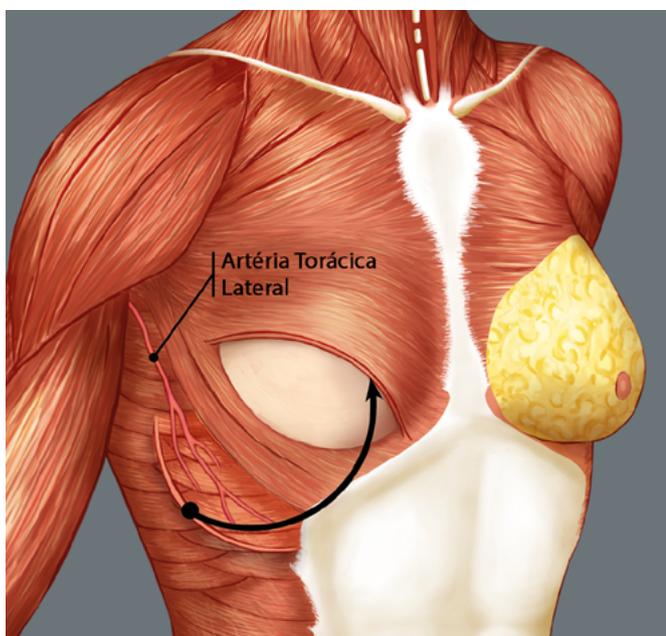


Figura 3. Retalho reverso do músculo serrátil anterior. As linhas A e C são aproximadas.

As pacientes foram acompanhadas em pós-operatório por períodos variados, com tempo mínimo de oito meses e máximo de 24 meses, com média de 14,9 meses.

Treze pacientes (21,3%) possuíam história de quimioterapia neoadjuvante como tratamento complementar. Nove pacientes (14,7%) foram submetidas à radioterapia adjuvante e quatro pacientes (6,5%) à quimioterapia adjuvante.

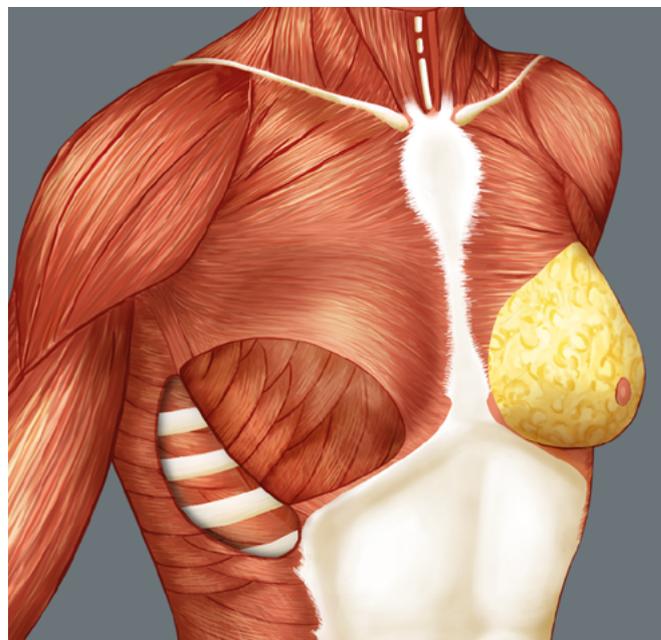


Figura 4. As linhas A e C são aproximadas e suturadas para cobertura muscular do implante.

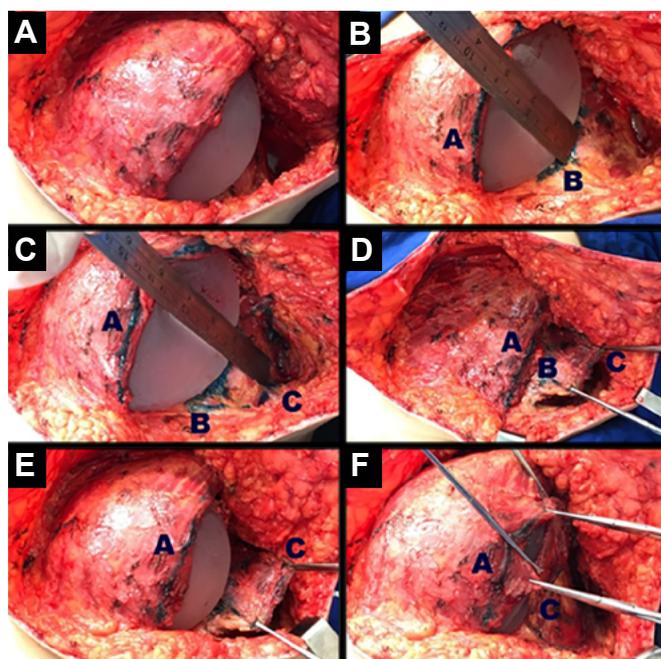


Figura 5. Técnica cirúrgica. A. Implante em Loja subpeitoral; B. Medida da distância linha A e linha B; C. Determinação da linha C; D e E. Retalho reverso do músculo serrátil anterior; F. Linhas A e C são aproximadas para cobertura do implante.

As complicações foram: dois (2,7%) casos de seroma persistente após a retirada de dreno de sucção, tratados com aspiração; cinco (6,75%) casos de hematoma drenados nas primeiras 24 horas de pós-operatório; 2 casos (2,7%) de infecção de ferida operatória tratados com antibioticoterapia oral, ambos com boa evolução. Com relação a necroses: cinco (6,75%) casos tiveram necrose parcial do retalho

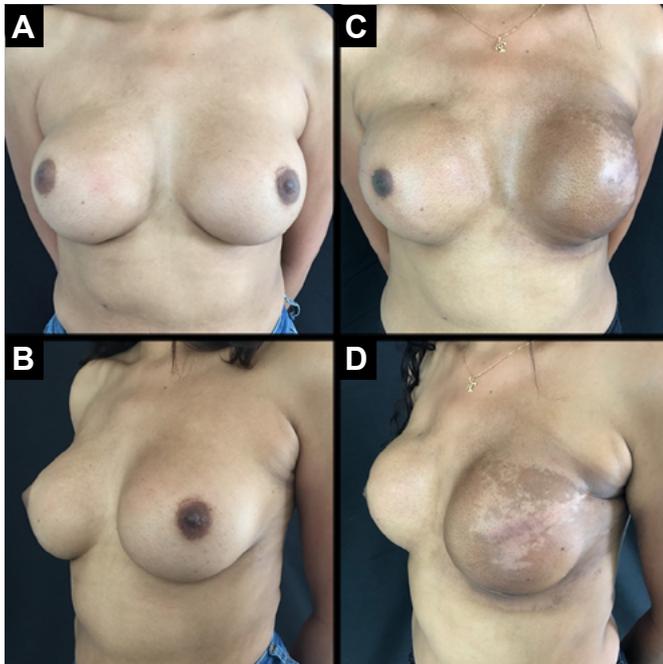


Figura 6. A e B. Pré-operatório; C e D. Seis meses de pós-operatório de mastectomia bilateral e reconstrução imediata com implante de silicone (perfil alto e volume 390cc), através da realização do *pocket* com retalho reverso do músculo serrátil anterior e radioterapia adjuvante em mama esquerda.

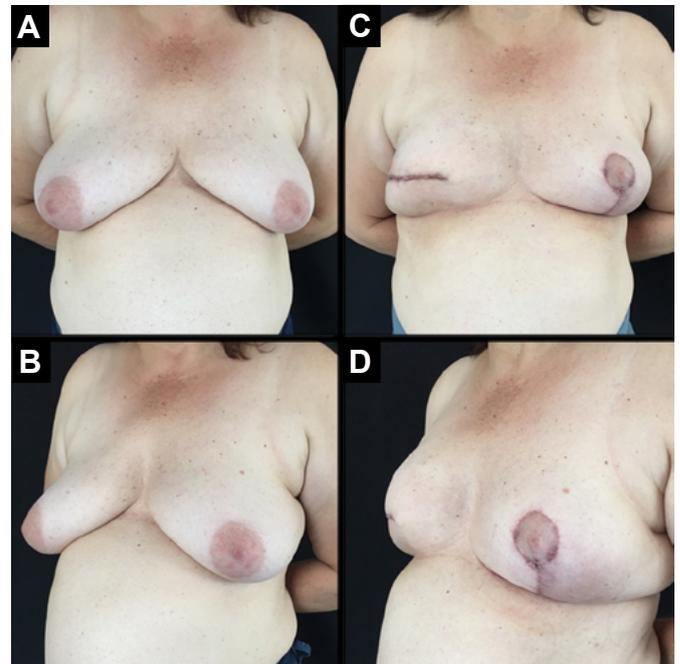


Figura 8. A e B. Pré-operatório; C e D. Quatro meses de pós-operatório de mastectomia à direita e reconstrução imediata com implante de silicone (perfil alto e volume 445cc), através da realização do *pocket* com retalho reverso do músculo serrátil anterior e simetria da mama esquerda.

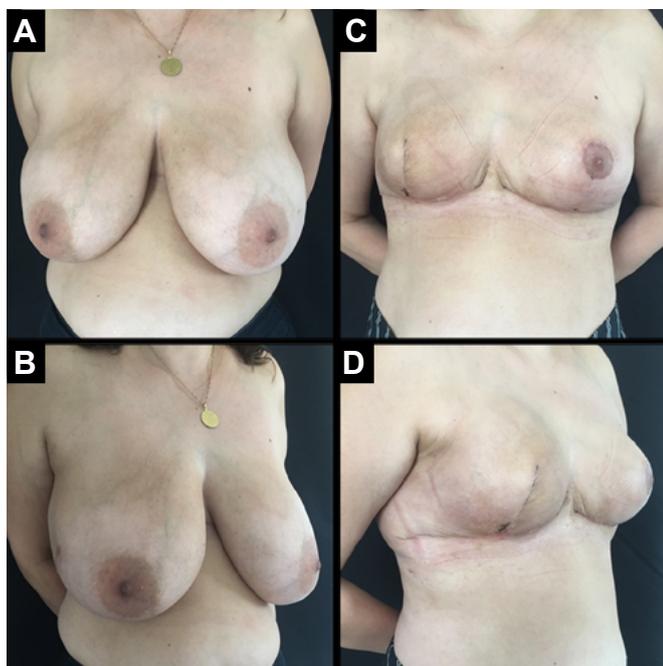


Figura 7. A e B. Pré-operatório; C e D. Três meses de pós-operatório de mastectomia à direita e reconstrução imediata com implante de silicone (perfil alto e volume 425cc), através da realização do *pocket* com retalho reverso do músculo serrátil anterior associado à redução de pele e simetria da mama esquerda.

com boa evolução após tratamento conservador com desbridamento da necrose e manutenção do implante (Figura 9); dois casos (2,7%) apresentaram extrusão do implante e remoção do mesmo, seguido de operação de resgate com retalho do músculo latíssimo do dorso.

A incidência geral de complicações foi de 18,9% (14 casos). A maioria consistiu de complicações menores e 2,7% (2 casos) de complicações maiores, em que ocorreram falhas da reconstrução. Não houve queixas de dor intensa e limitações funcionais significativas durante a preservação.



Figura 9. A. Área de necrose do retalho cutâneo; B. Desbridamento da necrose com identificação da viabilidade do retalho de músculo serrátil anterior e cobertura do implante; C. Sutura da pele.

DISCUSSÃO

Com o avanço da oncologia mamária, dos tratamentos complementares e melhoria da triagem, a mastectomia total com a preservação de pele e CAP aumentou suas indicações, aumentando as reconstruções com uso de implantes^{7,8}.

A reconstrução mamária com implantes e a reconstrução imediata aumentou respectivamente 11% e 5% ao ano. A indicação de realizá-la ou não, e a escolha

da técnica são decisões individuais que devem levar em consideração fatores da equipe médica e da paciente⁹.

O músculo serrátil anterior apresenta um contorno denteado, muito semelhante à borda da lâmina de uma serra, dando origem ao nome (*L. serratus, serra*). Situa-se na parte lateroposterior do tórax com origem nas partes laterais da primeira à décima costelas. Suas fibras cursam posteriormente para se fixarem na face anterior da margem medial da escápula, incluindo seu ângulo inferior. Apresenta três porções: a primeira consiste em fibras musculares da 1ª e 2ª costelas; a segunda porção da 2ª a 4ª costelas; e, a terceira porção da 5ª a 10ª costelas. A ação principal do músculo é protraír e rodar a escápula e mantê-la contra a parede torácica^{10,11}.

Sua inervação principal é pelo nervo torácico longo (nervo de Bell), que se origina das raízes nervosas espinhas (C5 a C7). Inicia-se seu trajeto superiormente anteromedial, passa pelo oblíquo até cruzar o pedículo vascular. Em todo o percurso, o tronco principal do nervo emite vários ramos. Com isso, em dissecções do músculo serrátil anterior, pode-se obter longos retalhos preservando-se a inervação do músculo remanescente. Com isso evita-se a formação da escápula alada^{11,12}.

O retalho do músculo serrátil anterior é classificado como grupo III de Mathes e Nahai, em 1997¹³, com uma rica vascularização pelos pedículos vasculares dominantes (ramos da artéria torácica lateral e artéria toracodorsal). Apresenta também vascularização colateral pelos ramos perfurantes laterais das artérias intercostais, que são amplamente anastomosados com ramificações da artéria toracodorsal e formam uma importante e constante fonte de nutrição arterial^{13,14}.

O uso do músculo serrátil anterior na cirurgia reconstrutora é amplamente descrito na literatura. É utilizado como retalho livre, retalho muscular pediculado ou miofasciocutâneo¹⁵⁻¹⁷. A técnica cirúrgica proposta do retalho reverso de músculo serrátil anterior pode contribuir para evolução e melhoria na reconstrução mamária com implante.

Na reconstrução mamária imediata com retalhos musculares regionais mais usuais, o implante definitivo permanece recoberto pelo músculo peitoral geralmente nos dois terços superiores. O terço inferior e lateral fica desprotegido. O retalho reverso do músculo serrátil anterior permite, na maioria dos casos, cobertura muscular completa do implante. Em alguns casos pode-se levar em conjunto com o serrátil parte do músculo oblíquo externo para melhor cobertura do implante¹⁸. A completa cobertura da prótese é importante nos casos de retalhos cutâneos finos. A técnica proposta, recria a prega lateral, propiciando contenção do implante e resultados estéticos satisfatórios.

Em relação à mastectomia poupadora de pele ou CAP, a possibilidade de necrose da pele é sempre

uma preocupação e varia na literatura com taxas de zero a 21,6%¹⁹⁻²¹. A cobertura muscular do implante, especialmente em retalhos cutâneos finos, diminui a tensão exercida sobre a pele. O implante se torna menos perceptível à palpação e, em casos de deiscência da ferida operatória ou pequenas necroses de pele não ocorre extrusão.

Um posicionamento submuscular completo do implante pode causar sua elevação no polo superior da mama reconstruída, com deslocamento para cima do sulco inframamário²². Por esse motivo, a dissecação na técnica apresentada avança pelo menos 2cm na bainha do músculo reto abdominal, ultrapassando o sulco inframamário.

Tanto o retalho muscular proposto como a matriz dérmica acelular (MDA) têm por objetivo o suporte da parte inferolateral na reconstrução mamária imediata e cobertura total do implante. As vantagens do MDA estão relacionadas a um tempo de operação curto e fácil técnica cirúrgica. Por outro lado, o custo é significativamente mais elevado²³⁻²⁵.

Uma metanálise recente sugere que a MDA tem uma maior taxa de complicações que a reconstrução submuscular, como: infecção e seroma²⁶.

A reconstrução da mama com o uso de expansores salinos apresenta algumas desvantagens, incluindo múltiplos retornos para expansão gradual, dor após a expansão e a necessidade de uma segunda operação para a troca por implante definitivo, com aumento dos custos^{27,28}.

Nesta casuística não ocorreram sequelas funcionais importantes, como escápula alada. A emissão de múltiplos ramos pelo nervo torácico longo permite uma inervação efetiva do músculo serrátil anterior remanescente. A porção superior do músculo serrátil anterior, poupada durante a confecção do retalho, aliado à ação do trapézio promovem a estabilização da escapula.

Todos os pacientes foram acompanhadas pela equipe de Fisioterapia Especializada da Clínica de Oncologia da mesma Instituição.

Treze pacientes (21,3%) foram submetidas à quimioterapia neoadjuvante. As evidências científicas atualmente disponíveis afirmam que a reconstrução mamária imediata é segura neste grupo de pacientes e estatisticamente não há aumento significativo no número de complicações pós-operatórias^{29,30}. Em todos os pacientes a operação foi realizada, pelo menos 15 dias após o término da terapia complementar.

O tratamento adjuvante com radioterapia é uma prática cada vez mais indicada no câncer de mama. Tem seus efeitos oncológicos benéficos, mas os danos colaterais à parede torácica e à qualidade da pele da mama afeta negativamente a reconstrução mamária, com taxas relativamente altas de complicações³¹.

Estudo recente sobre a morbidade pós-operatória associado à radioterapia em reconstrução com implantes mostram taxas de complicações de 45,3% e falha de reconstrução de 29,4%³². O presente estudo apresentou incidência de complicações abaixo da literatura: 18,9% de complicações gerais e 2,7% de falha da reconstrução. As pacientes devem ser aconselhadas adequadamente sobre essas possíveis complicações para que possam ser tomadas decisões compartilhadas.

Nove pacientes (14,7%) foram submetidas à radioterapia adjuvante, não sendo identificada contratura capsular graus III e IV de Baker³³. Seguimento em longo prazo desse grupo de pacientes e a inclusão de mais pacientes submetidas à radioterapia adjuvante podem aumentar a incidência dessa complicação.

Apesar das muitas vantagens, o estudo incluiu um tamanho de amostra relativamente pequeno e um curto período de acompanhamento. Aumentando o número de pacientes e segui-los por um período mais longo pode fornecer informações mais valiosas. Em pacientes com necessidade de grandes volumes de implantes que apresentem um tecido muscular menos desenvolvido, pode haver dificuldade para cobertura total do implante, mas não torna impeditiva a realização da técnica.

CONCLUSÃO

O retalho muscular serrátil anterior reverso é uma abordagem útil na reconstrução mamária imediata com implante.

COLABORAÇÕES

- ACMA** Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Metodologia, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Supervisão
- AFSF** Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Investigação, Metodologia, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Supervisão, Validação
- RSR** Análise e/ou interpretação dos dados, Análise estatística, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Investigação, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição

- NAP** Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Validação, Visualização
- RPLF** Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Revisão e Edição, Validação, Visualização
- EHP** Análise e/ou interpretação dos dados, Análise estatística, Aprovação final do manuscrito, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Validação, Visualização
- RSOF** Aprovação final do manuscrito, Redação - Revisão e Edição, Validação, Visualização
- JCRR** Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Redação - Revisão e Edição, Supervisão, Validação, Visualização

REFERÊNCIAS

- Dean C, Chetty U, Forrest AP. Effects of immediate breast reconstruction on psychosocial morbidity after mastectomy. *Lancet*. 1983;26(1):459-62.
- Stevens LA, McGrath MH, Druss RG, Kister SJ, Gump FE, Forde KA. The psychological impact of immediate breast reconstruction for women with early breast cancer. *Plast Reconstr Surg*. 1984;73(4):619-28.
- Cemal Y, Albornoz CR, Disa JJ, McCarthy CM, Mehrara BJ, Pusic AL, et al. A paradigm shift in U.S. breast reconstruction: Part 2. The influence of changing mastectomy patterns on reconstructive rate and method. *Plast Reconstr Surg*. 2013;131(3):320-6.
- Hoppenfeld S. *Propedêutica ortopédica: coluna e extremidades*. Rio de Janeiro: Atheneu; 1996.
- Mastrella AS, Freitas Junior R, Paulinelli RR, Soares LR. Escapula alada pós-linfadenectomia no tratamento do câncer de mama. *Rev Bras Cancerol*. 2009;55(4):397-404.
- Webster R, Machado DP, Milani A, Ely PB. Aperfeiçoando a mensuração do volume mamário na reconstrução imediata com expansores permanentes. *Rev Bras Cir Plást*. 2013;28(1):72-7.
- Isken T, Onyedi M, Izmirli H, Alagoz S, Katz R. Abdominal fascial flaps for providing total implant coverage in one-stage breast reconstruction: an autologous solution. *Aesthetic Plast Surg*. 2009;33(6):853-8.
- Roostaeian J, Pavone L, Da Lio A, Lipa J, Festekjian J, Crisera C. Immediate placement of implants in breast reconstruction: patient selection and outcomes. *Plast Reconstr Surg*. 2011;127(4):1407-16.
- Albornoz CR, Bach PB, Mehrara BJ, Disa JJ, Pusic AL, McCarthy CM, et al. A paradigm shift in U.S. breast reconstruction: increasing implant rates. *Plast Reconstr Surg*. 2013;131(1):15-23.
- Cuadros CL, Driscoll CL, Rothkopf DM. The anatomy of the lower serratus anterior muscle: a fresh cadaver study. *Plast Reconstr Surg*. 1995;95(1):93-7.

11. Vu P, Guedon C, Gehanno P, Andreassian B. Anatomic basis of serratus anterior muscle flap transposition. *Surg Radiol Anatom.* 1988;10(3):173-85.
12. Moore KL, Dalley AF. *Anatomia orientada para a clínica.* 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.
13. Mathes SJ, Nahai F. *Reconstructive surgery: principles, anatomy, and technique.* New York: Churchill Livingstone; 1997.
14. Yii NW, Cronin K. Vascular anatomy of the serratus anterior muscle. *Plast Reconstr Surg.* 2005;116(2):680-2.
15. Takayanagi S, Tsukie T. Free serratus anterior muscle and myocutaneous flaps. *Ann Plast Surg.* 1982;8(4):277-83.
16. Arnold PG, Pairolero PC, Waldorf JC. The serratus anterior muscle: intrathoracic and extrathoracic utilization. *Plast Reconstr Surg.* 1984;73(2):240-8.
17. Inoue T, Ueda K, Hatoko M, Harashina T. The pedicled extended serratus anterior myocutaneous flap for head and neck reconstruction. *Br J Plast Surg.* 1991;44(4):259-65.
18. Tostes ROG, Andrade Júnior JCCG, Silva KDA, Couto AO, Ribeiro GVC, Avelar LET. Reconstrução imediata de mama com prótese de silicone retromuscular: padronização de retalhos musculares. *Rev Bras Cir Plást.* 2005;20(4):213-9.
19. Carlson GW, Bostwick J, Styblo TM, Moore B, Bried JT, Murray DR, et al. Skin-sparing mastectomy. Oncologic and reconstructive considerations. *Ann Surg.* 1997;225(5):570-5.
20. Mosahebi A, Ramakrishnan V, Gittos M, Collier DS. Envelope mastectomy and immediate reconstruction (EMIR), improving outcome without oncological compromise. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2006;59(10):1025-30.
21. Toth BA, Forley BG, Calabria R. Retrospective study of the skin-sparing mastectomy in breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 1999;104(1):77-84.
22. Isken T, Onyedi M, Izmirli H, Alagoz S, Katz R. Abdominal fascial flaps for providing total implant coverage in one-stage breast reconstruction: an autologous solution. *Aesthetic Plast Surg.* 2009;33(6):853-8.
23. Salzberg CA, Dunavant C, Nocera N. Immediate breast reconstruction using porcine acellular dermal matrix (Strattice™): long-term outcomes and complications. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2013;66(3):323-8.
24. Nguyen TJ, Carey JN, Wong AK. Use of human acellular dermal matrix in implant-based breast reconstruction: evaluating the evidence. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2011;64(12):1553-61.
25. Vardanian AJ, Clayton JL, Roostaeian J, Shirvanian V, Da Lio A, Lipa JE, et al. Comparison of implant bases immediate breast reconstruction with and without acellular dermal matrix. *Plast Reconstr Surg.* 2011;128(5):403e-10e.
26. Kim JY, Davila AA, Persing S, Connor CM, Jovanovic B, Khan SA, et al. A meta-analysis of human cellular dermis and submuscular tissue expander breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2012;129(1):28-41.
27. Bordoni D, Cadenelli P, Rocco N, Tessone A, Falco G, Magalotti C. Serratus anterior fascia flap versus muscular flap for expander coverage in two-stage breast reconstruction following mastectomy: early post-operative outcomes. *Aesthetic Plast Surg.* 2017;41(1):26-30.
28. Roostaeian J, Sanchez I, Vardanian A, Herrera F, Galanis C, Da Lio A, et al. Comparison of immediate implant placement versus the staged tissue expander technique in breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2012;129(6):909e-18e.
29. Cassidy MR, Zabor EC, Stempel M, Mehrara B, Gemignani ML. Does response to neo-adjuvant chemotherapy impact breast reconstruction?. *Breast J.* 2018;24(4):567-73.
30. Bowen ME, Mone MC, Buys SS, Sheng X, Nelson EW. Surgical outcomes for mastectomy patients receiving neoadjuvant chemotherapy: a propensity-matched analysis. *Ann Surg.* 2017;265(3):448-56.
31. Momoh AO, Ahmed R, Kelley BP, Aliu O, Kidwell KM, Kozlow JH, et al. A systematic review of complications of implant-based breast reconstruction with preconstruction and postreconstruction radiotherapy. *Ann Surg Oncol.* 2014;21(1):118-24.
32. Chetta MD, Aliu O, Zhong L, Sears ED, Waljee JF, Chung KC, et al. Reconstruction of the irradiated breast: a national claims-based assessment of postoperative morbidity. *Plast Reconstr Surg.* 2017;139(4):783-92.
33. Baker Junior JL, Chandler ML, LeVier RR. Occurrence and activity of myofibroblasts in human capsular tissue surrounding mammary implants. *Plast Reconstr Surg.* 1981;68(6):905-12.

Autor correspondente:*Augusto César de Melo Almeida**

Rua Santa Catarina, 996/701, Lourdes, Belo Horizonte, MG, Brasil.

CEP: 30170084

E-mail: contato@draugustoalmeida.com.br



Outras tendências na abdominoplastia: novo desenho e importância da lipomidiabdominoplastia na cirurgia do contorno corporal

Other trends in abdominoplasty: new design and importance of lipo-mid-abdominoplasty in body contour surgery

ALBERTO MAGNO LOTT CALDEIRA ^{1*} 
CAROLINA DURAN ² 
JUAN CAMILO HOLGUÍN ¹ 

■ RESUMO

Introdução: Durante os últimos anos, os princípios cirúrgicos da abdominoplastia permaneceram inalterados. Portanto, muitos resultados observados apresentam desalinhamento, cicatrizes transversais altas e retas do abdome, levando ao posicionamento final da cicatriz umbilical a ser muito próximo da cicatriz transversal, o que dá a impressão de abdome curto. Propomos que a abdominoplastia modifique a concepção básica de sua marcação, pois acreditamos que é importante posicionar a cicatriz transversal mais baixa na região medial e púbica, e mais alta nas extremidades laterais, permitindo, no nível dos flancos, a rotação dos retalhos lombares no sentido anterior em direção inferomedial. **Métodos:** Foram analisados de forma retrospectiva 146 pacientes portadores de deformidades abdominais e os submetemos a lipomidiabdominoplastia, marcando com forte concavidade superior e orientando os lados da cicatriz em direção à linha transversal inferior do abdômen, 4cm equidistantes da raiz da coxa. Também associamos a lipoaspiração como um tratamento complementar ao contorno corporal. **Resultados:** Consideramos que os parâmetros da midiabdominoplastia são aplicáveis na maioria dos casos, obtendo resultados igualmente satisfatórios, tanto nos pacientes com flacidez e lipodistrofia abdominal supraumbilical, quanto nos pacientes com abdome em avental com importante flacidez e diástase dos retos abdominais. **Conclusão:** É importante determinar a área da deformidade abdominal e sua classificação, para estabelecer as estratégias do tratamento e associação de procedimentos complementares. Uma marcação mais baixa, respeitando as áreas de tratamento, permitirá uma melhor cicatriz estética e um contorno corporal harmônico, além de uma adequada colocação dos elementos: cicatriz umbilical, púbis e extremidades laterais da cicatriz abdominal transversal. **Descritores:** Abdominoplastia; Contorno corporal; Lipectomia; Gordura abdominal; Superfície corporal; Reto do abdome; Parede abdominal; Umbigo; Tecido adiposo

Instituição: Hospital Evangélico,
Instituto Avançado de Cirurgia Plástica,
Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Artigo submetido: 9/5/2019.
Artigo aceito: 22/2/2020.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0010

¹ Hospital Evangélico, Instituto Avançado de Cirurgia Plástica, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

² Hospital Casa de Portugal, Universidade Santa Úrsula, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

■ ABSTRACT

Introduction: During the last few years, the surgical principles of abdominoplasty have remained unchanged. Therefore, many patients undergoing this technique have misalignment and high and straight transverse scars of the abdomen, with the final position of the umbilical scar being very close to the transverse scar, making the abdomen seem short. We propose modifying the basic concept of marking in abdominoplasty, because we believe it is important to position the transverse scar lower in the medial and pubic region and higher at the lateral ends, allowing anterior lumbar flap rotation in an inferomedial direction. **Methods:** We retrospectively analyzed 146 patients with abdominal defects and subjected them to lipo-mid-abdominoplasty, marking with strong upper concavity and guiding the sides of the scar towards the lower transverse line of the abdomen, 4 cm equidistant from the root of the thigh. We also define liposuction as a complementary treatment to body contouring. **Results:** We consider that mid-abdominoplasty parameters are applicable in most cases, obtaining satisfactory results both in patients with flatness and supraumbilical abdominal lipodystrophy and patients with an “apron” abdomen with considerable flaccidity and diastasis of the abdominal rectus. **Conclusion:** It is important to determine the area of the abdominal defect and its classification to establish treatment strategies and association with complementary procedures. A lower marking with respect to the treatment areas will allow a more aesthetic scar and a harmonic body contour as well as an adequate placement of the umbilical scar, pubis, and lateral ends of the transverse abdominal scar.

Keywords: Abdominoplasty; Body contour; Lipectomy; Abdominal fat; Body surface; Abdominal rectus; Abdominal wall; Umbilicus; Fat tissue.

INTRODUÇÃO

A cirurgia abdominal estética precisa de uma abordagem global do contorno corporal; portanto, é necessário avaliar as regiões e estruturas circunjacentes^{1,2}. Por exemplo, obesidade, perda de peso significativa, gestações consecutivas, etc., são causas de deformação abdominal que afetam mais de uma região do corpo^{3,4}. Também é importante determinar a presença de fatores predisponentes: flacidez de pele, lipodistrofia localizada ou generalizada, flacidez músculo-aponeurótica e estrias, que, juntamente com a determinação das áreas afetadas, nos ajudarão a escolher as estratégias cirúrgicas adequadas para seu tratamento^{1,2,5,6}.

A cirurgia plástica abdominal é um procedimento caracterizado pela ressecção total da pele e gordura dentro da região infraumbilical, realizada sem considerar o reposicionamento final dos tecidos. Este fato leva a uma alta cicatriz horizontal próxima ao neumbigo, gerando a aparência de um abdome curto ou amputado⁷. A abdominoplastia inclui os seguintes elementos: incisão transversa baixa no abdome,

dissecção medial até a margem costal, tratamento da diástase do músculo reto abdominal através de plicatura, ressecção abundante do retalho abdominal com máxima transposição umbilical da ressecção medial e fechamento da pele com flexão do tronco^{3,4,5}.

Por essa razão, observamos resultados esteticamente insatisfatórios, gerando estigmas como cicatrizes altas e retas. Como a maioria dos cirurgiões realiza uma ressecção elíptica com maior largura no eixo medial, observamos o posicionamento final umbilical muito próximo à cicatriz inferior transversa, o que gera o aspecto de abdome curto, amputado e não estético^{2,7,8}. Outros estigmas observados são flacidez residual dos flancos, depressão da cicatriz suprapúbica com protuberâncias de tecido mole acima e abaixo da cicatriz incisiva, deslocamento superior da região suprapúbica com excessiva exposição e alargamento da área dos pelos pubianos superiores e persistência da lipodistrofia púbica^{9,10,11} (Figura 1).

Inicialmente, devemos retornar à terminologia e conceituação de procedimentos envolvidos na cirurgia plástica abdominal, tais como, abdominoplastia completa, miniabdominoplastia e midiabdominoplastia.

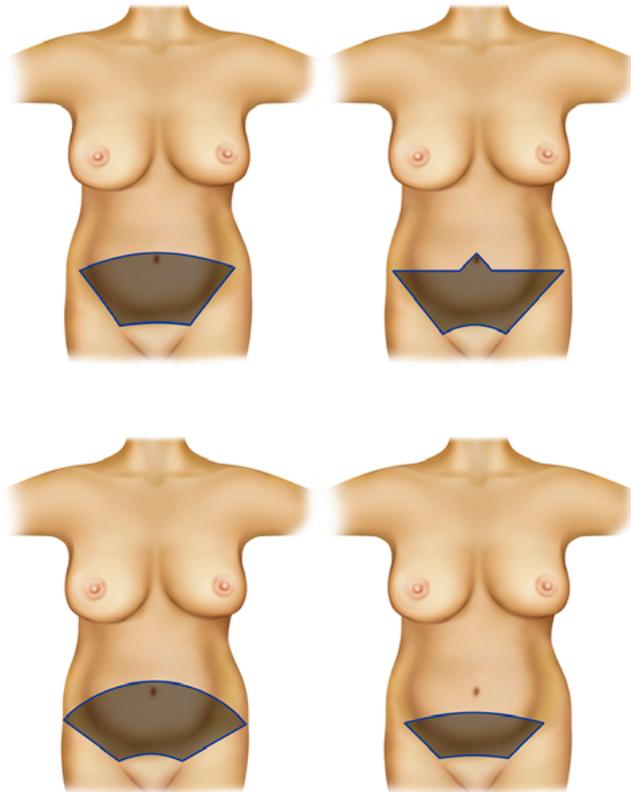


Figura 1. Desde a sua proposição inicial, as abdominoplastias sempre priorizaram as maiores ressecções na área mediana abdominal, gerando um aspecto inestético com encurtamento abdominal e cicatriz alta e reta.

A primeira se refere à ressecção do segmento infra e/ou periumbilical; sendo frequentemente indicado naqueles pacientes portadores de flacidez abdominal acentuada supra e infraumbilical^{3,4,5}. A miniabdominoplastia conceitua a ressecção abdominal discreta do segmento infraumbilical, suprapúbico, em pacientes portadores de discreta a moderada flacidez cutânea infraumbilical, sem flacidez supraumbilical; cuja ressecção não promova uma diminuição da distância umbilicopubiana⁶. Em geral indicada naqueles pacientes portadores de umbigo alto ou elevado.

A chamada midiabdominoplastia ou mid-abdominoplastia, representa o procedimento proposto para correção da flacidez cutânea supra e justaumbilical, cujo descolamento e tração mediana do retalho abdominal resulta em reposicionamento inferior da pele periumbilical com reabertura do umbigo em um nível cutâneo mais elevado. Sua cicatriz resultante é geralmente menor e reduzida em relação à abdominoplastia completa^{7,8}.

Propomos uma nova abordagem para o abdome, independentemente da quantidade de pele a ser ressecada. O que importa é o posicionamento final da cicatriz, que deve ser baixa. Para isto, é necessário que o segmento ressecado tenha menor altura na área mediana, exigindo uma ressecção parcial do segmento infraumbilical¹².

A midiabdominoplastia conhecida como abdominoplastia limitada foi proposta e publicada pela primeira vez por Wilkinson e Swartz, em 1986¹³. Essa técnica corrigiu a flacidez da pele com uma incisão mais curta, que deveria ser colocada na raiz da coxa. Posteriormente, Ribeiro et al., em 1998⁸, usaram o termo para descrever uma técnica com ressecção reduzida de pele em relação à abdominoplastia clássica. No entanto, as cicatrizes finais continuavam retas por causa da ressecção cuneiforme da pele.

A extensão da ressecção cutânea é definida pelo grau de flacidez ou lipodistrofia presentes no segmento supra e infraumbilical^{1,2}. Dependendo deles, podemos determinar o tratamento a seguir. Assim, acreditamos que muitas das técnicas padronizadas na abdominoplastia, propõem uma ressecção maior da pele medial, independentemente do levantamento da área púbica que ela possa causar e o alto posicionamento da cicatriz transversal final. A extensão do retalho abdominal e a área de maior flacidez ocorrem lateralmente e não centralmente, como nos usuais *designs* de abdominoplastia padrão^{14,15}.

Acreditamos também que a associação da abdominoplastia à lipoaspiração é um procedimento inseparável. Deve ser feito de forma equilibrada e harmônica para promover um melhor resultado e segurança, mesmo que a abordagem do contorno corporal deva ser feita em vários momentos cirúrgicos^{15,16}.

Em geral, a lipodistrofia infraumbilical discreta ou moderada responde muito bem à lipoaspiração, acompanhada invariavelmente por uma adequada e efetiva contração cutânea, na qual podemos observar uma melhora visível de suas propriedades elásticas e estruturais. Por outro lado, a pele supraumbilical e o componente adiposo apresentam marcada insuficiência de contração após a lipoaspiração. Essa incapacidade contrátil ou reduzida resposta elástica deste segmento à lipoaspiração local impõe ou requer a adoção de métodos de ressecção e tração cutânea para sua melhor adaptação^{10,11}.

OBJETIVO

Descrever uma nova abordagem para abdominoplastia independentemente da quantidade de pele a ser ressecada. A prioridade na cirurgia estética do abdome deve ser o posicionamento final da cicatriz, baixa e côncava, mantendo a integridade estética do conjunto da parede abdominal, e preservando a altura umbilical¹².

MÉTODOS

Foram analisados de forma retrospectiva, 146 pacientes dos quais 143 pacientes do sexo feminino

e 3 pacientes do sexo masculino, entre janeiro de 1988 e março de 2019, operados pelo autor sênior, no Hospital da Plástica, Rio de Janeiro, Brasil. Todos os pacientes envolvidos foram orientados e receberam os esclarecimentos suficientes de todos os benefícios, riscos e procedimentos realizados, tendo acolhido e considerado todas as informações pertinentes à pesquisa, desta forma todos eles concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que lhes foi fornecido; sempre promovendo e salvaguardando a saúde dos pacientes pela Declaração de Helsinque. Este estudo obteve previamente a aprovação da Comissão de Ética do Hospital da Plástica sob o número 09/2018.

A faixa etária mais frequente variou entre 30 e 50 anos, com predomínio entre 41 e 50 anos (40% das cirurgias).

Na avaliação do diagnóstico dos casos estudados, adotou-se a observação isolada de cada um dos três elementos mais importantes na determinação direta ou indireta da forma abdominal, bem como o contorno corporal. Esses elementos são: a pele, o panículo adiposo subcutâneo e o complexo músculo-aponeurótico^{1,2,6,17,18}. Para esse fim, as avaliações pré e pós-operatórias foram realizadas de acordo com a classificação das deformidades abdominais, segundo Caldeira et al., em 1990^{1,2} (Quadro 1).

Iniciamos a marcação da midiabdominoplastia e da lipoaspiração com o paciente em posição supina. Identificamos a sínfise púbica e traçamos uma linha vertical em direção ao umbigo, a uma altura de 5cm da comissura mediana. Em seguida realizamos uma linha curva transversa de concavidade superior estendendo-a lateralmente em direção à prega transversa inferior do abdome. Para preservar a integridade da região inguinal (Figuras 2A e 2B) nós definimos a posição da raiz da coxa e a linha traçada deve permanecer a 4cm acima desta. Assim preservamos as zonas de forte aderência, descritas por Lockwood, em 2006¹⁹, (Figuras 3A e 3B).

Para a marcação do limite superior da ressecção cutânea, definimos a altura mediana do retalho através

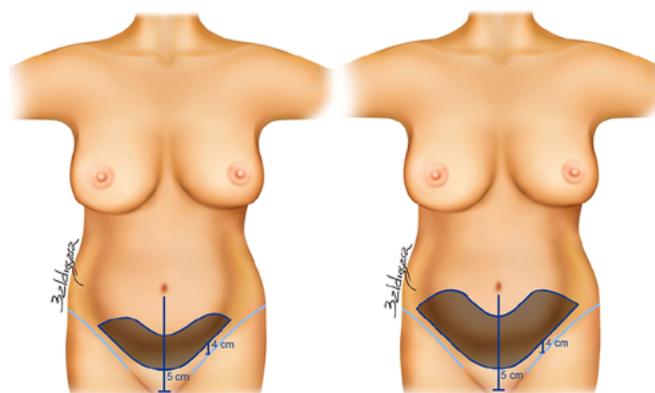


Figura 2. A: A marcação do retalho a ser ressecado deve ser reduzida na porção central e ser maior nas porções laterais; o que define o posicionamento final da cicatriz abdominal, respeitando a altura e a posição da cicatriz umbilical, definindo assim o padrão de ressecção da midiabdominoplastia com lipoaspiração. A amplitude da ressecção vai depender da necessidade de cada caso; **B:** Rotação dos retalhos laterais e do retalho parcial infraumbilical em direção inferomedial para obtenção da cicatriz transversa de concavidade superior.

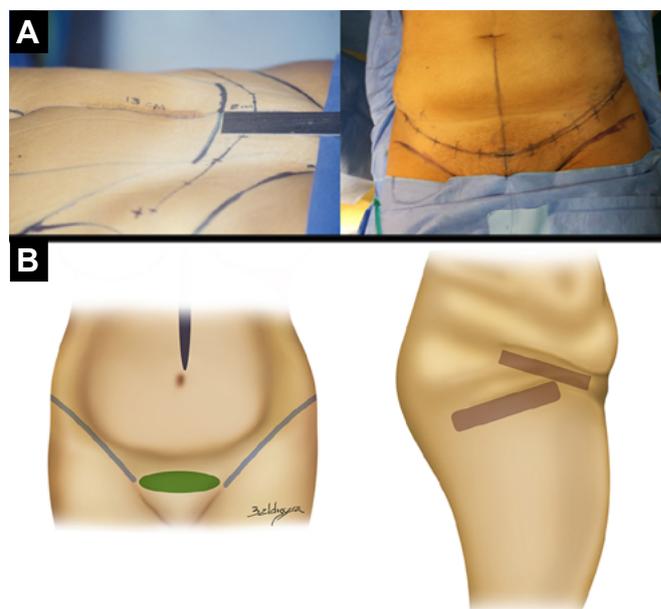


Figura 3. A: Zonas de forte aderência da parede abdominal inferior definidas por Lodhud, devem ser preservadas; **B:** A borda inferior do retalho a ser ressecado deve representar uma forte concavidade superior mantendo-se a 5cm da comissura mediana e a 4cm acima da raiz da coxa.

Quadro 1. Classificação das deformidades abdominais e suas correlações cirúrgicas.

Categoria	Flacidez da pele	Lipodistrofia	Flacidez músculo- aponeurótica	Tratamento
Grupo I	Flacidez não cutânea	Leve a moderada	Sem flacidez	Lipoaspiração
Grupo II	Flacidez cutânea leve a moderada na região infraumbilical	Moderada	Com ou sem flacidez	Miniabdominoplastia com lipoaspiração
Grupo III	Flacidez cutânea leve a moderada na região infra e supraumbilical	Moderada	Flacidez moderada	Midiabdominoplastia com lipoaspiração
Grupo IV	Flacidez cutânea acentuada	Moderada ou Acentuada	Flacidez moderada ou acentuada	Lipoabdominoplastia
Grupo V	Presença de cicatriz vertical media com flacidez cutânea moderada ou acentuada	Moderada ou Acentuada	Flacidez acentuada	Abdominoplastia vertical

de manobra bidigital que se estende lateralmente por um desenho de convexidade superior, resultando em uma ressecção maior do tecido nas áreas laterais do abdome. Essa marcação também é aplicável para casos com menos ressecção de pele, como em uma miniabdominoplastia. A marcação respeita as zonas de forte aderência e é realizado um desenho menor proporcional à quantidade de tecido a ser ressecado (Figura 4A). Nos casos com maior ressecção tecidual, as linhas curvas laterais se elevam um pouco mais, permitindo que mais volume seja incluído, o formato do desenho é mantido e a ressecção pode alcançar o umbigo (Figura 4B). Em outras palavras a abdominoplastia completa somente é realizada quando a ressecção dos segmentos laterais é mais alta do que o umbigo. Tratamos a lipodistrofia com lipoaspiração dos flancos e do abdome superior antes da dermolipectomia para melhor contorno da silhueta. Continuamos com a plicatura do reto abdominal com sutura contínua usando Prolene 0 em um ou dois planos. E depois, o umbigo é fixado à aponeurose de acordo com a técnica de Avelar, em 2016²⁰. Esta posição é definida em 14-16cm da cicatriz transversa¹². Em seguida, o retalho é fixado à aponeurose com os pontos de Pollock, em 2004²¹ e Baroudi, em 1998²², e fechado em três planos anatômicos.

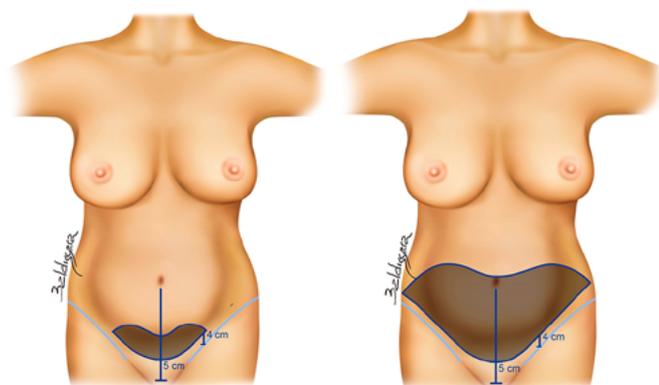


Figura 4. A: Essa ressecção padrão da midiabdominoplastia foi transferida para ressecções menores, como nas miniabdominoplastias; **B:** Nas abdominoplastias completas nós devemos manter o mesmo padrão de ressecção definido nas midiabdominoplastias, mantendo uma altura mais elevada nas vertentes laterais do retalho a ser ressecado.

A profilaxia antibiótica é realizada com 2g de cefazolina ao início do procedimento cirúrgico, segue o esquema padrão com uso continuado ambulatorialmente. Utilizamos drenagem abdominal dos flancos e regiões dos lombares exteriorizados por contraíncisão pubiana e mantida por 5 a 7 dias. O curativo consiste no uso de gazes acolchoadas envolvidas por bandagens elásticas por 12-24h. E a partir do primeiro dia de pós-operatório é usada cinta modeladora de compressão leve a moderada e mantida por 30 dias junto com placa rígida abdominal anterior. Meias compressivas também são utilizadas desde o pré-operatório (mantidas por 7 dias) e massagens com

um profissional treinado, a partir da segunda semana após a cirurgia.

RESULTADOS

Durante nossa observação, tratamos 146 pacientes cuja média do IMC foi de 28,1, a idade média foi entre 41 e 50 anos (40%), 143 (97,94%) eram do sexo feminino e 3 (2,05%) do sexo masculino (Tabela 1).

Tabela 1. Características dos pacientes.

	n	%
Idade Média		
41 - 50 Anos	58	39.72
Sexo		
Mulheres	143	97.95
Homens	3	2.05
IMC Média	28.1	-
Pacientes pós cirurgia bariátrica	25	17.2
Procedimento		
Abdominoplastia	15	10.27
Midiabdominoplastia	130	89.04
Miniabdominoplastia	1	0.68
Complicações	12	8.21
Total	146	100

Cento e trinta (89,04%) pacientes foram tratados com midiabdominoplastia. No início, indicávamos a midiabdominoplastia nos pacientes com flacidez e lipodistrofia significativa do abdome supraumbilical, obtendo bons resultados (Figuras 5 e 6). Posteriormente, estendemos a indicação para casos de abdome em pêndulo ou avental que apresentavam flacidez e diástase do reto abdominal, como resultado da perda do contorno corporal, obtendo resultados igualmente satisfatórios (Figuras 7, 8 e 9). Portanto, consideramos que os parâmetros da midiabdominoplastia são aplicáveis na maioria dos casos (Figura 10).

Observamos também que o número de complicações foi baixo e dentro do esperado para qualquer procedimento de abdominoplastia. Houve uma taxa de 5.47% de pequenos seromas que foram resolvidos com drenagem sob punção em 2-3 sessões; deiscência em 2 casos (1.36%), um de 1cm e outro de 3cm que foi resolvido com resutura; e 2 casos de necrose (1.36%), uma de 2x1,5cm e outra de 2.5x2cm que foi resolvido com curativos seriais (Tabela 2).

DISCUSSÃO

Desde o início da abdominoplastia moderna, em 1960, novas modificações foram propostas por diversos autores^{7,8,13,15,23,24}. Entretanto, os estigmas cirúrgicos



Figura 5. Paciente de 36 anos submetida à cirurgia do contorno corporal com lipomidiabdominoplastia com desinserção da base umbilical, transposição e reposicionamento inferior do coto do pedículo umbilical sobre a linha alba, sem cicatriz vertical mediana.

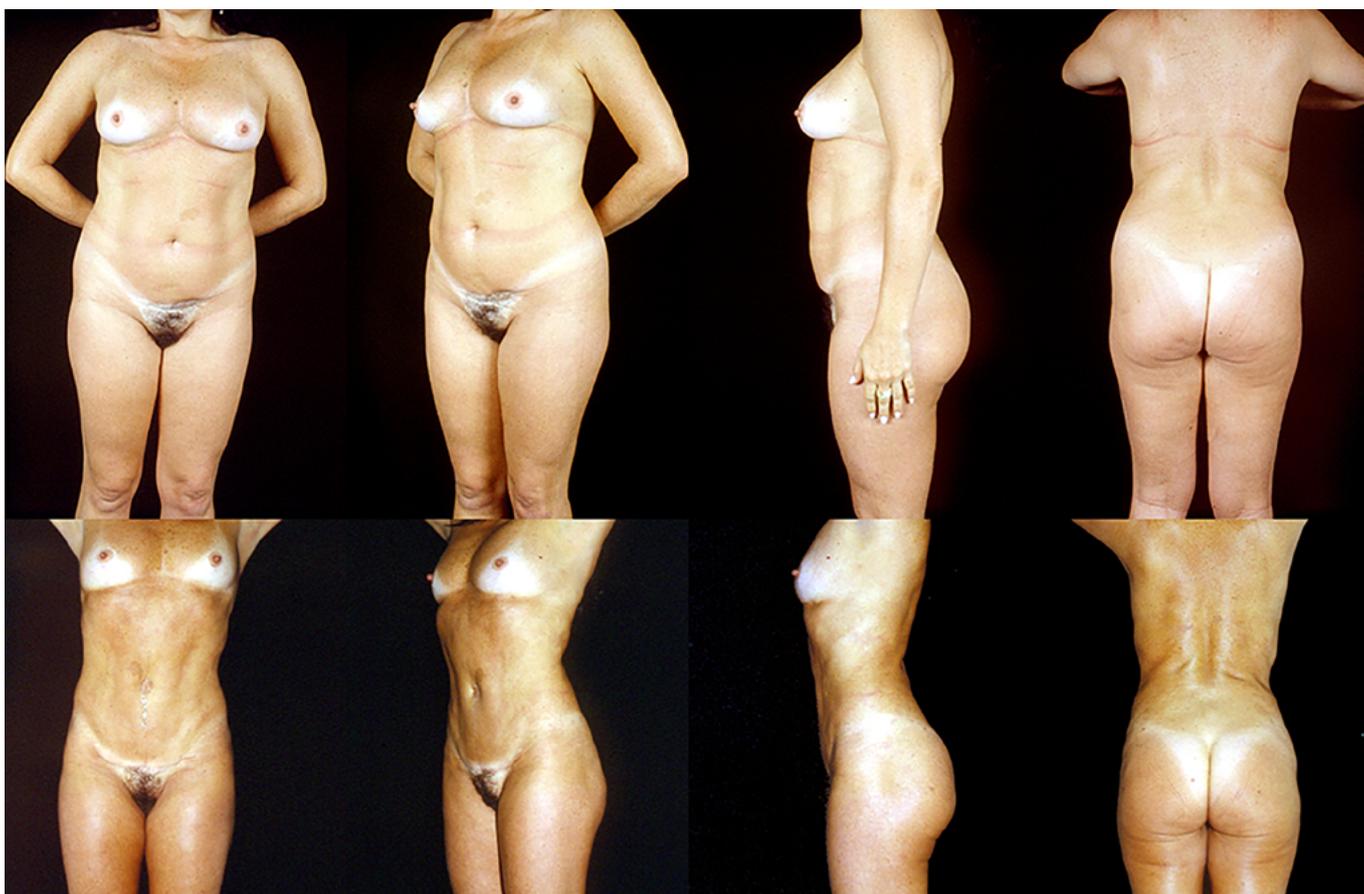


Figura 6. Paciente de 46 anos submetida à lipoescultura corporal com lipomidiabdominoplastia, onfaloplastia e reposicionamento do retalho abdominal anterior, resultando em uma pequena cicatriz infraumbilical vertical mediana.



Figura 7. Paciente de 50 anos, submetida à lipoesculptura do contorno corporal associada à lipomediabdominoplastia, com onfaloplastia reposicionamento do retalho abdominal anterior, resultando em uma pequena cicatriz infraumbilical vertical mediana



Figura 8. Paciente de 33 anos submetida à lipoesculptura do contorno corporal e lipomediabdominoplastia, com ampla ressecção dermogordurosa da região infraumbilical.



Figura 9. Paciente de 46 anos submetida à cirurgia do contorno corporal com lipoaspiração e lipomidiabdominoplastia, associada à lipoenxertia mamária. Podemos observar uma expressiva redução do volume das dimensões suprapúbicas com reconstituição e rejuvenescimento desta área.



Figura 10. Paciente de 32 anos com história de perda ponderal maciça (40kg) após cirurgia bariátrica, submetida a lipoescultura e midiabdominoplastia. Evoluindo com hiperpigmentação pós-inflamatória temporária.

Tabela 2. Complicações.

Complicações	Pacientes	Porcentagem
Seroma	8	5.47
Necrose	2	1.36
Deiscência	2	1.36
Cicatriz hipertrófica	0	0.00
Sem complicações	134	91.78
Complicações totais	12	8.21

destas abordagens permaneceram constantes, como cicatrizes altas e retas. É necessário, portanto, que haja uma mudança na visão das abdominoplastias. Nós consideramos que a prioridade essencial seja colocada na posição final da cicatriz mais do que na quantidade de pele que a ser removida. Por isso, procuramos situar a cicatriz final baixa e, assim, não afetar e resguardar a estética do abdome¹² (Figura 11).

Para manter a cicatriz nessa posição e ter uma concavidade medial, a ressecção não pode ser de todo o bloco infraumbilical. Se analisarmos a ressecção clássica, a limitação medial do tecido produz uma redução na distância entre o umbigo e a cicatriz final, o que gera uma cicatriz elevada de aspecto retilíneo.

Também propomos que as extremidades laterais da marcação sejam altas, permitindo assim uma rotação dos retalhos lombares no sentido anterior em direção inferomedial. O objetivo é alcançar uma cicatriz transversal com uma forte concavidade medial e as extremidades mantendo os limites laterais que acompanham a prega transversal inferior do abdome. Esta localização permite posicionar a cicatriz em uma posição anatômica paralela às linhas de Langer, diminuindo a tensão e favorecendo a cicatrização da ferida (Figura 12).

Além disso, o ganho de peso na região abdominal se inicia acumulando-se nos flancos e estendendo-se secundariamente ao hipogástrio. Por esta razão, a abdominoplastia exige naturalmente uma maior ressecção dos segmentos laterais^{15,16}. O resultado é uma cicatriz final anatomicamente posicionada, dando a forma de um abdome longo e bem definido (Figura 13).

Inicialmente, a ressecção parcial ou subtotal do segmento infraumbilical mediano foi indicada para tratar apenas os casos que apresentavam uma pequena quantidade de flacidez central da pele supraumbilical do abdome. Posteriormente, percebemos que nossa abordagem destacou um aspecto importante, em que a indicação de midiabdominoplastia primária é apropriada mesmo em pacientes com grande perda de peso e grande flacidez abdominal.

Consideramos também que a avaliação do abdome deve diferenciar a resposta de contratilidade da pele à lipoaspiração das regiões supraumbilical

e infraumbilical, uma vez que a qualidade e seu comportamento são diferentes.

Avaliamos nessas regiões se há predominância da lipodistrofia sob a flacidez da pele. Nos casos em que há lipodistrofia infraumbilical acentuada, o tratamento que indicamos é a lipoaspiração, pois há boa resposta gerando contração infraumbilical da pele. Por outro lado, nos casos de lipodistrofia supraumbilical, onde a resposta à contractilidade da pele é reduzida, não podemos indicar apenas uma lipoaspiração, porque existe o risco de adicionar uma flacidez cutânea nesta região. Usamos uma classificação de deformidades abdominais e o seu tratamento como uma tentativa de padronizar esses tratamentos de acordo com o grau de deformidade, os elementos presentes e as estratégias possíveis^{1,2} (Tabela 1). Outro ponto a ser levado em conta é o umbigo, que contribui muito na estética abdominal e na percepção de um abdome longo^{7,25-27}.

A aparência do umbigo tridimensional é influenciada pela altura, largura e forma da incisão abdominal, comprimento do pedículo umbilical, diâmetro do disco, forma umbilical e distribuição da gordura periumbilical. O umbigo pode ser encontrado em várias formas: larga, estreito, superficial, herniada, virgem, já operado e ausente²⁸. O tratamento dependerá do tipo encontrado e da técnica escolhida para esse fim.

Atualmente existem muitas propostas para posicionar o umbigo e todas elas são válidas desde que haja harmonia. Isto é conseguido através da altura do umbigo em relação à cicatriz transversal da abdominoplastia. É por isso que em nossos tratamentos, procuramos colocar o umbigo a uma altura média de 14 a 16cm, desde que a posição original permita e de acordo com o biótipo do paciente^{25,26,28}. Em relação ao reposicionamento umbilical, ele é fixado na aponeurose 1 a 2cm acima da sua posição original, com suturas nos pontos cardinais para diminuir a tensão da pele no epigástrio^{12,29}.

É importante lembrar que a localização muda com o gênero, uma vez que o umbigo masculino é comumente mais baixo na parede abdominal do que o feminino.

O reposicionamento ideal do umbigo deve ser feito levando-se em conta a perfusão para minimizar o risco de necrose pós-operatória e cicatrizes visíveis²⁵. Quanto à vascularização do retalho dermogorduroso abdominal, considerando as zonas de Huger, apenas a zona III das perfurantes laterais é preservada. Um estudo de Munhoz et al., em 2006³⁰, provou que 80% dos perfurantes, vasos linfáticos e nervos poderiam ser preservados por dissecação limitada. As perfurantes da artéria epigástrica superior profunda são mais previsíveis.

A associação da lipoaspiração com a midiabdominoplastia, possibilita a redução do tamanho



Figura 11. Paciente de 33 anos portadora de acentuada flacidez músculo aponeurótica, tratada com lipoabdominoplastia com marcação cutânea dentro dos princípios da midiabdominoplastia e com plicatura tripla da parede abdominal anterior.



Figura 12. Paciente de 23 anos com perda ponderal maciça de 45kg, submetida à cirurgia do contorno corporal e lipomidiabdominoplastia com marcação das vertentes laterais mais alta, o que resulta na ressecção total do segmento infra e periumbilical.

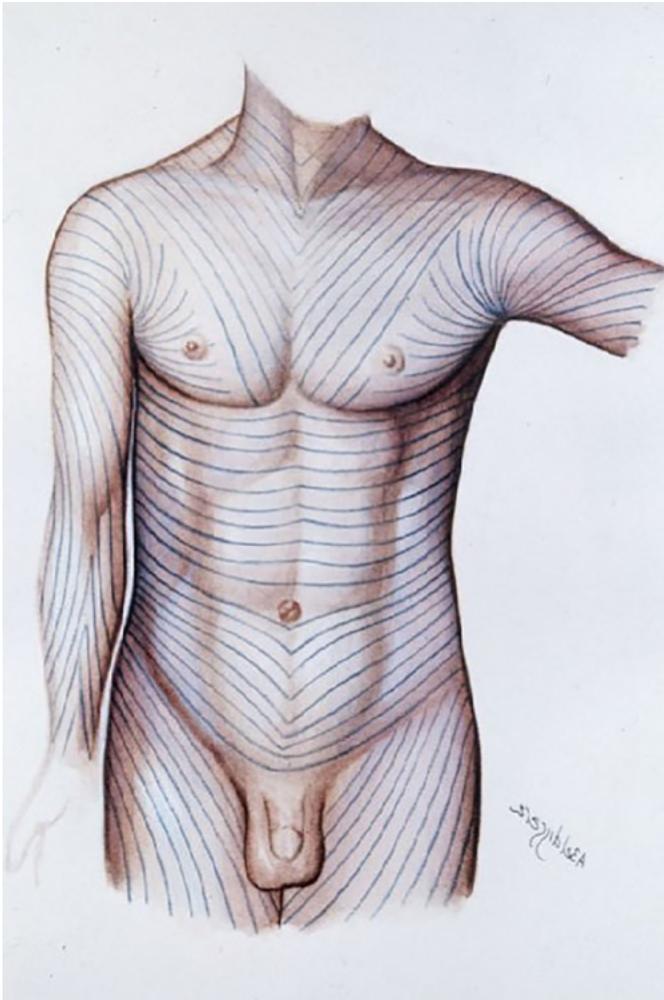


Figura 13. Seguimos as linhas paralelas de Langer para obter uma posição anatômica e estética final da cicatriz.

da cicatriz, reestrutura e redefine a linha da silhueta e o contorno corporal¹². Além disso, a lipoaspiração dos flancos libera o retalho lateral na direção anterior e medial, produzindo uma maior rotação lateral e uma ascensão das suas extremidades.

Lipoaspiração e lipoenxertia complementam a gama de procedimentos. Utilizamos lipoaspiração para acentuar as linhas Alba e de Spiegel³¹. Temos um cuidado especial para realizar a definição logo acima da nova posição do umbigo em direção ao apêndice xifoide e preservar a porção inferior. A associação de lipoaspiração de alta definição com abdominoplastia é realizada em casos específicos para os quais achamos que o resultado será melhorado e não afetará a viabilidade do retalho abdominal³¹.

CONCLUSÃO

Para obter um resultado mais harmonioso é necessário melhorar a posição da cicatriz transversal, bem como posicionar adequadamente os elementos:

umbigo, púbis e extremidades laterais da cicatriz abdominal transversa. Uma análise adequada e a classificação das deformidades abdominais são necessárias para estabelecer estratégias apropriadas para o tratamento de cada caso.

COLABORAÇÕES

AMLC Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento de Recursos, Gerenciamento do Projeto, Investigação, Metodologia, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Supervisão, Validação, Visualização

CD Análise e/ou interpretação dos dados, Coleta de Dados, Investigação, Redação - Preparação do original, Visualização

JCH Análise e/ou interpretação dos dados, Coleta de Dados, Investigação, Redação - Revisão e Edição, Visualização

REFERÊNCIAS

1. Caldeira AML, Niéves AP, Oliveira AL. Cirurgia do contorno corporal – Reflexões sobre um novo enfoque da cirurgia plástica do abdome – I Parte – Classificações das deformidades abdominais e suas correlações cirúrgicas. *Rev Bras Cir Plást.* 1990;80(2):95-104.
2. Caldeira AML, Nieves PA, Oliveira AL. Cirurgia do contorno corporal – Reflexões sobre um novo enfoque da cirurgia plástica do abdome – II Parte. *Rev Bras Cir Plást.* 1990;80(3):169-86.
3. Pitanguy I. Abdominal lipectomy: an approach to it through an analysis of 300 consecutive cases. *Plast Reconstr Surg.* 1967;40(4):384-91.
4. Callia W. Contribuição para o estudo da correção cirúrgica do abdome penduloso e globoso. Técnica original [tese]. São Paulo (SP): Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 1965.
5. Baroudi R, Ferreira CA. Contouring the hip and the abdomen. *Clin Plast Surg.* 1996 Oct;23(4):551-72;discussion:572-3.
6. Elbaz JS, Flageul G. Lipoaspiração e cirurgia plástica de l'abdomem. Paris: Masson; 1988. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-27851-3_30
7. Dardour JC, Vilain R. Alternatives to the classic abdominoplasty. *Ann Plast Surg.* 1986 Sep;17(3):247-58.
8. Ribeiro L, Accorsi AJ, Buss A. Midabdominoplasty: indications and technique. *Aesthetic Plast Surg.* 1998;22(5):313-7. DOI: <https://doi.org/10.1007/s002669900209>
9. Caldeira AML, Carrión K, Jaulis J. Repair of the severe muscle aponeurotic abdominal laxity with alloplastic mesh in aesthetic abdominoplasty. *Aesthetic Plast Surg.* 2018;42(4):1039-49. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00266-018-1101-6>
10. Caldeira AML, Robles MBM. Challenges in abdominoplasty. In: Avelar J, ed. *New concepts on abdominoplasty and further applications.* Switzerland: Springer International Publishing; 2016. p. 481-95. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-27851-3_30
11. Caldeira AML, Carrión K, Jaulis J. Conceptos prácticos para el tratamiento de las deformidades abdominales complejas. *Cir Plást Iberolatinoam.* 2018;44(3):269-79. DOI: <https://doi.org/10.4321/S0376-78922018000300005>

12. Caldeira AML, Carrión K, Jaulis J. Focus on the importance of the lipomid-abdominoplasty in the body contouring surgery. *Aesthetic Plast Surg.* 2019;43:718-25. DOI: <http://doi.org/10.1007/s00266-019-01367-9>
13. Wilkinson TS, Swartz BE. Individual modifications in body contour surgery: the “limited” abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 1986 May;77(5):779-84.
14. Hughes CE III, Baroudi R, Lockwood TE, Matarasso A. Abdominoplasty. *Aesth Surg J.* 2002;22(5):465-73. DOI: <http://doi.org/10.1067/maj.2002.129158>
15. Lockwood T. High-lateral-tension abdominoplasty with superficial fascial system suspension. *Plast Reconstr Surg.* 1995 Sep;96(3):603-15.
16. Lockwood T. Maximizing aesthetics in lateral-tension abdominoplasty and body lifts. *Clin Plastic Surg.* 2004 Oct;31(4):523-37. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cps.2004.04.001>
17. Matarasso A. Abdominoplasty: a system of classification and treatment for combined abdominoplasty and suction-assisted lipectomy”. *Aesthetic Plast Surg.* 1991;15(2):111-21.
18. Bozola AR. Abdominoplasty: same classification and a new treatment concept 20 years later. *Aesthetic Plast Surg.* 2010;34(2):181-92. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00266-009-9407-z>
19. Lockwood T. Lower body lift and medial thigh lift. In: Aly A, ed. *Body contouring after massive weight loss.* Saint Louis, MO: Quality Medical Publishing; 2006. p. 147-81.
20. Avelar J. Creation of the new umbilicus: my technique on abdominoplasty and further applications. In: Avelar J, ed. *New concepts on abdominoplasty and further applications.* Switzerland: Springer International Publishing. 2016; p. 107-26.
21. Pollock T, Pollock H. Progressive tension sutures in abdominoplasty. *Clin Plast Surg.* 2004 Oct;31(4):583-9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cps.2004.03.015>
22. Baroudi R, Ferreira CA. Seroma: how to avoid it and how to treat it. *Aesth Surg J.* 1998 Nov/Dec;18(6):439-41.
23. Pontes R. Variantes das abdominoplastias em bloco. In: Pontes R, ed. *Abdominoplastia.* Rio de Janeiro (RJ): Revinter; 2004. p. 25-54.
24. Saldanha OR, Federico R, Daher PF, Malheiros AA, Carneiro PR. Lipoabdominoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2009 Sep;124(3):934-42. DOI: <https://doi.org/10.1097/PRS.0b013e3181b037e3>
25. Silva Júnior V, Sousa FRS. Improvement on the neo-umbilicoplasty technique and review of the literature. *Aesthetic Plast Surg.* 2017;41(3):600-7. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00266-017-0847-6>
26. Fantozzi F. Applications of anthropometry in torsoplasty surgery. *Eur J Plast Surg.* 2013;36:519-26. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00238-013-0854-z>
27. Villegas FJ. A novel approach to abdominoplasty: TULUA modifications (transverse plication, no undermining, full liposuction, neoumbilicoplasty, and low transverse abdominal scar). *Aesthetic Plast Surg.* 2014;38(3):511-20. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00266-014-0304-8>
28. Shiffman MA. *Adult umbilical reconstruction – Principles and Techniques.* Switzerland: Springer International Publishing; 2017.
29. Nahas FX. An aesthetic classification of the abdomen based on the myoaponeurotic layer. *Plastic and Reconstructive Surgery.* 2001 Nov;108(6):1787-95.
30. Munhoz AM, Kamamoto F, Saito FL, Menezes M, Gemperli R. Anatomical mapping of the perforant abdominal vessels and clinical application in the treatment of aesthetic deformities of the abdominal wall through lipoabdominoplasty. In: Saldanha O, ed. *Lipoabdominoplasty.* Rio de Janeiro: Di-Livros; 2006. p. 103-13.
31. Danilla S. Rectus Abdominis Fat Transfer (RAFT) in lipoabdominoplasty: a new technique to achieve fitness body contour in patients that require tummy tuck. *Aesthetic Plast Surg.* 2017;41(6):1389-99. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00266-017-0909-9>

*Autor correspondente:

Alberto Magno Lott Caldeira

Rua Visconde de Pirajá, 414, Ipanema, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

CEP: 22410-002

E-mail: lottcaldeira@gmail.com



Estratégia de tratamento nos tumores benignos de nervo

Treatment strategy for benign nerve tumors

KATIA TORRES BATISTA ^{1*} 
ULISES PRIETO Y-SCHWARTZMAN ¹ 
ROGERIO SANTOS SILVA ¹ 
VALNEY CLAUDINO SAMPAIO
MARTINS ¹ 
CAROLINA ZAMPONHA CORREIA ¹ 
CAMILA FREIRE PARENTE ALVES DA
SILVA ² 
ISABEL CRISTINA CORREIA ³ 

Instituição: Hospital Sarah Brasília da Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação, Brasília, DF, Brasil.

Artigo submetido: 13/6/2019.
Artigo aceito: 21/10/2019.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0011

RESUMO

Introdução: Os tumores de nervo periférico normalmente são benignos, raros, de crescimento lento e pouco sintomáticos. O objetivo é descrever estratégias para o diagnóstico e tratamento de pacientes com tumores benignos que afetam o nervo ulnar. **Métodos:** Estudo retrospectivo dos pacientes operados entre 2010 e 2015 com tumor benigno de nervo ulnar, segundo os sintomas, exames complementares, técnicas cirúrgicas realizadas e características demográficas. **Resultados:** O estudo incluiu 17(8%) pacientes, prevalência sexo feminino (65%) na quarta década de vida; e, natureza extrínseca, o lipoma, em seis casos (35%), seguido do tumor de origem intrínseca, o Schwannoma em 17% e hamartoma em 11%. A excisão tumoral foi total em 83% casos e parcial em 17% casos; em doze casos realizou-se a descompressão neural. **Conclusão:** Com as estratégias realizadas para o tratamento foi possível bons resultados funcionais em 88% dos pacientes operados. Os piores resultados foram nos tumores de origem vascular.

Descritores: Nervo ulnar; Síndromes de compressão de nervo ulnar; Neoplasias; Cirurgia plástica; Microcirurgia.

ABSTRACT

Introduction: Peripheral nerve tumors are usually benign, rare, slow-growing and little symptomatic. The objective is to describe strategies for the diagnosis and treatment of patients with benign tumors of the ulnar nerve. **Methods:** This retrospective study of patients who underwent surgery between 2010 and 2015 for the treatment of benign tumor of the ulnar nerve analyzed patient symptoms and demographic characteristics, complementary examinations, and surgical techniques performed. **Results:** The study included 17 (8%) patients, with a prevalence of women (65%) in the fourth decade of life. The tumors tended to be extrinsic, with lipoma in 6 cases (35%); others were intrinsic, including schwannoma in 17% and hamartoma in 11% of the cases. Tumor excision was complete in 83% of cases and partial in 17% of cases; nerve decompression was performed in 12 cases. **Conclusion:** The strategies performed here yielded good functional results in 88% of patients. The worst results were in tumors of vascular origin.

Keywords: Ulnar nerve; Ulnar nerve compression syndromes; Neoplasms; Surgery, Plastic; Microsurgery.

¹ Hospital Sarah Brasília da Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação, Brasília, DF, Brasil.

² Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, Brasília, DF, Brasil.

³ Secretaria de Estado de Saúde Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde, Brasília, DF, Brasil.

INTRODUÇÃO

Os tumores de nervos periféricos normalmente são benignos, de crescimento lento, pouco sintomáticos e incomuns. Na literatura estão descritos relatos de casos diversos de tumores de nervo ulnar, localizados principalmente no punho e no cotovelo, podendo ocasionar síndromes compressivas, principalmente no canal de *Guyon* e no canal cubital¹⁻⁵. O canal de *Guyon* foi descrito em 1861, está localizado no punho, é formado por assoalho ósseo e teto fibroso, pisiforme, hâmulos do hamato, ligamento carpal, inserção tendínea do flexor ulnar do carpo, ligamento piso-hamato e o tendão do músculo palmar curto. O canal cubital está localizado no cotovelo, é delimitado pela arcada de *Struthers*, septo intermuscular, epicôndilo medial, porção medial do tríceps, banda de *Osborne*, aponeurose do pronador e flexores, e arcada do flexor ulnar do carpo¹⁻³. Tal como o nervo mediano, o nervo ulnar e outros nervos periféricos, pode ser acometido por tumores originários da bainha neural, Schwannoma e neurofibroma; intraneurais, tais como lipoma, hemangiomas, hamartomas ou cistos; e extrínsecos, lipoma, cistos e tumores ósseos¹⁻⁵.

Na avaliação clínica os tumores se manifestam com o crescimento tumoral na borda ulnar do punho, mão ou cotovelo, podendo ser assintomáticos, ou apresentar alterações sensitivas, com parestesia na borda ulnar da mão, no quarto e quinto dedos; com sinais de *Froment* e de tincl positivo; redução da força motora dos músculos intrínsecos da mão e da força de pinça, preensão e garra cubital. Para o diagnóstico são necessários testes sensitivos (*Semmes-Weinstein*) e avaliação motora². De acordo com as alterações encontradas, as síndromes compressivas são classificadas em: tipo I – compressão com déficit sensitivo e motor; tipo II – compressão do ramo profundo, com alterações motoras; e, tipo III, compressão do ramo superficial, déficit sensitivo sem comprometimento motor³.

Os estudos complementares eletrofisiológico, tomografia, ressonância magnética e ultrassonografia são realizados para avaliação da natureza tumoral, sítio do tumor, funcionalidade do nervo e características de malignidade, tamanho, invasão, necrose, aspecto dos tecidos vizinhos. Os tumores originados da bainha neural, são confirmados por biópsia incisional ou excisional, estudos de microscopia e imunohistoquímica (*S-100* e *Leu-7*).

Os tumores benignos originários da bainha neural mais comuns são os Schwannomas (celular e plexiforme) e neurofibromas (solitários ou plexiformes)⁶. Outros tumores podem comprometer o nervo ulnar, originários da bainha e de outras estruturas, tais como o tumor de células gigantes, lipoma, mixoma, hemangioma, hamartoma lipofibromatoso, hemangioblastoma, meningioma; ou, extrínsecos, como cistos sinoviais

ou tumores ósseos, ocasionando compressão neural no punho, no canal de *Guyon* ou no cotovelo, no canal cubital. Os exames de ressonância magnética e ultrassonografia podem auxiliar na avaliação das características, profundidade e localização do tumor.

O tumor localizado em fascículo neural único pode ser removido e reparado com neurorrafia ou enxertia de nervo, e a função do nervo pode ser preservada. Entretanto, em algumas situações do crescimento tumoral, a depender do tipo de tumor e tempo de evolução, a exeresse tumoral pode ocasionar paralisia cubital irreversível.

Embora, os tumores benignos que acometem o nervo ulnar sejam raros, há uma variedade de tumores e é importante o diagnóstico para definição de estratégias para o tratamento e prognóstico.

OBJETIVO

Descrever o tratamento realizado em portadores de tumor benigno de nervo ulnar atendidos no Hospital Sarah Brasília, no período de 2010 a 2015.

MÉTODOS

Estudo retrospectivo de prontuários de pacientes atendidos no Hospital Sarah, em Brasília, no período de 2010 a 2015, apresentando tumores benignos no punho e cotovelo com comprometimento do nervo ulnar. Estes tumores foram divididos em duas categorias: originados da bainha neural e não originados da bainha neural; apresentando-se assintomáticos ou com sintomas compressivos do nervo ulnar. Avaliação e aprovação CEP/APS Nº 53559216.0.0000.0022.

Crítérios de inclusão: somente casos de tumores benignos de nervo ulnar com origem da bainha neural, localizado intraneural ou extrínseco, com ou sem síndrome de compressão do nervo ulnar no punho ou no cotovelo.

Crítérios de exclusão: tumores de origem traumática, tumores malignos de nervo ulnar e tumores de outros nervos no punho e do membro superior.

Variáveis estudadas: sexo, idade, sinais e sintomas, exame de eletroneuromiografia (EMG), exames de imagem tomografia computadorizada (CT), ultrassonografia (USG) ou ressonância magnética nuclear (RMN), estudo histopatológico e imunohistoquímico, procedimento cirúrgico e resultado cirúrgico.

Análise estatística: Os dados foram analisados no programa *Epi-info* 3.2.2.

Avaliação fisioterápica

Os pacientes foram avaliados no pré-operatório e no sexto mês de pós-operatório por fisioterapeutas

com realização de mapa sensitivo de *Seimmes-Weinstein* e mapa motor conforme *Louisiana State University Medical Center Grading System for Motor and Sensory Function*.

Técnica cirúrgica

Pacientes submetidos aos procedimentos cirúrgicos em regime de internação hospitalar, sob anestesia geral ou bloqueio de plexo braquial, realizou-se assepsia e antisepsia; colocação de campos operatórios e esvaziamento de membro superior com faixa de *Esmarch* e colocação de garrote pneumático com pressão de 100mmHg acima da pressão sistólica;

No punho – incisão transversa ou em zigue-zague (Figura 1) na borda ulnar da mão e do punho; ou incisão na borda medial da falange proximal do dedo mínimo até a borda radial da eminência hipotenar, junto do músculo abductor do dedo (Figura 2). Dissecção dos tecidos e identificação do feixe vasculonervoso, abertura do canal de *Guyon* e exérese tumoral; hemostasia e sutura com fio de *mononylon* 5-0. Curativo oclusivo com gazes e crepom, com o punho em posição funcional.

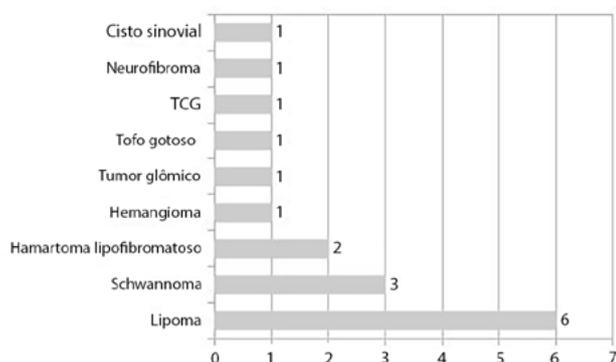


Figura 1. Distribuição dos tumores extrínsecos e intrínsecos do nervo ulnar quanto ao diagnóstico. TCG: Tumor de células gigantes.



Figura 2. Transoperatório de ressecção total de tumor de origem adiposa (lipoma) dentro do canal de *Guyon* e no punho.

No cotovelo – incisão de dez a 12cm, ou em acordo ao tamanho do tumor, foi realizada na porção medial do cotovelo. Dissecção dos tecidos e do nervo, de proximal a distal, preservando-se o ramo cutâneo medial do antebraço e os ramos do nervo ulnar. Após a abertura do septo intermuscular e arcada de *Struthers*, realizou-se a exérese tumoral intrínseca ou extrínseca, com transposição anterior do nervo ulnar no subcutâneo, preservando-se a vascularização. Ao final, após hemostasia, procedeu-se a sutura subcutânea com *monocryl* 3-0 e imobilização com tipoia de duplo apoio, mantendo o cotovelo flexionado durante duas semanas.

Pós-operatório

Elevação do membro superior com tipoia; acompanhamento na sala de curativos, com retirada de pontos na segunda semana de pós-operatório e fisioterapia.

RESULTADOS

No período entre o ano de 2010 a 2015 foram atendidos 220 pacientes portadores de tumores benignos nos membros superiores, sendo 17 (8%) acometendo o nervo ulnar (Figura 1). Observados em 11 mulheres e 6 homens, com predomínio na quarta década de vida (idade mínima de sete anos e máxima de 58 anos) (Tabela 1). O tumor mais frequente foi o lipoma, em seis casos (35%) (Figuras 2 e 3); seguido de tumor de origem intrínseca, o Schwannoma em três casos (17%) (Figura 4); e hamartoma em dois casos (11%) (Figura 5). Os demais tumores foram casos individuais e estão distribuídos na Tabela 2 (Figuras 6 e 7). A excisão tumoral foi total em 14 (83%) casos e parcial em três (17%) casos; em oito casos realizou-se a descompressão neural no canal de *Guyon* e em quatro no cotovelo. O paciente portador de tumor glômico foi operado inicialmente aos nove anos de idade e apresentou recidiva dez anos após e foi reoperado (Figura 7). O tempo médio de seguimento foi de seis meses (mínimo 3 meses e máximo de 10 anos).

DISCUSSÃO

Os tumores que comprometem o nervo ulnar são raros, principalmente no canal de *Guyon* e no canal cubital⁷⁻¹³. Clinicamente os pacientes podem ser assintomáticos, ter história de crescimento tumoral, dor, parestesia e alterações motoras do nervo ulnar. O exame eletroneuromiográfico foi importante para avaliar o grau de lesão no nervo. Neste estudo evidenciou alterações em três casos, principalmente de tumor de origem vascular. Vale ressaltar que mesmo no caso de neurofibroma, com grande envolvimento

Tabela 1. Distribuição dos tumores de nervo ulnar quanto ao procedimento cirúrgico e resultados.

Tumor	Localização	N	Procedimentos cirúrgicos	Resultados
Lipoma	4 punho e mão 2 cotovelo	6	3 - Ressecção tumoral total + descompressão neural 3 - Ressecção tumoral total extraneural	Normal
Schwannoma	1 cotovelo 2 punho	3	Ressecção tumoral total intraneural + descompressão neural	Normal
Hamartoma lipofibromatoso	2 punho e mão	2	Desarticulação de dedo + descompressão neural e Ressecção tumoral parcial	1 - Melhora funcional e dos achados eletromiográficos 1 - Manutenção dos achados eletromiográficos
Hemangioma	Punho	1	Ressecção parcial + descompressão neural + Ressecção tumoral parcial	Persistência sintomas compressivos
Cisto sinovial	Antebraço distal	1	Ressecção tumoral total	Normal
Tumor glômico	Antebraço	1	Ressecção tumoral parcial	Recidiva tumoral Parestesia ulnar
Tumor de células gigantes	Punho	1	Ressecção tumoral + descompressão neural	Normal
Neurofibroma	Punho e mão	1	Ressecção intraneural + descompressão neural + Ressecção tumoral parcial	Melhora funcional e da dor
Tofo gotoso	Cotovelo	1	Ressecção tumoral e descompressão neural + Ressecção tumoral parcial	Normal
Total		17		



Figura 3. Transoperatório com incisão na borda ulnar da mão e exérese total de tumor de origem adiposa (lipoma) dentro do canal de Guyon, sob o músculo abdutor do quinto dedo.

do nervo ulnar, o exame eletromiográfico foi normal. Os exames de imagem, tais como radiografias, ultrassonografia e a ressonância magnética foram importantes para identificar a causa da compressão, sendo o “*target signal*” (sinal do alvo), importante para o diagnóstico de Schwannoma^{4,5}. Atualmente os exames de ultrassonografia tem contribuído crescentemente para o diagnóstico complementar.

Um dos grandes problemas ao se atender o paciente portador de tumores neurais é quanto a decisão cirúrgica, pois muitos têm crescimento tumoral lento e assintomático, as estratégias específicas requerem o diagnóstico funcional, eletroneuromiográfico,

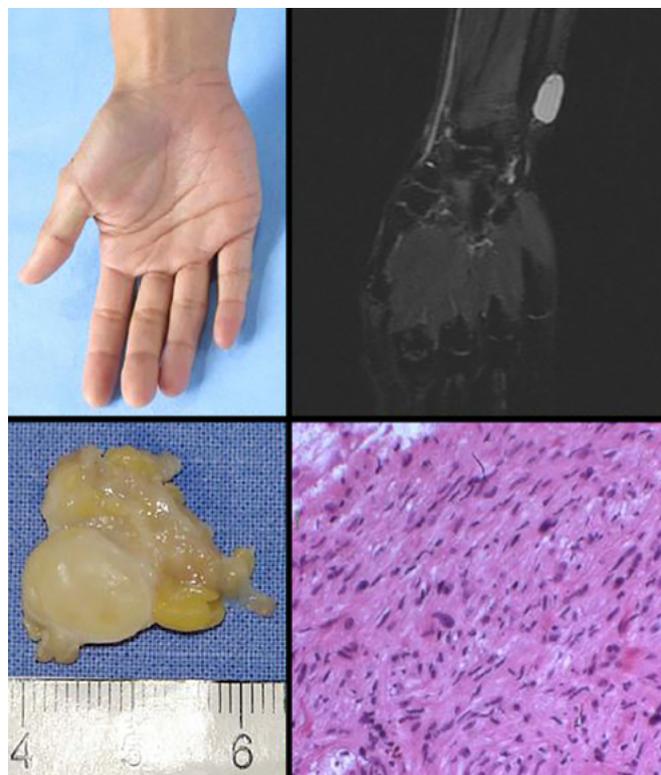


Figura 4. A. Pré-operatório evidenciando crescimento tumoral na borda ulnar do 1/3 distal do antebraço; B. Exame de RMN revelando o “*target signal*” ou “*sinal do alvo*”; C. Tumor removido cirurgicamente evidenciando no estudo macroscópico estrutura alongada medindo 2,0x1,5cm, com tecido lobulado e nódulo bem delimitado; D. Estudo histopatológico com a coloração em HE evidenciando na microscopia nódulo envolto por cápsula fibrosa enervada com fragmentos de tecido adiposo, moderada celularidade representada por áreas eosinofílicas alongadas e esboços de paliçadas nucleares periféricas com perfil imunohistoquímico de Schwannoma.



Figura 5. Pré-operatório de paciente portador de macrodactilia; marcação da amputação do quinto dedo; evidenciando hamartoma do n. digital ulnar.

Tabela 2. Distribuição dos tumores de nervo ulnar quanto aos sintomas e resultado de exame eletroneuromiográfico.

Tumor	n	Sintomas compressivos positivos	EMG positiva para nervo ulnar
Lipoma	6	3	Normal
Hamartoma lipofibromatoso	2	Negativo	1 lesão sensitiva para o V dedo 1 normal
Hemangioma	1	Negativo	Normal
Cisto sinovial	1	Negativo	Normal
Tumor glômico	1	1	1 lesão de fibras motoras do nervo ulnar, discreta, sem atividade desneratória
Tumor de células gigantes	1	1	Normal
Neurofibroma	1	1	Normal
Tofo gotoso	1	1	1 lesão mielínica do nervo ulnar no cotovelo

EMG: Eletroneuromiografia

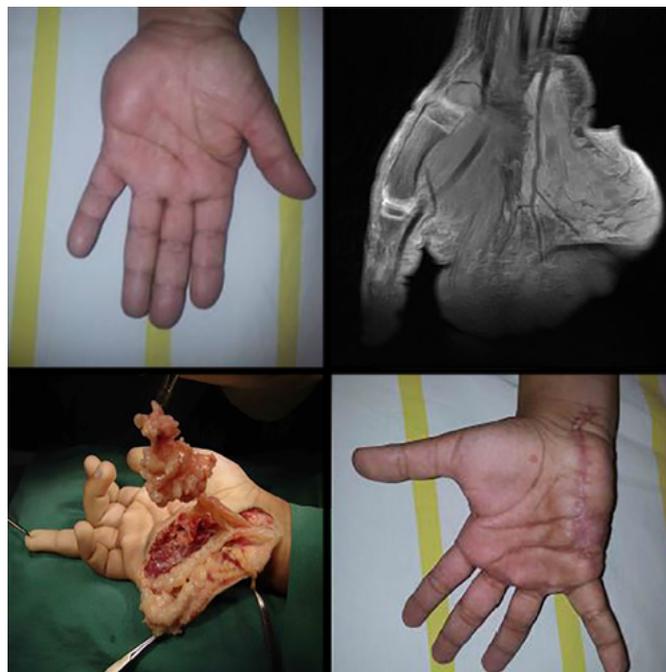


Figura 6. A. Pré-operatório evidenciando crescimento tumoral na borda ulnar da mão; B. Exame de Ressonância magnética da mão evidenciando lesão expansiva alongada no trajeto do nervo ulnar, sem individualização deste, estendendo-se do antebraço até o subcutâneo da face anterolateral do dedo mínimo, envolvendo completamente a artéria ulnar, com diagnóstico de neurofibroma; C. Transoperatório com incisão na borda ulnar da mão, exérese parcial de neurofibroma, preservando-se o nervo ulnar; D. Paciente no primeiro mês de pós-operatório.

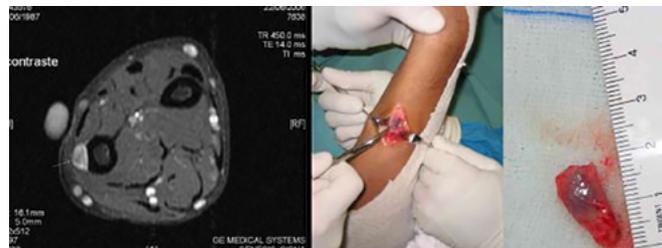


Figura 7. A. Exame RMN revelando lesão de partes moles, localizando-se na superfície pótero-medial do segmento médio distal da ulna, promovendo erosão cortical, com realce intenso pelo contraste, localizado entre a superfície ventral dos tendões flexores profundos dos dedos e feixe neurovascular ulnar; B. Transoperatório com incisão longitudinal no antebraço e identificação de tumor vascular junto da ulna; C. Exame macroscópico evidenciando nódulo que estava localizado junto ao feixe vasculonervoso ulnar e ulna, medindo 1,7x0,9cm, cujo exame histopatológico revelou tumor glômico.

definição do tamanho e localização, e, se possível, do tipo de tumor, para programação cirúrgica, pós-operatória e avaliação do prognóstico. Para todos os casos operados utilizou-se de microcirurgia, objetos de magnificação e material microcirúrgico, e para nenhum dos casos foi necessária a reconstrução neural.

Quanto a origem, os tumores avaliados nesta série foram principalmente de natureza lipomatosa, seguido por de células de Schwann, cistos sinoviais e outros. Os tumores de origem vascular, evidenciado em dois casos (hemangioma e tumor glômico), normalmente tem a sua origem nas raízes nervosas, retrobulbares e nos nervos cranianos, existem poucos relatos de hemangiomas surgindo nos nervos periféricos distais, incluindo o nervo radial e os nervos digitais. Estruturalmente, eles são provenientes da dilatação de vasos sanguíneos^{13,14}.

Nos casos de hemangioma, tumor glômico, hamartoma lipofibromatoso e neurofibroma foi realizada a ressecção parcial, pois comprometia os fascículos neurais. A cirurgia foi realizada de acordo com a técnica microcirúrgica, com o objetivo de reduzir o componente tumoral, estudo histológico e a confirmação diagnóstica, observou-se recidiva no caso de tumor glômico. A abordagem cirúrgica foi específica para cada tipo de tumor, com a exérese tumoral completa ou parcial, descompressão neural associada e a reconstrução neural se necessário. Nos casos de hamartoma lipofibromatoso associado à macrodactilia, foi necessária a amputação digital para melhor funcionalidade.

Observou-se na literatura a prevalência de cistos sinoviais associados a compressão neural, no punho e cotovelo⁹⁻¹³, com indicação cirúrgica, esse achado foi verificado em apenas um caso do nosso estudo. Os casos dos tumores císticos intraneurais ou extrínsecos, que causam a compressão neural, os eventos que seguem são a compressão do nervo, conseqüentemente, a isquemia endoneural, edema

e síndrome de microcompartimentos. Isso causa dano aos nervos com desmielinização segmentar-remielinização, degeneração-regeneração axonal, a proliferação de células endoneurais fibroblastos e células endoteliais capilares, assim o espessamento e fibrose do perineuro e epineuro, evidenciados na avaliação clínica, nos exames de imagem e eletroneuromiografia¹⁵.

CONCLUSÃO

Neste estudo identificou-se a boa recuperação de 88% dos casos operados de tumores envolvendo o nervo ulnar, embora não tenha sido possível a excisão tumoral total, nos casos de neurofibromas e hamartomas, foi possível controle do crescimento tumoral e dos sintomas compressivos neurais. Os piores resultados foram identificados nos casos de hamartomas e tumor glômico, com recidiva tumoral. Evidenciou-se a necessidade de estratégias para identificar o tipo, a localização, as alterações neurofisiológicas e a necessidade de procedimento microcirúrgico para excisão tumoral.

COLABORAÇÕES

KTB	Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Redação - Preparação do original
VCSM	Análise e/ou interpretação dos dados, Gerenciamento do Projeto
RSS	Conceitualização, Supervisão
UPYS	Análise e/ou interpretação dos dados, Metodologia
ICC	Gerenciamento de Recursos
CZC	Conceitualização
CFPAS	Redação - Revisão e Edição

REFERÊNCIAS

1. Lundborg G, Rosén B. Hand function after nerve repair. *Acta Physiol.* 2007;189(2):207-17.
2. Lundborg G. A 25-year perspective of peripheral nerve surgery: evolving neuroscientific concepts and clinical significance. *J Hand Surg.* 2000;25A:391-414.
3. Mattar Júnior R. Síndromes compressivas do membro superior. In: Hernandez AJ, editor. *Ortopedia do adulto.* Rio de Janeiro: Revinter; 2004. p. 83-97.
4. Matejcik V, Benetin J, Danis D. Our experience with surgical treatment of the tumours of peripheral nerves in extremities and brachial plexus. *Acta Chir Plast.* 2003;45(2):40-5.
5. Duba M, Smrcka M, Lzicarova E. Effect of histologic classification on surgical treatment of peripheral nerve tumors. *Rozhl Chir.* 2003;82(3):138-41.
6. Rockwell GM, Thoma A, Salama S. Schwannoma of the hand and wrist. *Plast Reconstr Surg.* 2003;111(3):1227-32.
7. Staples JR, Calfee R. Cubital tunnel syndrome: current concepts. *J Am Acad Orthop Surg.* 2017;25(10):e215-e224.
8. An TW, Evanoff BA, Boyer MI, Osei DA. The prevalence of cubital tunnel syndrome: a cross-sectional study in a U.S. metropolitan cohort. *J Bone Joint Surg Am.* 2017;99(5):408-16.
9. Desy NM, Wang H, Elshiekh MA, Tanaka S, Choi TW, Howe BM, et al. Intra-neural ganglion cysts: a systematic review and reinterpretation of the world's literature. *J Neurosurg.* 2016;125(3):615-30.
10. Mobbs RJ, Phan K, Maharaj MM, Chaganti J, Simon N. Intra-neural ganglion cyst of the ulnar nerve at the elbow masquerading as a malignant peripheral nerve sheath tumor. *World Neurosurg.* 2016;96:613.e5-e8.
11. Colbert SH, Le MH. Case report: intra-neural ganglion cyst of the ulnar nerve at the wrist. *Hand.* 2011;6(3):317-20.
12. Öztürk U, Salduz A, Demirel M, Pehlivanoglu T, Sivacioğlu S. Intra-neural ganglion cyst of the ulnar nerve in an unusual location: a case report. *Int J Surg Case Rep.* 2017;31:61-4.
13. Kim DH, Murovic JA, Tiel RL, Moes G, Kline DG. A series of 146 peripheral non-neural sheath nerve tumors: 30-year experience at Louisiana State University Health Sciences Center. *J Neurosurg.* 2005;102(2):246-55.
14. Gregoli B, Bortolotto C, Draghi F. Elbow nerves: normal sonographic anatomy and identification of the structures potentially associated with nerve compression. A short pictorial-video article. *J Ultrasound.* 2013;16(3):119-21.
15. Prinz RA, Nakamura-Pereira M, De-Ary-Pires B, Fernandes D, Fabião-Gomes BD, Martinez AM, et al. Axonal and extracellular matrix responses to experimental chronic nerve entrapment. *Brain Res.* 2005;1044:164-75.

*Autor correspondente:

Katia Torres Batistae
SMHS 501, Bloco A, Brasília, DF, Brasil.
CEP: 70335-901
E-mail: katiatb@terra.com.br



Caracterização epidemiológica de 4 anos dos pacientes grandes queimados no Hospital “Celia Sánchez Manduley”, 2015 – 2018

Four-year epidemiological characterization of large burn patients at Celia Sánchez Manduley Surgical Hospital, 2015–2018

CARLOS MANUEL COLLADO
HERNÁNDEZ ^{1*}

VIVIAN PÉREZ NÚÑEZ ²

ROBERTO FRÍAS BANQUERIS ¹

SERGIO RAMÓN LORENTE GIL ¹

FRANCISCO ANDRÉS PÉREZ SUÁREZ ¹

MILEYDYS SABORIT GARCÍA ¹

■ RESUMO

Introdução: O paciente “grande queimado” é definido como um paciente que sofre uma queimadura de tal magnitude que carrega um importante risco vital, definido por diferentes parâmetros. As queimaduras são um problema de saúde pública mundial e nacional, devido à morbidade e mortalidade que produzem. O objetivo é descrever as características epidemiológicas e clínicas relacionadas ao paciente grande queimado hospitalizado.

Métodos: Estudo descritivo, retrospectivo e longitudinal realizado no Serviço de Cirurgia Plástica e Queimadura do Hospital Estadual Clínico Cirúrgico “Celia Sánchez Manduley”, Manzanillo – Granma, no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2018, a fim de conhecer as características epidemiológicas do paciente grande queimado hospitalizado. **Resultados:** O maior número de internações foi em 2018 com 45 pacientes (35,16%). Houve predomínio do sexo feminino com 74 pacientes (57,81%). Os acidentes como modo de produção de queimaduras foram os mais frequentes com 71 pacientes (55,47%). Grandes pacientes queimados relatados graves foram os mais frequentes com 48 (37,50%). O maior número de casos correspondeu aos municípios de Bayamo com 40 (31,25%) e Manzanillo 21 casos (16,41%).

Conclusão: O ano de 2018 foi o que apresentou maior número de casos, predominantemente o sexo feminino e entre eles os grupos de idade entre 30 e 59 anos. Os acidentes foram o principal modo de produção, a sobrevivência foi acima das expectativas. Os municípios com mais casos foram Bayamo e Manzanillo.

Descritores: Queimaduras; Epidemiologia; Gravidade do paciente; Sobrevida; Unidades de queimados.

Instituição: Hospital Provincial Clínico
Cirúrgico “Celia Sánchez Manduley”,
Manzanillo, Granma, Cuba.

Artigo submetido: 5/9/2019.

Artigo aceito: 21/10/2019.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0012

¹ Hospital Estadual Clínico Cirúrgico “Celia Sánchez Manduley”, Manzanillo, Granma, Cuba.

² Hospital Estadual Psiquiátrico Manuel Fajardo Rivero, Manzanillo, Granma, Cuba.

■ ABSTRACT

Introduction: A “large burn” patient is defined as a patient who suffers a burn of such magnitude that it carries a major risk of life, defined by different parameters. Burns are a national and worldwide public health problem due to the morbidity and mortality they cause. The objective of this study is to describe the epidemiological and clinical characteristics of hospitalized patients with large burns. **Methods:** A descriptive, retrospective and longitudinal study was carried out at the Plastic Surgery and Burn Service of the Celia Sánchez Manduley Surgical Hospital, Manzanillo - Granma, from January 2015 to December 2018, to understand the epidemiological characteristics of hospitalized large burn patients. **Results:** The largest number of hospitalizations (45 patients [35.16%]) occurred in 2018. There was a predominance of females (74 patients [57.81%]). Accidents were the most frequent cause of burns (71 patients [55.47%]). Severe large burn patients were the most frequently treated (48 [37.50%]). The highest number of cases occurred in the municipalities of Bayamo (40 cases [31.25%]) and Manzanillo (21 cases [16.41%]). **Conclusion:** The highest number of cases occurred in 2018, with a predominance of females between the age of 30–59 years. Accidents were the primary cause for burns, and the survival rate exceeded expectations. The municipalities with the most cases were Bayamo and Manzanillo.

Keywords: Burns; Epidemiology; Severity; Survival; Burn Unit.

INTRODUÇÃO

As queimaduras são lesões traumáticas que conduzem à extensão variável quanto à necrose do tecido e profundidade, causada por diferentes agentes físicos, químicos ou biológicos que causam alterações hístico-humorais capazes de levar à morte ou deixar sequelas debilitantes ou deformantes para o paciente que a sofreu¹⁻³.

Lesões causadas por queimaduras constituem um problema de saúde que afeta globalmente todas as faixas etárias, não só pela frequência em que ocorrem, mas de acordo com sua gravidade pode ser incapacitante, tem uma alta mortalidade, e ainda, geram um impacto econômico desfavorável para o país⁴.

As queimaduras extensas envolvem em regime de internamento e estão associados, na maioria dos casos, a perdas sociais, estéticas e econômicas^{5,6}. O paciente grande queimado é definido como um paciente que sofre uma queimadura tal que envolve um importante risco vital, definido por diferentes parâmetros. As queimaduras são um problema de saúde pública mundial e nacional, devido à morbidade e mortalidade que produzem. Segundo a OMS, em todo o mundo há uma estimativa de 265.000 mortes por ano associadas às queimaduras⁷.

Globalmente, a morbidade e a mortalidade por queimaduras diminuíram, 90% das mortes ocorrem em países de baixa e média renda, onde os programas de prevenção são escassos. Além disso, quando ocorrem

em países de alta renda, ocorrem principalmente em classes socialmente marginalizadas⁸.

A incidência na Alemanha é de 10 a 15 mil internações por ano e 700 a 800 mil novos casos na Índia⁹. Nos Estados Unidos, as queimaduras representam uma média de 1.230 atendimentos por dia nos serviços de emergência. Embora muitas dessas lesões se curem espontaneamente, quase 1 em 10 é suficientemente grave para exigir hospitalização ou transferência para um centro de queimaduras¹⁰. No Brasil, estima-se que ocorram cerca de 1 milhão de acidentes de queimaduras por ano e, desses, 100 mil procuram atendimento em um hospital, cerca de 2.500 morrem, direta ou indiretamente, em relação aos ferimentos¹¹.

Em Cuba, de acordo com o Anuário Estatístico de Saúde de 2013, as queimaduras foram a sétima causa de morte entre os acidentes, com uma taxa de mortalidade estimada em 0,4 por 100 mil habitantes^{12,13}.

Diferentes países de acordo com suas possibilidades econômicas mostram diferenças no acesso aos cuidados de saúde e, quanto a esta patologia especificamente, diferem na possibilidade de acesso a centros especializados em assistência ao paciente queimado^{14,15}.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é conhecer o comportamento das características epidemiológicas das grandes queimaduras, sendo fundamental para se obter alternativas na prevenção dessas lesões.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo descritivo, retrospectivo e longitudinal no Serviço de Cirurgia Plástica e Queimaduras do Hospital Estadual Clínico Cirúrgico Celia Sánchez Manduley, Manzanillo – Granma, no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2018, a fim de conhecer as características epidemiológicas do paciente grande queimado hospitalizado, cujo total foi composto por todos os pacientes hospitalizados e a amostra representada por pacientes hospitalizados com queimaduras extensas e considerados grandes queimados.

As seguintes variáveis foram determinadas: ano de queima, idade (grupos etários com intervalos de 15 anos), sexo (feminino e masculino), modo de produção (acidente, tentativa de suicídio e tentativa de homicídio), expectativa de vida (de acordo com a classificação cubana: grave, muito grave, crítica e crítica extrema), sobrevivência e município de origem.

O prognóstico de vida é determinado de acordo com o índice de gravidade:¹ Leve: 0,1 a 1,49; Menos grave: 1,5 a 4,99; Grave: 5 a 9,99; Muito grave: 10 a 19,99; Crítico: 20 a 39,99; e, Crítico Extremo: 40 ou mais.

Para o cálculo, o total da porcentagem de queimaduras de acordo com sua profundidade é multiplicado por uma constante K e depois adicionado; esse resultado é o indicado pelo índice de gravidade: para dérmico A, a constante a ser multiplicada é de 0,34; para o dérmico AB é 0,5; e, para o hipodérmico B é 1. No final, adicionamos esses resultados e obtivemos o índice de gravidade¹.

Para coleta dos dados, foi elaborado um formulário onde foram extraídos os mesmos após revisão dos prontuários de todos os pacientes hospitalizados por grandes queimaduras.

Esta pesquisa foi projetada para ser processada em um computador usando estatísticas descritivas no programa Microsoft Office Excel - 2007, obtendo números absolutos, porcentagens e taxas que foram expressas em tabelas criadas para este propósito.

RESULTADOS

Ao distribuir os pacientes grandes queimados hospitalizados (Tabela 1) observa-se o total de 128 hospitalizados por esta razão, estes foram aumentando a partir de 2017, tendo o número mais elevado de hospitalizados em 2018 com 45 pacientes (35,16%).

Ao analisar os pacientes grandes queimados hospitalizados de acordo com a faixa etária e sexo (Tabela 2), observa-se que houve predomínio do sexo feminino com 74 pacientes (57,81%) e dentre elas a maior frequência foi a faixa etária 45 a 59 anos com 20 casos (15,63%), seguido da faixa etária de 30 a 44 anos (12,50%).

Tabela 1. Distribuição dos pacientes grandes queimados hospitalizados de acordo com o ano.

Ano de produção da queimadura	No.	%
2015	26	20,31
2016	22	17,19
2017	35	27,34
2018	45	35,16
Total	128	100

Tabela 2. Distribuição dos pacientes grandes queimados segundo faixa etária e sexo.

Faixa etária	Sexo					
	Feminino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Menores de 15 anos	5	3,90	12	9,38	17	13,28
15-29 anos	15	11,72	13	10,16	28	21,88
30-44 anos	16	12,50	7	5,47	23	17,97
45-59 anos	20	15,63	14	10,94	34	26,57
60-74 anos	15	11,72	4	3,12	19	14,84
75 e mais anos	3	2,34	4	3,12	7	5,46
Total	74	57,81	54	42,19	128	100

Os acidentes como modo de produção (Tabela 3) de queimaduras foram os mais frequentes com 71 pacientes (55,47%), seguidos de tentativa de suicídio com 52 casos (40,63%).

Tabela 3. Distribuição dos pacientes grandes queimados hospitalizados de acordo com o modo de produção da queimadura.

Modo de produção	No.	%
Acidentes	71	55,47
Tentativa de suicídio	52	40,63
Tentativa de homicídio	5	3,90
Total	128	100

Pacientes grandes queimados (Tabela 4) relatados graves foram os mais frequentes com 48 (37,50%), seguidos por críticos extremos com 36 casos (28,12%). Ao relacionar a sobrevida com o prognóstico de vida, constatamos que a grave sobrevida foi de 100%, seguida da muito grave com 92,30%, a crítica de 77,78% e a extrema crítica de 13,89%.

A maioria dos pacientes com grandes queimaduras (Tabela 5) correspondeu ao município de Bayamo 40 (31,25%), seguido por Manzanillo 21 casos (16,41%) e Bartolomé Masó 11 (8,59%), no entanto, quanto às taxas de incidência por 10.000 pessoas descobriu-se que a maioria corresponde ao município de Buey Arriba com 2,20, seguido por Bartolomé Masó e Media Luna com 2,19 e 2,07, respectivamente.

Tabela 4. Distribuição dos pacientes grandes queimados hospitalizados de acordo com a expectativa de vida e sobrevivência.

Expectativa de vida	Hospitalizados		Sobrevivência: Vivos n=128	
	No.	%	No.	%
Grave	48	37,50	48	100
Muito Grave	26	20,32	24	92,30
Crítico	18	14,06	14	77,78
Crítico Extremo	36	28,12	5	13,89
Total	128	100	91	71,09

Tabela 5. Distribuição dos pacientes grandes queimados hospitalizados segundo seu município de origem.

Município de origem	No.	%	População	Taxa de incidência x 10 000 pessoas
Manzanillo	21	16,41	130 262	1,61
Niquero	2	1,57	42 870	0,46
Pilón	6	4,69	29 927	2
Media Luna	7	5,47	33 698	2,07
Campechuela	4	3,12	44 568	0,89
Yara	10	7,81	56 880	1,75
Bartolomé Masó	11	8,59	50 110	2,19
Bayamo	40	31,25	238 118	1,67
Rio Cauto	4	3,12	47 381	0,84
Buey Arriba	7	5,47	31 863	2,20
Cauto Cristo	2	1,57	20 664	0,97
Jiguaní	9	7,03	60 751	1,48
Guisa	5	3,90	47 777	1,04
Total	128	100	834 869	1,53

DISCUSSÃO

As queimaduras representam uma das formas mais devastadoras de trauma no mundo¹⁶, determinando um importante problema de saúde pública, em termos de morbidade e consequências a longo prazo, especialmente nos países em desenvolvimento¹¹.

Em nosso estudo, descobrimos que queimaduras extensas aumentaram nos últimos anos. A exposição na idade adulta e o uso de líquidos combustíveis nessas idades, especialmente no sexo feminino, tornando-se mais propensa a queimaduras, é comum que a mulher adulta jovem tenha maior probabilidade de sofrer queimaduras que exigem hospitalização, resultados refletido em nosso estudo e que coincide com outros autores que obtiveram resultados semelhantes¹⁷; outras investigações atribuem ao sexo masculino maior

frequência de lesões por queimaduras^{11,18}, tudo isso dependerá da exposição de um ou outro sexo à possível etiologia que cause lesões por queimadura.

Os acidentes são o principal modo de produção, embora a tentativa de suicídio ocorra em um grande número de pacientes, e essas duas causas representam quase todos os pacientes hospitalizados devido a queimaduras extensas. No caso de acidentes como a causa principal, eles foram relacionados aos que ocorreram no domicílio, resultados que coincidem com outros estudos realizados em países em desenvolvimento^{19,20}.

O estado mais comum em nosso estudo correspondeu a pacientes graves e houve uma sobrevida acima do esperado, como refletido na classificação de previsão de vida cubana¹, onde eles dão como taxa de sobrevivência abaixo dos resultados de nossos níveis de pesquisa. Isso deve-se aos avanços médicos, à superação individual dos médicos e enfermeiros que cuidam desses pacientes e ao alto profissionalismo, conseguindo assim que pacientes com queimaduras extensas e alto risco de morte pudessem sobreviver. Outros estudos⁷ também mostraram maiores taxas de sobrevida ao aplicar outros fatores de risco para mortalidade, como o índice de Garcés, coincidindo com nossos resultados.

A maioria dos pacientes com queimaduras extensas ocorreu nos municípios de Bayamo e Manzanillo com a maior taxa de população do que outros, mas quando a taxa de incidência por população é determinada encontramos valores mais elevados nos municípios de Buey Arriba, Bartolomé Masó e do Media Luna, principalmente em zonas rurais. Resultados que podem estar relacionados às diferenças socioculturais existentes em diferentes grupos populacionais e às possíveis causas de queimaduras, como se referem alguns autores⁹.

CONCLUSÃO

No ano de 2018, o aumento dos pacientes grandes queimados foi significativo, com predomínio do sexo feminino e, dentre elas, as faixas etárias entre 30 e 59 anos. Os acidentes foram o principal modo de produção, sendo os graves e críticos os mais frequentes nos relatos, de acordo com o prognóstico de vida e onde a sobrevida estava acima do esperado. Os municípios com maior número de casos foram Bayamo e Manzanillo. Como recomendação sugerimos melhorar a inter-relação entre a Atenção Básica e a Assistência Secundária, para que, como um todo, seja conhecido o comportamento de pacientes grandes queimados e, assim, as ações de promoção e prevenção da saúde possam ser aumentadas.

COLABORAÇÕES

CMCH	Análise e/ou interpretação dos dados, Análise estatística, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento de Recursos, Gerenciamento do Projeto, Investigação, Metodologia, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Supervisão, Validação, Visualização
VPN	Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Investigação, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Supervisão, Visualização
RFB	Análise e/ou interpretação dos dados, Coleta de Dados
SRLG	Análise e/ou interpretação dos dados, Coleta de Dados
FAPS	Análise e/ou interpretação dos dados, Coleta de Dados
MSG	Análise e/ou interpretação dos dados, Coleta de Dados

REFERÊNCIAS

- Muñio HB, Ramos RG. Manual de procedimientos de diagnóstico y tratamiento en Caumatología Cirugía Plástica. Tomo I. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1984.
- Hernández CMC, Núñez VP, Doural KG, Machado AAB. Características de crianças hospitalizadas por queimaduras em um hospital em Manzanillo, Cuba. *Rev Bras Queimaduras* [Internet]. 2017; [citado 2019 abr 30]; 16(3):169-73. Disponível em: <http://www.rbqueimaduras.com.br/export-pdf/389/v16n3a06.pdf>
- Hernández CMC, Núñez VP, Gil SRL, Suárez FAP. Caracterización clínica epidemiológica de las quemaduras en el adulto mayor ingresado en el Hospital "Celia Sánchez". *CCM* [Internet]. 2015; [citado 2019 abr 30]; 19(3):396-405. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v19n3/ccm02315.pdf>
- Cecchi GMW, Rios Hidalgo ER, Orrillo JVC, Muñoz JRL, Medina CA. Características clínico-epidemiológicas y patrones de prescripción para quemaduras en tres hospitales de Lima, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* [Internet]. 2019; [citado 2019 may 03]; 36(1):68-73. Disponível em: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/download/3649/3208>
- Pereira NCS, Paixão GM. Características de pacientes internados no centro de tratamento de queimados no estado do Pará. *Rev Bras Queimaduras* [Internet]. 2017; [citado 2019 may 10]; 16(2):106-10. Disponível em: <http://www.rbqueimaduras.com.br/export-pdf/371/v16n2a09.pdf>
- Guimarães IBA, Martins ABT, Guimarães SB. Qualidade de vida de pacientes com queimaduras internados em um hospital de referência no nordeste brasileiro. *Rev Bras Queimaduras*. 2013;12(2):103-7.
- Polo SA, Polo VAM. Epidemiología, manejo inicial y análisis de morbilidad del gran quemado en un Hospital de tercer nivel de atención del municipio de la Paz. *Arch Bolív Med* [Internet]. 2018; [citado 2019 may 03]; 29(97):7-15. Disponível em: http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/abm/v29n97/v29n97_a02.pdf
- Santos Junior RA, Silva RLM, Lima GL, Cintra BB, Borges KS. Perfil epidemiológico dos pacientes queimados no Hospital de Urgências de Sergipe. *Rev Bras Queimaduras* [Internet]. 2016; [citado 2019 may 10]; 15(4):251-5. Disponível em: <http://www.rbqueimaduras.com.br/export-pdf/322/v15n4a05.pdf>
- Días LDF, Oliveira AF, Juliano Y, Ferreira LM. Unidade de Tratamento de Queimaduras da Universidade Federal de São Paulo: estudo epidemiológico. *Rev Bras Cir Plást* [Internet]. 2015; [citado 2019 may 03]; 30(1):86-92. Disponível em: <http://www.rbcp.org.br/export-pdf/1604/v30n1a14.pdf>
- Martínez IM, Romero CMA. Abordaje de las quemaduras en Atención Primaria. *Pediatr Integral* [Internet]. 2019; [citado 2019 may 03]; 23(2):81-9. Disponível em: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2019/04/Pediatria-Integral-XXIII-2_WEB.pdf
- Favassa MT, Vietta GG, Nazário NO. Tendência temporal de inter-nação por queimadura no Sul do Brasil. *Rev Bras Queimaduras* [Internet]. 2017; [citado 2019 may 03]; 16(3):163-8. Disponível em: <http://www.rbqueimaduras.com.br/details/388/pt-BR/tendencia-temporal-de-internacao-por-queimadura-no-sul-do-brasil>
- Ministerio de Salud Pública (CU). Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2014. La Habana, Cuba: MINSAP; 2014.
- Mora MCF, Pujadas AC, Pérez NA, Almira GG, Louhau EMO. Terapia regenerativa con plasma rico en plaquetas en pacientes con quemaduras. *MEDISAN* [Internet]. 2015; [citado 2019 may 11]; 19(10):2095-3004. Disponível em: http://medisan.sld.cu/index.php/san/article/download/472/pdf_150
- Álviz I, Angulo M, Aramendi I, Carámbula A, Cabrera J, Burghi G. Evolución histórica de la mortalidad de los pacientes internados en el Centro Nacional de Quemados entre 1995 y 2017. *Rev Méd Urug* [Internet]. 2019; [citado 2019 may 11]; 35(1):14-9. Disponível em: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v35n1/1688-0390-rmu-35-01-26.pdf>
- Citron I, Amundson J, Saluja S, Guilloux A, Jenny H, Scheffer M, et al. Assessing burn care in Brazil: an epidemiologic, cross-sectional, nationwide study. *Surgery*. 2018;163(5):1165-72.
- Abu-Sittah GS, Chahine FM, Janom H. Management of burns in the elderly. *Ann Burns Fire Disasters*. 2016;29(4):249-5.
- Marques MD, Amaral V, Marcadenti A. Perfil epidemiológico dos pacientes grandes queimados admitidos em um hospital de trauma. *Rev Bras Queimaduras*. 2014;13(4):232-5.
- Dutra JPS, Custódio SR, Piccolo N, Daher RP. Estudo clínico-epidemiológico de pacientes queimados internados em uma unidade de terapia intensiva em Goiás. *Rev Bras Queimaduras* [Internet]. 2017; [citado 2019 may 11]; 16(2):87-93. Disponível em: <http://www.rbqueimaduras.com.br/export-pdf/368/v16n2a06.pdf>
- Atreya A, Nepal S, Kanchan T. Intentional burns - a form of gender based violence in Nepal. *Burns*. 2016;42(3):712.
- Bhate-Deosthali P, Lingam L. Gendered pattern of burn injuries in India: a neglected health issue. *Reprod Health Matters* [Internet]. 2016; [citado 2019 may 11]; 24(47):96-103. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rhm.2016.05.004>

*Autor correspondente:

Carlos Manuel Collado Hernández
Circunvalación, Manzanillo, Cuba.
CEP: 87510
E-mail: vivicollado2013@gmail.com



Aumento mentoniano com retalho cervical associado à ritidoplastia

Chin augmentation with cervical flaps associated with rhytidoplasty

MÁRCIO MANOEL FERREIRA DA
CUNHA ^{1*} 

Instituição: Ferreira Segantini Cirurgia
Plástica, Uberlândia, MG, Brasil.

Artigo submetido: 14/8/2019.
Artigo aceito: 22/2/2020.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0013

■ RESUMO

Introdução: A falta da projeção mentoniana no terço inferior da face algumas vezes é responsável pela quebra da harmonia do contorno facial. A utilização de implantes aloplásticos, preenchimentos submetidos à ritidoplastia para correção destas deformidades. Neste estudo, propomos uma nova manobra para aumento da projeção mentoniana com uso de um retalho cervical associado à ritidoplastia.

Métodos: Foram avaliados 11 pacientes operados no período de 01/2017 a 01/2018, utilizando-se o retalho cervical para projeção mentoniana, e tendo como critério de inclusão somente pacientes que almejavam um aumento mentoniano, sem utilização de próteses, preenchimentos ou abordagem óssea, e que seriam submetidos à ritidoplastia. **Resultados:** Através da análise cefalométrica evidenciou-se melhora da projeção mentoniana e do contorno cervical, e não houve complicações no pós-operatório imediato ou tardio. **Conclusão:** O retalho cervical utilizado para aumento mentoniano além de apresentar resultados e aceitação satisfatórios, elimina o uso de materiais sintéticos, redução de custos, segurança e durabilidade, alcançando um contorno mandibular mais refinado e uma projeção mentoniana mais natural.

Descritores: Mentoplastia; Ritidoplastia; Aumento de mento; Cervicoplastia; Queixo.

¹ Ferreira Segantini Cirurgia Plástica, Uberlândia, MG, Brasil.

■ ABSTRACT

Introduction: The lack of chin projection in the lower third of the face is sometimes responsible for the breaking of the facial contour harmony. Alloplastic implants, fillers, and osseous advancements have been used to correct these deformities. In this study, we propose a new maneuver to increase chin projection by using a cervical flap associated with rhytidoplasty. **Methods:** We assessed 11 patients who underwent operations using the cervical flap for chin projection between January 2017 and January 2018. The inclusion criteria were only patients who desired chin augmentation without the use of prosthetics, fillers, or osseous approaches, and those who would undergo rhytidoplasty. **Results:** A cephalometric analysis revealed improvements in chin projection and cervical contour, and no complications in the immediate or late postoperative period. **Conclusion:** In addition to presenting satisfactory results and acceptance, the cervical flap used for chin augmentation eliminated the use of synthetic materials, reduced surgical costs, and improved safety and durability, achieving a more refined mandibular contour and natural chin projection.

Keywords: Mentoplasty; Rhytidoplasty; Chin augmentation; Cervicoplasty; Chin.

INTRODUÇÃO

O mento desempenha um papel primordial no contorno do terço inferior da face, sua falta ou excesso causam uma ruptura estética e uma quebra na harmonia facial. A morfologia do mento é determinada pelo componente ósseo e pelos tecidos moles, que variam com sexo e idade. A maior parte das alterações estéticas do mento se evidencia principalmente no componente ósseo local¹.

Geralmente, a maioria das queixas encontradas no consultório enfatizam o descontentamento com a região cervical, sem, no entanto, identificar as desproporções do mento no contexto local, cabendo ao médico a interpretação correta, sugerindo a melhor conduta para cada paciente.

OBJETIVOS

Descrever uma nova técnica para o aumento do mento com a utilização de um retalho cervical associado à ritidoplastia.

MÉTODOS

Trata-se de uma avaliação prospectiva em 11 pacientes do sexo feminino, com idade entre 40 a 65 anos submetidos ao aumento mentoniano com retalho cervical, operados no período de janeiro de 2017 a janeiro de 2018 pelo autor, em serviço privado (Ferreira Segantini Cirurgia Plástica - Hospital dia).

A análise foi feita com o auxílio de documentação fotográfica dos pacientes operados.

Critérios de inclusão

Foram incluídos somente pacientes que almejavam um aumento mentoniano, sem utilização de próteses, preenchimentos ou abordagem óssea, e que seriam submetidos à ritidoplastia.

Técnica cirúrgica

Todas as cirurgias foram realizadas sob anestesia local com sedação, com paciente em decúbito dorsal. A confecção do retalho cervical precede a ritidoplastia e, em alguns casos, pode ser realizada a lipoaspiração prévia da região cervical.

O retalho proposto nesta técnica está localizado na linha média cervical e é composto por segmentos do músculo platísmo e tecido gorduroso do submento. A base do retalho mede aproximadamente 2,5cm e se inicia na região submentoniana superior, se estendendo inferiormente por 4 a 6cm (Figuras 1 e 2).

Após o descolamento da pele cervical e confecção do retalho, se inicia a dissecação póstero-superior ao retalho em região subperiosteal mediana da mandíbula, por 1,5 a 2,0cm acima da protuberância mental². Em seguida, faz-se uma avaliação do tamanho da loja e do volume oferecido pelo retalho, sendo possível fazer ajustes caso sejam necessários (Figura 3).

Com o retalho e loja confeccionados, realiza-se a rotação do mesmo em sentido póstero-superior, sendo então fixado com o uso de uma agulha passa fio transcutânea (ex: de Reverdin) na linha média superior da loja (Figura 4). A sutura é feita com mononylon 4,0 usando somente um pequeno orifício para sepultar o nó da sutura.

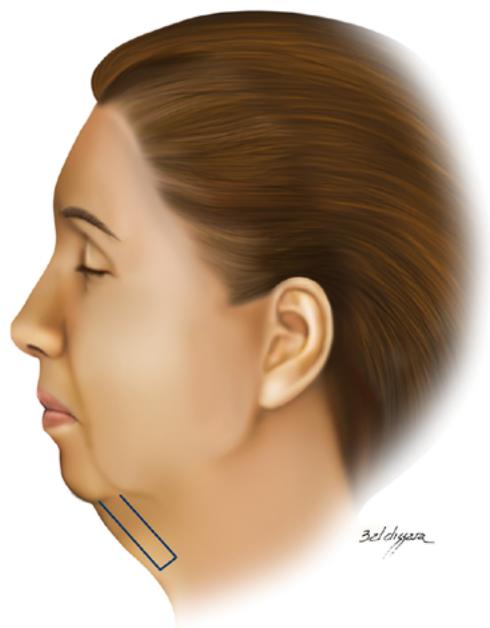


Figura 1. Posicionamento do retalho.

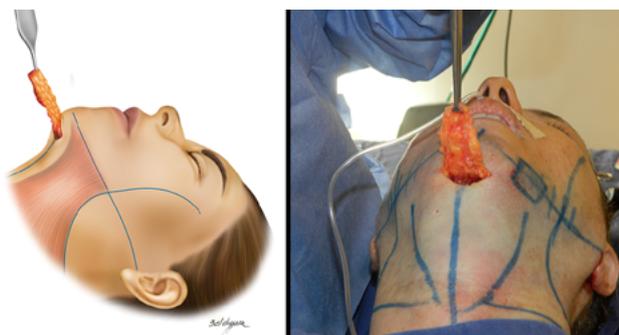


Figura 2. Confeção do retalho.

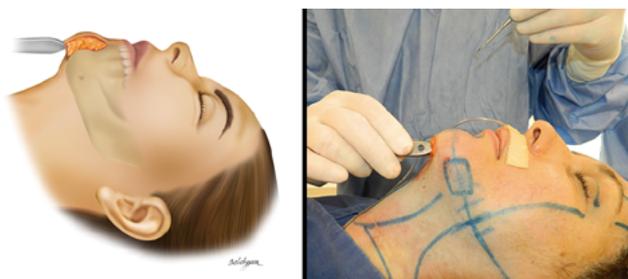


Figura 3. Avaliação da loja, projeção e volume do retalho

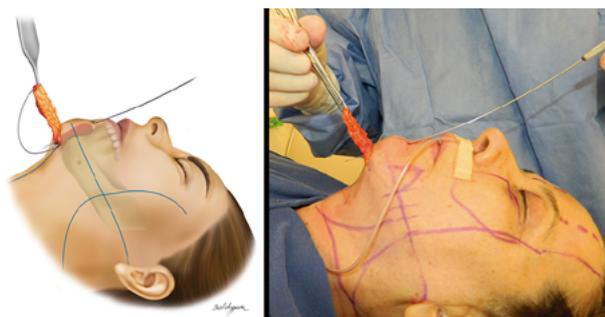


Figura 4. Fixação do retalho com agulha de Reverdin transcutânea.

Com retalho fixado à loja, faz-se a sutura da base do retalho ao periósteo da transição mento ao submento, e o fechamento das bandas platísmas na linha média, cujo encontro à base do retalho forma uma sutura em T (Figura 5), dando a seguir andamento ao tratamento dos terços médio e superior da face (Figura 6).

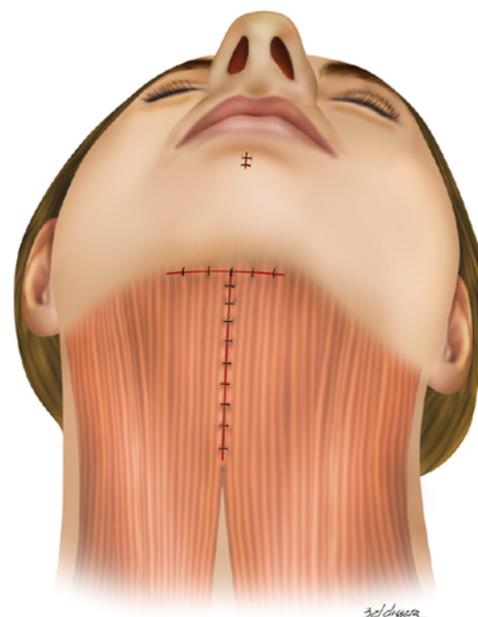


Figura 5. Suturas das bandas platísmas e da base do retalho.



Figura 6. Tratamento dos terços médios e superiores realizados.

Os cuidados no pós-operatório foram semelhantes aos da ritidoplastia convencional associado ao implante mentoniano.

RESULTADOS

Todos os casos foram submetidos à análise cefalométrica que, por sua vez, assume um papel preponderante para avaliar a relação do mento com outras estruturas ósseas e tecidos moles da face.

Para tal estudo levou-se em conta as linhas imaginárias criadas por Frankfurt (horizontal) e Gonzales - Ulloa (vertical, tangente ao Nasiun) (Figura 7).

Todos os pacientes tiveram boa evolução e não desenvolveram nenhuma complicação no pós-operatório imediato ou tardio.



Figura 7. Avaliação Cefalométrica, linha horizontal de Frankfort e vertical de Gonzales-Ulloa

Em todos os casos houve melhora da projeção mentoniana, variando de 32,5% a 60% em relação à linha de Gozales - Ulloa e do contorno cervical (Figuras 8, 9 e 10).



Figura 8. Paciente 57 anos, pré e pós-operatório de 21 dias, 6 meses e 1 ano.



Figura 9. Paciente 40 anos, pré e pós-operatório de 03 meses e 6 meses.



Figura 10. Paciente 58 anos, pré e pós-operatório de 21 dias e 6 meses.

DISCUSSÃO

São muitos os procedimentos utilizados para melhora estética do terço inferior da face que produzem resultados eficazes e com aumento efetivo da projeção do mento.

O implante de silicone tem sido o mais utilizado, pois apresenta eficácia no resultado e é de fácil manipulação, entretanto cerca de 50% dos pacientes apresentam erosão óssea³ pela compressão local da prótese. As complicações mais frequentes são: escolha errada do tamanho do implante, deslocamento da prótese, infecção, extrusão do implante, alterações sensitivas do lábio inferior e comprometimento da função do músculo mental, tendo o acesso intraoral⁴ como o responsável pela maioria das complicações.

A osteotomia basilar⁵ em casos bem selecionados, onde não há problemas de oclusão, apresentam ótimos resultados. Apesar da baixa incidência de complicações⁶, geralmente não são bem aceitos pelos pacientes devido ao receio à manipulação óssea.

O uso dos preenchimentos como ácido hialurônico, apesar de fácil aplicação, apresenta resultados temporários e, em alguns casos, pode causar eritemas intensos e às vezes prolongados, acne polimorfo papulopustulosa, edema intenso, nódulos dérmicos⁷ e necrose⁸. Já os preenchimentos realizados com lipoenxertia⁷, apesar da baixa incidência de complicações e fácil tratamento das mesmas, podem apresentar reabsorções parciais ou totais e assimetrias, sendo necessário em alguns casos várias sessões para obtenção de um bom resultado.

Dentre as formas de melhora do contorno mentoniano com tecidos autólogos temos a proposta por Viterbo e Brock, em 2013⁹, a “Mentoplastia por Deslizamento”, com acesso intraoral, fácil execução, podendo ser realizada isoladamente sem uma maior abordagem da face, mas nos casos onde há necessidade de aumento volumétrico pode ser insuficiente.

O aumento do queixo com a utilização do retalho cervical comparado aos demais procedimentos, têm se mostrado efetivo com ganhos reais na projeção anterior, durabilidade e excelente aceitação por parte dos pacientes. Além disso, até o momento não foram evidenciadas complicações.

CONCLUSÕES

Apesar da confecção do retalho exigir um pouco mais de experiência e tempo cirúrgico, seus resultados e sua aceitação são animadores. Com a eliminação do uso de materiais sintéticos, redução de custos, segurança e durabilidade, estamos alcançando um contorno mandibular mais refinado e uma projeção mentoniana mais natural.

COLABORAÇÃO

MMFC Análise e/ou interpretação dos dados, Análise estatística, Coleta de Dados, Gerenciamento do Projeto, Metodologia, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Revisão e Edição

REFERÊNCIAS

1. Reiff ABM, Góes CHFS, Barbosa TA, Mélega JM. Cirurgia estética do perfil e do contorno facial. In: Mélega JM, Baroudi R, ed. Cirurgia plástica fundamento e arte. Cirurgia estética. Rio de Janeiro (RJ): MEDSI; 2003. p. 407-32.
2. Rohen JW, Yokochi C, Lutjen-Drecoll E. Cabeça e pescoço. In: Rohen JW, Yokochi C, Lutjen-Drecoll E, eds. Anatomia humana. Barueri (SP): Manole; 2006. p. 19-23.
3. Fridland JA, Coccaro PJ, Converse JM. Retrospective cephalometric analysis of mandibular bone absorption under silicone rubber chin implants. *Plast Reconstr Surg.* 1976;57(2):144-51.
4. Zide BM, Longaker MT. Chin surgery: II. Submental osteotomy and soft-tissue excision. *Plast Reconstr Surg.* 1999;104(6):1854-62.
5. Sofia OB, Telles PAS, Dolci JEL. Mentoplastia no tratamento das deformidades do queixo. *Rev Bras Cir Craniomaxilofac.* 2009;12(4):169-73.
6. Ramalho GC, Miranda SL, Moreno R, Silva HCL, Miranda MVF. Reabsorção óssea associada ao implante de silicone em mentoplastia: relato de caso clínico. *Rev Bras Cir Plást.* 2017;32(2):291-4.
7. Reiff ABM, Góes CHFS, Barbosa TA, Mélega JM. Rejuvenescimento facial: métodos auxiliares-procedimentos de preenchimento. In: Mélega JM, Baroudi R, eds. Cirurgia plástica fundamento e arte. Cirurgia estética. Rio de Janeiro (RJ): MEDSI; 2003. p. 215-49.
8. Wang Q, Zhao Y, Li H, Li P, Wang J. Vascular complications after chin augmentation using hyaluronic acid. *Aesthetic Plast Surg.* 2018;42(2):553-9. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00266-017-1036-3>
9. Viterbo F, Brock RS. Gliding mentoplasty: a new technique. *Aesthetic Plast Surg.* 2013;37(6):1120-7.

*Autor correspondente:

Márcio Manoel Ferreira da Cunha

Avenida Presidente Médici, Morada da Colina, Uberlândia, MG, Brasil.

CEP: 38411-012

E-mail: atendimento@ferreirasegantini.com.br



Retalho mamário de pedículo superior

Upper Pedicle Breast Flap

ANTÔNIO ROBERTO BOZOLA^{1*} 
ALEXANDRE CARONI BOZOLA¹ 

Instituição: Faculdade de Medicina de São
José do Rio Preto, São José do Rio Preto,
SP, Brasil.

Artigo submetido: 21/6/2018.
Artigo aceito: 21/10/2019.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0014

■ RESUMO

Introdução: É proposto uma tática para preenchimento do polo superior das mamas que se esvaziam pelo processo de ptose em casos primários e secundários, permitindo assim obtenção de mamas anatomicamente bonitas, em casos de volume mamário suficiente. **Objetivo:** Descrever retalho de tecido mamário com a finalidade de preenchimento do polo mamário superior, quando exista volume adequado ou excedente. **Métodos:** Em mamas primárias ou secundárias, se a medida do ponto A até o sulco submamário é longa e deste até o rebordo glandular superior é curta, obtêm-se da diferença entre elas um retalho com pedículo superior, revirado em “folha de livro” e suturado no polo mamário superior. Descolamentos glandulares preservando a espessura de pele com tecido subcutâneo em todas as manobras igualmente à do tórax adjacente. Baseando-se na anatomia vascular da glândula mamária que é irrigada e inervada desde à superfície subcutânea para dentro da glândula. **Resultados:** As seis pacientes não apresentaram complicação na irrigação do retalho. A forma e volume mamários adequados foram alcançados através da inversão de medidas entre polo inferior e superior. **Discussão:** Propõe-se uma ideia e inovação, de preenchimento o polo superior das mamas com tecidos próprios, através de retalho de pedículo superior mamário. Deve ser analisado a longo prazo um maior número de casos para análise dos resultados obtidos. **Conclusão:** O retalho se presta ao preenchimento do polo superior da mama quando o maior volume está no polo inferior. **Descritores:** Mamoplastia; Mama; Retalhos cirúrgicos; Obtenção de tecidos e órgãos; Retalhos de tecido biológico.

¹ Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

■ ABSTRACT

Introduction: Here we propose a tactic to fill the upper poles of breasts that are emptied by ptosis in primary and secondary cases to obtain anatomically beautiful breasts with sufficient breast volume. **Objective:** To describe breast tissue flaps used to fill the upper breast pole when there is adequate or surplus volume. **Methods:** In primary or secondary cases, if the measurement from point A to the submammary fold is long and that to the upper glandular ridge is short, one obtains from the difference between them a flap with an upper pedicle, termed a “book leaf,” and sutured at the upper mammary pole. Glandular detachment preserves the skin’s thickness with subcutaneous tissue in all maneuvers similar to the adjacent thorax according to the mammary gland’s vascular anatomy, which is irrigated and innervated from the subcutaneous tissue to the gland. **Results:** The six patients presented no complications related to flap irrigation. Adequate mammary shape and volume were achieved by inverting measurements between the lower and upper poles. **Discussion:** Here we proposed an innovative manner to fill the upper pole of the breast with a breast upper pedicle flap. A larger number of cases should be analyzed in the long term. **Conclusion:** The flap is used to fill the upper pole of the breast when the largest volume is in the lower pole.

Keywords: Mammoplasty; Breast; Surgical flaps; Tissue and organ acquisition; Biological tissue flaps.

INTRODUÇÃO

Durante o processo de envelhecimento e consequente ptose mamária, ocorre o esvaziamento de seu polo superior. Perde-se a forma anatomicamente bela e sua base torna-se transversal, invertendo seus diâmetros¹. O horizontal se apresenta alongado, quanto maior se apresenta a ptose. Pois, em visão frontal, o diâmetro vertical da mama esteticamente perfeita deve se apresentar mais longo que o horizontal na proporção de 1.3/1. Em pós-operatórios esta queixa também é frequente, pois os retalhos possíveis para projeção do polo superior e alongamento do diâmetro vertical e redução do horizontal, não oferecem o preenchimento pleno em todos os casos, porque não atingem a linha mamária horizontal superior (HHBL), que é a união entre as duas pregas axilares anteriores¹.

São descritos retalhos de tecido mamário com essa finalidade. O mais utilizado é o retalho axial de pedículo inferior de Ribeiro et al., em 2002², em suas várias formas^{2,3}. Mas em alguns casos ele não atinge o polo superior, quando a medida entre o sulco submamário (onde está seu pedículo vascular) e a aréola é insuficiente para que sua extremidade sob a mama chegue até a linha mamária horizontal superior (HHBL)¹. E esse excelente retalho preenche tanto o polo superior quanto o inferior, não alterando a

proporção entre eles. Retalhos cruzados das vertentes medial e lateral da mama teriam a mesma finalidade, um deles preenchendo o polo mamário superior e o outro tomando a posição do primeiro^{4,5,6}.

Nesse processo de ptose mamária, se observarmos a mama de perfil (Figura 1), a medida entre o ápice do cone e o sulco cresce e a medida do ápice ao bordo do polo superior encurta. A relação de proporção entre a medida inferior e a superior que devia ser de 1/1.6 até 1/1.4¹ está mais próxima de 1 ou invertida, à medida que a mama adquire mais flacidez. Também ocorre em pós-operatório de técnicas que não modelam e estruturam o cone mamário como princípio fundamental, com proporções e medidas adequadas e utilizam da tração e resistência da pele para dar-lhe forma. No médio prazo a mama adquire a forma deixada pelo cirurgião, distende a pele, agindo como expansor. Alongam a cicatriz vertical mesmo que de início seja curta e sob tensão. A proporção referida entre polo superior e inferior se invertem, e a mama perde sua forma original do pós-operatório imediato.

Em casos de mamoplastias secundárias, em que há o volume suficiente para recriar a forma adequada, e a proporção entre o segmento inferior e superior está invertida, estará indicada a tática proposta. E também em mamas primárias com a mesma inversão, denominada às vezes de pseudoptose⁷.



Figura 1. Mama com ptose e volume maior abaixo da aréola; inversão das medidas entre o ponto A até o sulco e do mesmo até o rebordo superior da mama.

OBJETIVO

Descrever retalho de pedículo superior para preenchimento do polo mamário superior.

MÉTODOS

Há um princípio fundamental que rege a anatomia vascular do retalho. As mamas são consideradas glândulas sudoríparas profundamente modificadas e são fundamentalmente ectodérmicas, ou seja, fixadas à pele.

Ao nascimento, as glândulas mamárias apresentam o mesmo desenvolvimento em ambos os sexos. Prosseguindo sua evolução, no sexo feminino, modificam-se na puberdade sob influência de hormônios e também no período da gravidez e aleitamento.

Durante a puberdade feminina os germes mamários se desenvolvem e distendem a pele e o tecido subcutâneo, diminuindo sua espessura desde o tórax adjacente periférico à glândula até a aréola. É neste tecido que correm vasos sanguíneos, linfáticos e nervos em rede convergente até o CAP. O crescimento da mama depende de dosagem hormonal e o número de brotos.

A forma depende da distensibilidade da pele. Quanto mais resistente a mama será menos projetada, com base mais larga. Quanto mais fina ela será mais projetada, com base mais estreita. Por isso, existem várias formas relacionadas à extensão da base e à projeção do cone mamário. Podem ser classificadas

quanto a forma em 4 grupos de hipertrofias e 4 de hipomastias^{8,9}.

A vascularização superior é originária das perfurantes da artéria torácica interna, com seus ramos do segundo e terceiro espaços mais calibrosos. Irrigam a porção superior interna a partir do tecido subcutâneo para dentro, em direção ao tecido mamário. Na porção lateral superior, os ramos mamários que penetram na glândula, a partir do tecido subcutâneo, são originários da artéria torácica lateral, ramo da axilar. E no polo superior, a irrigação advém dos ramos peitorais da artéria toracoacromial, penetrando na glândula da mesma forma que as outras, através do tecido subcutâneo (Figuras 2A, 2B e 2C)¹⁰.

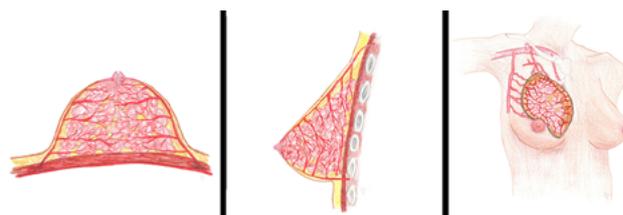


Figura 2. Esquema de vascularização da mama da superfície para a profundidade, com pedículos em todos os quadrantes em rede até a papila.

A espessura do subcutâneo no tórax só se altera com mudanças de peso corporal. Serve de guia para obtenção de retalhos ou descolamentos da glândula, sem prejuízos para irrigação arterial, drenagem venosa, linfática e inervação.

Cirurgia

As marcações de excessos de pele a serem ressecadas, a fim de corrigir a ptose devem ser realizadas de acordo com a experiência do cirurgião. Pode ser em T invertido, L ou vertical, dependendo do grau de ptose.

No meridiano da mama, a medida entre o ponto A e o rebordo glandular superior é igual ou menor do que a medida do ponto A ao sulco submamário. Em casos primários ou secundários, com volume suficiente, está indicada a tática proposta. Exceto em casos secundários onde a cirurgia primária foi realizada por técnicas que descolaram a pele da glândula.

Desepidermiza-se a pele excedente da área demarcada até o sulco submamário. Tanto periareolar e subareolar, podendo esta região inferior ser removida.

Com uma pinça Kocher traciona-se o ponto A perpendicularmente ao tórax, até que a glândula tenha a forma de um cone (Figura 3A).

No meridiano mamário, no ponto A, marca-se a medida inferior que se deseja para a vertente (6-7-8cm) em direção ao sulco submamário. É deste ponto até o sulco que se obtém a espessura possível do retalho,

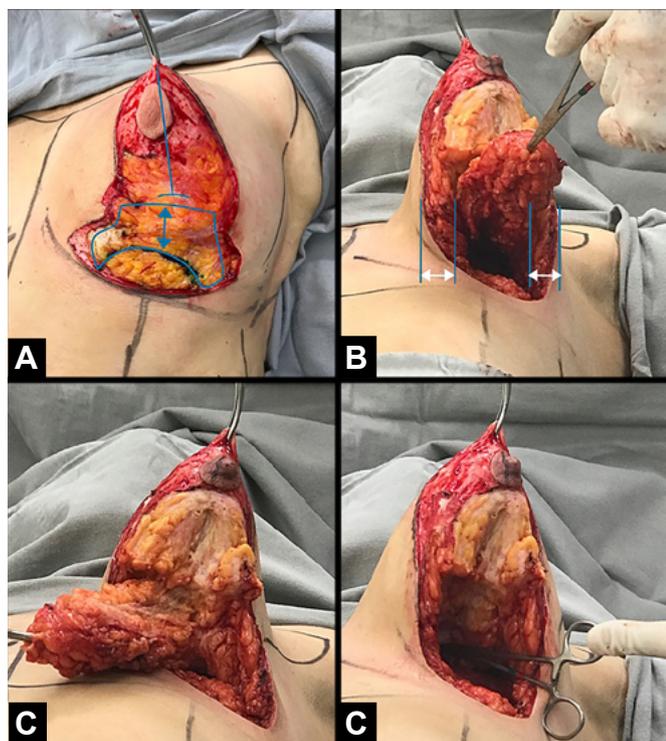


Figura 3. A. Marcação do retalho mamário a ser obtido preservando a espessura do subcutâneo igual ao do tórax adjacente. B. A base da mama descolada dos músculos peitorais e o retalho obtido preservando a espessura do subcutâneo do tórax adjacente; C. Vista do retalho onde retirou-se os excedentes de sua parte medial e lateral; e retirada de cunha no polo inferior para reduzir o diâmetro látero-lateral; D. O retalho mergulhado sob a mama com a extremidade atingindo a linha mamaria horizontal superior (LHBL).

podendo ser reduzida, se necessário. Ela representa o quanto é possível que o polo superior seja aumentado, reduzindo o polo inferior. Matematicamente, pode-se inverter as proporções, transportando tecido do polo inferior para o superior e pode-se oferecer a proporção entre 1/1.4 até 1/1.6 entre a medida inferior e superior, tendo como base o ponto A da futura papila.

A mama deve ser descolada dos músculos peitorais. Preservando-se, medial e lateralmente, a espessura do subcutâneo periférico sem descolamento, evitando lesões aos vasos que a irrigam. Superiormente, descola-se até alcançar a linha mamária horizontal superior, sem atingir os vasos nutrientes superiores presentes no tecido subcutâneo. No polo inferior, no meridiano, deixa-se um mini pedículo inferior de Ribeiro et al., em 2002², para recompor o mesmo (Figura 3A). Descola-se o tecido mamário do retalho na lateral e medial, em pele e subcutâneo, preservando novamente a espessura igual ao tórax adjacente (Figura 3B).

A glândula transversalmente é incisionada onde foi realizada a marcação da espessura do retalho, direcionando-a ao polo superior até logo acima do diâmetro transversal da base do cone mamário (Figura 3C).

Este retalho glandular obtido de forma ligeiramente cilíndrica, se reduzido em seus bordos lateral e medial (Figuras 3B e 3C) assemelha-se ao “meio hambúrguer”

(Figuras 4A e 4B). É revirado em “folha de livro”, com o eixo transversal do pedículo acima da metade da base da mama. Ele é introduzido pela área descolada superior atingindo a linha mamária horizontal superior (HHBL)¹ (Figuras 3D, 4C e 4D), onde sua extremidade é fixada. Ele refaz o polo mamário superior, preenchendo-o, reduzindo o inferior e inverte-se as medidas entre os dois segmentos (Figuras 5A e 5B). Se houver necessidade de redução do diâmetro látero-lateral do cone mamário, pode-se fazer uma cunha vertical no tecido mamário remanescente do polo inferior até antes do pedículo do retalho (Figuras 3C e 3D).

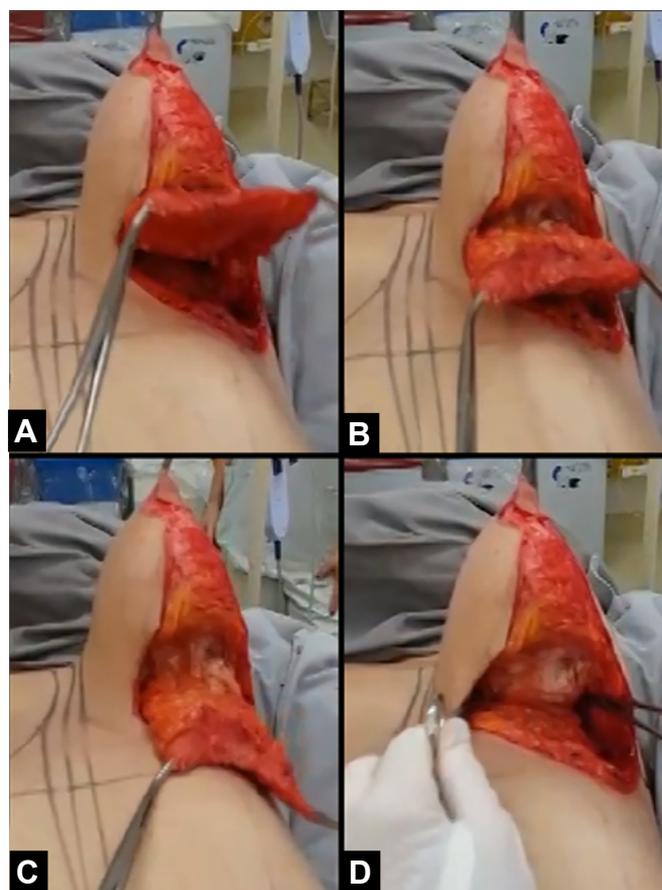


Figura 4. O mesmo retalho em forma de meio “hambúrguer”, sem remover as partes lateral e medial do mesmo.

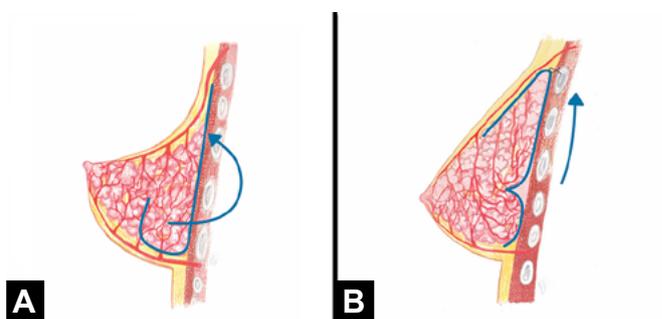


Figura 5. Esquema em perfil da transferência do tecido mamário do polo inferior para o superior em forma de retalho glandular misto axial e randomizado.

Se maiores reduções de volume forem necessárias resseca-se parte dos retalhos ou tecido da base inferior. Em todas as manobras táticas deve-se preservar a espessura do subcutâneo igual ao do tórax, exceto no polo superior onde será alojado o retalho.

RESULTADOS

Foram operadas pelos autores, seis pacientes no Hospital de Base da Faculdade Estadual de Medicina de São José do Rio Preto. Todas assinaram o consentimento livre e esclarecido sobre o ato cirúrgico a ser realizado. Os resultados demonstraram preenchimento do polo superior através da referida inversão de medidas do polo inferior e superior, bem como projeção adequada (Figuras 6A-6F) e (Figuras 7A-7F), e consequente melhoria da forma da mama. Não houve complicação relativa à vascularização do tecido mamário. Este permaneceu natural à palpação, sem endurecimentos ou sinais clínicos de esteatonecrose. Em um caso foi solicitado a remoção dos implantes, a cápsula fibrosa era recente, sem sinais de depósito de cálcio; a porção anterior dela foi utilizada fixa ao retalho, facilitando sua sutura ao polo superior (Figuras 8A-8F). Há necessidade de mais casos a serem operados, a fim de analisar resultados a longo prazo das formas mamárias obtidas e também de complicações, uma vez que se trata de tática cirúrgica de mamoplastia inovadora e não técnica.

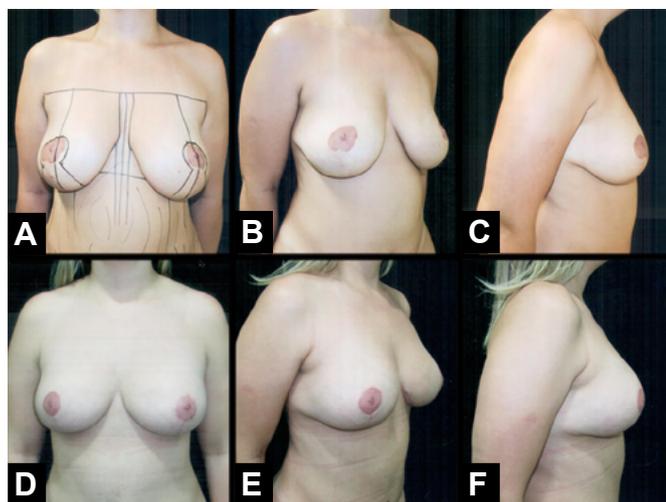


Figura 6. Pré e pós-operatório utilizando o procedimento descrito.

DISCUSSÃO

Com o conhecimento da embriologia ectodérmica e anatomia da mama podemos elaborar qualquer retalho, com ou sem o CAP, desde que se preserve a espessura do subcutâneo progressivamente mais fino a medida que esteja mais próximo dele. Pode-se também confeccionar retalhos glandulares, desde que seus

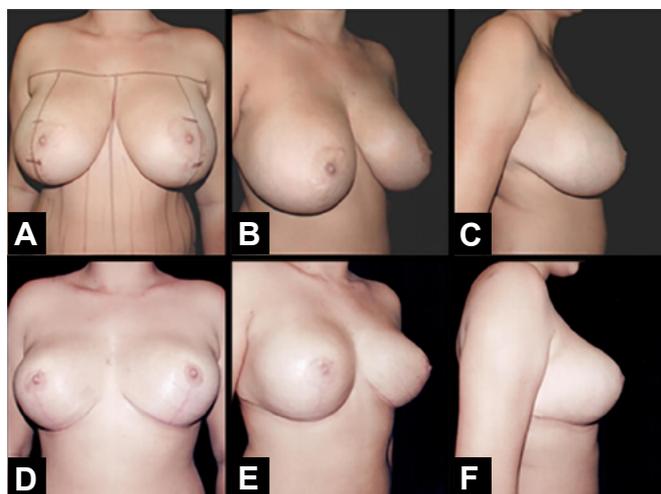


Figura 7. Pré e pós-operatório utilizando o procedimento descrito.

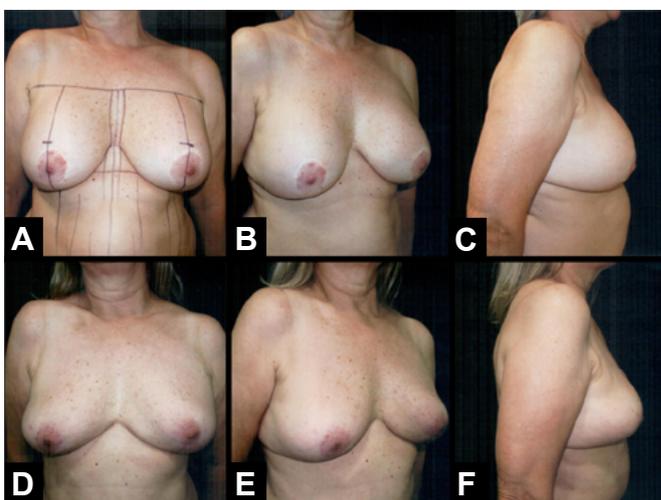


Figura 8. Pré e pós-operatório de paciente que não desejava mais usar implantes, foram removidos e o retalho foi feito em conjunto com a cápsula fibrosa anterior.

pedículos estejam baseados no subcutâneo e pele. Podem ser axiais se seguirem o trajeto vascular, randomizados ou mistos (retalho de Ribeiro et al., em 2002²). Se randomizados, mantêm-se as proporções adequadas entre sua largura e comprimento em torno de 1/1.

A glândula mamária tem origem embriológica do ectoderma, por isto é fixada à pele que a recobre. A preservação do tecido subcutâneo periférico igual à espessura do subcutâneo do tórax é fundamental para preservar os vasos e nervos que se dirigem convergentes em rede até o CAP, pois eles irrigam e inervam todo o tecido mamário e a superfície de pele remanescente.

O comprimento do retalho proposto não ultrapassa sua largura, de maneira que sua irrigação é satisfatória. Ela é proveniente de cima para baixo e da superfície para a profundidade. A nutrição se faz através de ramos da artéria peitoral da toracoacromial e dos vasos perfurantes da artéria torácica interna,

do segundo e terceiro espaços intercostais, e também dos ramos da torácica-lateral. Desde que se preserve o subcutâneo do tórax periférico à glândula, sem descolamentos, exceto a área superior onde o retalho será introduzido.

Quando o tecido mamário é composto de mais gordura do que glândula, o retalho deve ser mais curto, apresentando pedículo espesso. Em geral, este é suficiente para preenchimento do polo mamário superior. Se menos consistente, é mais difícil de ser fixado ao local adequado e os resultados poderão ser inferiores.

Não se verificou complicação importante que denotasse ausência de irrigação adequada do retalho proposto.

Em visão frontal, se a posição das aréolas está próxima às medidas ideais, desde a fúrcula esternal, parecendo altas demais, o procedimento proposto corrige a distorção visual das proporções invertidas entre os polos mamários superior e inferior.

Esta tática foi desenvolvida através de observação do comportamento vascular das mamas, durante mastectomias preservadoras de pele; e, de confecção de retalhos com ou sem transporte do CAP, executadas ao longo de 45 anos pelos autores.

CONCLUSÃO

O retalho descrito é proposto a fim de suprir o preenchimento do polo mamário superior e inverter as medidas e proporções entre os segmentos mamários

superior e inferior, em casos primários ou secundários, promovendo melhora da forma estética da mama.

COLABORAÇÕES

ARB Aprovação final do manuscrito
ACB Análise e/ou interpretação dos dados

REFERÊNCIAS

1. Bozola AR, Longato FM, Bozola AP. Análise geométrica da forma da beleza da mama e da forma de prótese baseado na proporção Phi: aplicação prática. *Rev Bras Cir Plást.* 2011;26(1):94-103.
2. Ribeiro L, Accorsi Junior A, Buss A, Marcal-Pessoa M. Creation and evolution of 30 years of the inferior pedicle in reduction mammoplasties. *Plast Reconstr Surg.* 2002;110(3):960-70.
3. Bozola AR. Mamoplastia - Técnica de Ari "Invertida"- Nota Prévia. In: Anais da I Jornada Sulbrasileira de Cirurgia Plástica. 1984. p. 157-160.
4. Sperli AE. Reduction mammoplasty under cross-flap. In: I Congress of the International Aesthetic Plastic Surgery; 1972 feb 6-11; Rio de Janeiro (RJ): ISAPS; 1972.
5. Hakme F, Gomes Filho BS, Muller PM, Sjostedt C. Técnica em "L" nas ptoses mamarias com confecção de retalhos cruzados. *Rev Bras Cir Plást.* 1983;73(2):87-91.
6. Fischer R, Sperli AS. Mastoplastia pela técnica dos retalhos cruzados: reavaliação de técnica. *Rev Bras Cir Plást.* 2008;23(3):173-8.
7. Regnault P. Reduction mammoplasty by "B" technique. *Plast Reconstr Surg.* 1974;53(1):19-24.
8. Bozola AR. Breast reduction with short L scar. *Plast Reconstr Surg.* 1990;85(5):728-38.
9. Bozola AR. Reduction mammoplasty: preferred techniques. In: Goldwyn RM, editor. *Reduction mammoplasty.* Boston: Little Brown & Co.; 1990. p. 407-37.
10. Grotting JC, De La Torre JI, Davis MR. Anatomia em cirurgia plástica - Vol. 5: Mama. In: Neligan PC, editor. *Cirurgia plástica.* 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2015. p. 6-8.

*Autor correspondente:

Antonio Roberto Bozola

Avenida José Munia 7075, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

CEP: 15085-350

E-mail: ceplastica@hospitaldebase.com.br



Lipoenxertia em reconstruções mamárias com expansor e implantes

Fat grafting in breast reconstructions with expanders and implants

CARLOS CUNHA OLIVEIRA ^{1,2*}
CLAUDIO CORTEZ DOS SANTOS ²

■ RESUMO

A lipoenxertia autóloga foi inicialmente descrita há mais de 100 anos por Neuber objetivando correção de defeitos faciais. Ao mesmo tempo, Czerney descreveu a utilização de lipoma nas costas para recriar uma mama pós-mastectomias. A técnica foi popularizada por Coleman, que descreveu o uso de lipoaspiração e purificação de adipócitos para injeção na face como preenchimento de tecido mole. Bircoll e Novack (1987 apud Costantini et al.⁴) expandiram então esta aplicação para as mamas. Em 1990 houve um crescimento no uso da lipoenxertia, após o trabalho de Coleman, que confirmou que o tecido adiposo poderia ser transferido satisfatoriamente com a formalização de um protocolo restrito para preparação e injeção de gordura. A técnica de Coleman é de longe a mais comumente usada. O tecido adiposo é infiltrado com uma solução tumescente e, em seguida, manualmente aspirada. O lipoaspirado é subsequentemente centrifugado para isolar o tecido adiposo da fração oleosa e aquosa e finalmente injetado. A transferência de gordura de uma área em excesso, como o abdômen ou as coxas para reconstrução ou melhorar a forma e o volume da mama, não é uma ideia nova. Seguindo o trabalho de Illouz sobre a lipoaspiração, que levou ao seu uso generalizado em todo o mundo. As imagens mamográficas após lipoenxertia são variadas, a absorção de gordura e sua evolução à necrose gordurosa variam de cistos lipídicos a achados suspeitos de malignidade, como microcalcificações agrupadas, áreas espiculadas de opacidade aumentada e massas focais.

Descritores: Mama; Aloenxertos; Implante mamário; Dispositivos para expansão de tecidos; Literatura de revisão como assunto.

Instituição: Hospital Geral de Fortaleza,
Fortaleza, CE, Brasil.

Artigo submetido: 2/12/2018.
Artigo aceito: 20/10/2019.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0015

¹ Hospital Geral de Fortaleza, Fortaleza, CE, Brasil.

² Instituto do Câncer do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

■ ABSTRACT

Autologous fat grafting was first described more than 100 years ago by Neuber to correct facial defects. At the same time, Czerney described the use of a lipoma on the back to recreate a post-mastectomy breast. The technique was popularized by Coleman, who described the use of liposuction and adipocyte purification for injecting into the face as a soft tissue filling. Then, Bircoll and Novack (1987 apud Costantini et al.⁴) extended this use to breasts. In 1990, there was a growth in the use of fat grafting after Coleman's technique. This confirmed that adipose tissue could be satisfactorily transferred with the formalization of a restricted protocol for fat injection preparation. Coleman's technique is by far the most commonly used. The adipose tissue is infiltrated with a tumescent solution and then manually aspirated. The liposuction material is subsequently centrifuged to isolate the adipose tissue from the oily and aqueous fraction and was then injected. Transferring fat from an excess area such as the abdomen or thighs to reconstruct or improve the shape and volume of the breast is not a new idea. Later, a study by Illouz on liposuction promoted the widespread use of the technique worldwide. Postoperative mammographic images to control fat absorption and necrosis vary. These can present as lipid cysts, suspected malignant findings such as grouped microcalcifications, spiculated areas of increased opacity, and focal masses.

Keywords: Breast; Allografts; Breast implant; Tissue expansion devices; Review literature as a subject.

INTRODUÇÃO

O uso da lipoenxertia autóloga para a correção de defeitos volumosos foi inicialmente descrita há mais de 100 anos para correção de defeitos faciais. Ao mesmo tempo em que foi utilizada a gordura, produto de um lipoma nas costas, para recriar uma mama em um paciente após mastectomia¹.

A evolução contemporânea da lipoenxertia autóloga foi popularizada por Coleman et al.², que descreveu o uso de lipoaspiração e purificação de adipócitos para injeção na face como um preenchimento de tecido mole. Bircoll e Novack (1987 apud Costantini et al.), expandiram então esta aplicação para as mamas^{3,4}.

O interesse na injeção de gordura foi reavivado no início dos anos 1990, por Coleman, que confirmou que o tecido adiposo poderia ser transferido satisfatoriamente com a estipulação de que um protocolo estrito para preparação e injeção de gordura era respeitado^{2,5}.

A técnica de Coleman para lipoenxertia de gordura é de longe a mais comumente usada. O tecido adiposo é infiltrado com uma solução tumescente (por exemplo, solução de Klein) e, em seguida, manualmente colhida através de incisões na pele, introdução de cânula de 3mm com dois furos, de bordas rombas,

conectadas a uma seringa de 10ml. O lipoaspirado é subsequentemente centrifugado por 3 min a 3.000rpm para isolar o tecido adiposo para a fração oleosa e aquosa e finalmente injetado. Todo o procedimento pode ser realizado sob anestesia local assistida^{2,6}.

A análise de diferentes drogas anestésicas demonstrou maior viabilidade de células-tronco adiposas dentro do tecido adiposo tratado com bupivacaína, mepivacaína, ropivacaína e lidocaína em comparação com o tratamento combinado com articaína e epinefrina. Embora não se espere uma variabilidade entre as amidas, a epinefrina pode afetar os receptores α_1 nos tecidos adjacentes que sustentam as células implantadas. No geral, a solução tumescente melhorou a viabilidade celular em comparação com a técnica seca e nenhuma diferença significativa foi observada entre os anestésicos comumente usados, com exceção da articaína e epinefrina⁷.

Transferir a gordura de uma área onde ela está presente em excesso, como o abdômen ou as coxas, até o peito, a fim de melhorar a forma e o volume da mama, não é uma ideia nova. Seguindo o trabalho de Illouz, em 1983⁸, sobre a lipoaspiração, que levou ao seu uso generalizado em todo o mundo, foi tentador usar a gordura dos depósitos adiposos para aumentar o volume da mama.

As quantidades injetadas variaram de 100 a 250ml em cada mama⁶. Fournier, em 2000⁹, teve o cuidado de afirmar que apenas injetou no espaço retro glandular e não no parênquima mamário.

O enxerto de gordura também foi utilizado para tratar cicatrizes de queimaduras. Foram avaliadas a evolução das cicatrizes em 1 ano após o tratamento por meio de um questionário e exames físico e histopatológico. No primeiro ano de acompanhamento, todos os pacientes relataram uma melhora em sua condição clínica. Os achados histológicos mostraram nova deposição de colágeno, neoangiogênese e hiperplasia dérmica no contexto de novo tecido, demonstrando regeneração tecidual¹⁰.

As imagens mamográficas, do controle pós-operatório de lipoenxertia em casos de necrose gordurosa, variam de cistos lipídicos a achados suspeitos de malignidade, como microcalcificações agrupadas, áreas espiculadas de opacidade aumentada e massas focais¹⁰.

A necrose gordurosa é um achado histológico não específico e vários processos estão envolvidos em sua etiopatogênese. Além da cirurgia, as causas mais comuns de necrose gordurosa são isquemia, radioterapia e trauma. Outros incidentes raros foram relatados de necrose de gordura na mama causada por terapia anticoagulante com warfarina sódica (Coumadin) e enoxaparina sódica. A calcifilaxia (hipersensibilidade à calcinose local associada ao hiperparatireoidismo secundário na insuficiência renal) também foi relatada¹⁰.

O aumento da incidência de câncer após lipoenxertia foram observados em revisões de trabalhos *in vitro* e em animais que comprovaram essa hipótese, mas concluíram que não existiam evidências sobre o assunto *in vitro*¹¹.

OBJETIVO

Realizar uma revisão bibliográfica sobre o uso da lipoenxertia em reconstruções mamárias com expansor e implantes, e relatar três casos de pacientes submetidas ao procedimento em uma clínica particular de Fortaleza.

MÉTODOS

Revisão bibliográfica em sites de pesquisas científicas como BIREME, NCBI, PubMed, Scielo e acesso a trabalhos publicados nas revistas da Sociedade De Cirurgia Plástica Brasileira e Americana.

Descrição de três casos de pacientes que foram submetidas à reconstrução mamária, com uso de próteses e expansores associados à lipoenxertia de gordura. Incisões foram feitas nas áreas doadoras de

gordura usando uma lâmina de bisturi n° 15. Para a aspiração de gordura abdominal, duas incisões laterais, em flancos, foram feitas e introduzido cânula de 3 furos de diâmetro de 3mm, usando seringa de 60ml.

A gordura foi injetada em pequenas quantidades, na forma de cilindros finos por retro infusão. Foi necessário criar micro túneis em várias direções. A transferência foi feita de um plano profundo para um plano superficial. Uma boa visualização espacial era necessária para formar uma espécie de favo de mel tridimensional, de modo a evitar a criação de bolsões de gordurosa que levariam à necrose de gordura.

O método que utilizamos para preparação do enxerto de gordura foi a sedimentação. O processamento de gordura é necessário porque o lipoaspirado contém não apenas adipócitos, mas também fibras de colágeno, sangue e detritos.

A avaliação pré-operatória baseou-se em métodos antropométricos e foram acompanhadas mensalmente com seguimento ultrassonográfico das mamas para controle da lipoenxertia e mamografia conforme a idade.

Caso 1: Feminino, 65 anos, casada, submetida à mastectomia total direita – 200ml em 2002 e esquerda – 250ml em 2008 submetida à reconstrução imediata com prótese, retornando em 2016 para correção de assimetria mamária. Antecedentes mórbidos pessoais: radioterapia em complexo areolopapilar e hormonioterapia por 5 anos. Ao exame: mamas assimétricas, ptosadas grau 1, com contratura bilateral – Baker 3, mais intensa à direita e ausência de tecido adiposo bilateralmente. Realizado retirada de próteses, colocação de novas com 332ml à direita e 350ml à esquerda, além de lipoenxertia de 80ml à direita e 60 ml à esquerda. Segunda lipoenxertia 2 meses depois de 70ml à direita e 80ml à esquerda (Figura 1).



Figura 1. Caso clínico n° 1.

Caso 2: Feminino, 75 anos, casada, submetida à mastectomia total direita por carcinoma ductal *in situ*, reconstrução tardia com retalho miocutâneo de músculo reto abdominal (TRAM) em 2007, procurou o serviço por insatisfação com resultado obtido.

Antecedentes mórbitos pessoais: mãe com melanoma em pulmão e mamas. Realizado colocação de prótese expansora de 350ml à direita em 12/2015. Em 06/2016, troca de expansor por prótese de silicone em mama direita de 350ml e prótese de 332ml à esquerda, além de lipoenxertia de 120ml nas mamas (Figura 2).



Figura 2. Caso clínico nº 2.

Caso 3: Feminino, 38 anos, casada, submetida à mastectomia total com esvaziamento axilar direito por tumor > 5cm reconstrução imediata com prótese expansora de 450ml em 2013, procurou o serviço com desejo de simetrização mamária. Antecedentes mórbitos pessoais: radioterapia 05/2013 e quimioterapia neoadjuvante. Em 2015 troca de expansor por prótese de silicone em mama direita 495ml e prótese de 250 ml à esquerda (Figura 3).



Figura 3. Caso clínico nº 3.

DISCUSSÃO

O material de aumento ideal requer certas qualidades, incluindo biocompatibilidade, falta de toxicidade, resultados consistentes e reproduzíveis e custo-efetividade. Os enxertos de gordura autólogos atendem a muitas qualidades de um material de aumento ideal com a adição de uma sensação natural, personalização para cada paciente individual e facilidade de remoção em caso de complicação ou insatisfação do paciente. O maior desafio da transferência de gordura autóloga é manter a longevidade e a durabilidade dos enxertos de

gordura, o que está relacionado às técnicas de coleta e preparo de gordura. Embora tenha havido alguns estudos clínicos sobre este assunto, algumas questões importantes não podem ser respondidas: (1) Algum método atual de lipoenxertia pode ser aceito como padrão?; (2) Existe método de preparação enxerto de gordura mais viável e funcional?; e, (3) Um protocolo comum de coleta e preparação de gordura pode ser encontrado à luz das informações atuais da literatura?

Coleman et al.², questionaram uma restrição ao uso de lipoenxertia pelo comitê de especialistas americanos em 1987, e afirmaram que as calcificações e liponecrose observadas após procedimentos de lipoenxertia, também são observadas em outros procedimentos mamários, tais como redução mamária e mastopexia.

Várias técnicas de preparo têm sido sugeridas na literatura para manter a viabilidade dos enxertos de gordura após serem colhidos e processados.

De acordo com uma pesquisa da Sociedade Americana de Cirurgia Plástica Estética, a técnica de microcânula de Coleman é o método mais comum de coleta autóloga de gordura (54%), seguida por cânula padrão de lipoaspiração (25%), seringa e agulha de grande calibre (16%), e técnicas de excisão direta (5%). A mesma pesquisa descobriu que, após a coleta de gordura, 47% dos entrevistados realizam a centrifugação de gordura, 29% realizam lavagens de gordura, 12% citam “outras” técnicas de tratamento não especificadas e 12% não usam nenhum método de preparação¹².

Outros métodos de coleta e processamento de gordura foram relatados na literatura e usados clinicamente para lipoenxertia estrutural. Har-Shai et al., em 1999¹³, usaram uma abordagem integrada em que os enxertos de gordura foram colhidos com uma seringa e centrifugação a 1000rpm. Depois de centrifugar, suspenderam o aspirado em meio de cultura celular enriquecido para aumentar a sobrevivência de enxertos autólogos de gordura. Eles usaram essa técnica integrada em 15 pacientes e relataram que a quantidade de enxerto ingerida variou entre 50% e 90% nos acompanhamentos de 6 e 24 meses^{12,14}.

Pu et al., em 2008¹⁵, relataram que a técnica modificada incluiu aspiração de gordura sob baixa pressão com seringa de 20ml e separação dos tecidos adiposos com gravidade sem centrifugação. Além disso, eles refinaram pacotes de gordura com gaze e palitos de algodão para remover componentes gordurosos e não gordurosos. Embora tenham relatado que um bom volume foi mantido após a injeção de gordura em um acompanhamento de longo prazo, é importante evitar a exposição dos enxertos de gordura ao ar para maximizar a viabilidade do enxerto e minimizar a contaminação.

Também compararam sua técnica de coleta com a lipoaspiração convencional e mostraram que a coleta de gordura com baixa pressão com uma seringa produz mais adipócitos com função celular ótima do que as pressões negativas superiores a 20cm H₂O geradas pela lipoaspiração convencional. Entretanto, não há estudo comparativo^{12,13}.

Quanto a utilização, o uso de enxerto de gordura em deformidades da parede torácica e da mama está se expandindo rapidamente. Parece representar um grande avanço no tratamento da síndrome de Poland e provavelmente revolucionará o tratamento de casos graves, produzindo reconstrução de qualidade inigualável após procedimentos que envolvem curto pós-operatório simples e poucas cicatrizes⁵.

Esse mesmo raciocínio é utilizado para enxertos em tecidos com radioterapia, nos quais a vascularização é escassa e, mesmo assim, apresenta bons resultados. A maioria dos trabalhos realizados tem um número elevado de complicações, sendo a necrose gordurosa e as imagens a ela relacionadas as complicações mais frequentes, no seguimento radiológico da área enxertada¹¹.

A porcentagem de pacientes que necessitaram de outra sessão de lipoenxertia para cada grupo não demonstrou diferenças significativas entre os grupos. Até agora, os desfechos clínicos, a necrose da gordura experimentada na ultrassonografia de mama e a necessidade de novos enxertos de gordura revelaram que a gordura enriquecida em plasma rico em plaquetas não é superior ao enxerto de gordura isoladamente¹¹.

Efeitos positivos do plasma rico em plaquetas em favor dos processos de angiogênese e proliferação de células-tronco derivadas do tecido adiposo foram demonstrados experimentalmente. Em relação à angiogênese, os fatores de crescimento do plasma rico em plaquetas estimulam as células endoteliais próximas ao seu local de aplicação, favorecendo a proliferação e a formação de novos capilares. Além disso, em um estudo in vitro, concluíram que o plasma é um contribuinte potencial em possivelmente iniciar o processo de angiogênese, recrutando as células endoteliais que revestem os vasos sanguíneos e iniciando o início da regeneração óssea^{13,15,16,17}.

Em relação à proliferação celular, o plasma rico em plaquetas ativado contém grandes quantidades de PDGF-AB e TGF- β 1 e eles promoveram a proliferação de células-tronco humanas derivadas de tecido adiposo e fibroblastos dérmicos humanos in vitro. A proliferação celular foi promovida ao máximo quando 5% de plasma rico em plaquetas ativado foi adicionado ao meio de cultura. Paradoxalmente, a adição de 20% de plasma rico em plaquetas ativado não o promoveu^{15,16,17}.

Procedimentos de *lipofilling* podem modificar imagens radiológicas, no entanto, sua interferência

tem sido estudada na literatura, e estudos radiológicos sugerem que as tecnologias de imagem (ultrassonografia, mamografia e ressonância magnética) podem identificar as microcalcificações causadas pela injeção de gordura. Além disso, estudos de seguimento recentes demonstraram a segurança do procedimento, não detectando aumento de nova doença ou recidiva tumoral^{18,19}.

Acompanhamentos oncológicos não revelaram risco aumentado de recidiva local após mastectomia ou após tratamento conservador. A impressão clínica parece mesmo sugerir o contrário, mas para confirmar essa impressão clínica, estudos oncológicos mais complexos devem ser realizados que correspondam às populações tratadas com populações de referência com o mesmo status oncológico^{5,18,19}.

O volume de gordura enxertada foi estável após três a quatro meses e permanece assim, se o paciente mantiver peso constante ou se o paciente perder peso, o volume da gordura transferida diminui e o tamanho de mama menor resultante pode levar à assimetria. Conseqüentemente, é importante para o paciente para entender que ela deve manter um peso estável. Inversamente, se ela ganha peso, o volume da mama aumenta em relação à gordura do depósito adiposo.

Quando uma segunda sessão era necessária para obter plenitude suficiente, a reabsorção parecia ser menor (entre 20% e 30%). Essa redução na taxa de reabsorção de gordura tem sido avaliada clinicamente. Em alguns casos em que os pacientes necessitaram de uma segunda sessão de transferência de gordura, uma avaliação interferométrica confirmou objetivamente essa impressão clínica.

O retalho do músculo grande dorsal tem substituído gradualmente a retalho miocutâneo de músculo reto abdominal (TRAM) nos últimos 10 anos, porque o curso pós-operatório é mais simples e o procedimento faz melhor uso do torácico local tecido, evitando um efeito de patch na mama. Em alguns casos, no entanto (se o paciente estiver muito magro ou se houver atrofia acentuada do retalho), a mama reconstruída pode ser muito pequena.

O retalho de grande dorsal autólogo é o tecido mais adequado para receber transferência de gordura, pois é muito bem vascularizado e grandes quantidades de gordura podem ser injetado. Nos estágios iniciais de nossa experiência injetamos quantidades moderadas (100 a 120ml), por causa da taxa de reabsorção isso não foi suficiente. Lipomodelagem então tornou possível corrigir anormalidades localizadas ou defeitos da área do decote⁶.

Algumas técnicas de avaliação do volume mamário são descritas na literatura com fins históricos e outras demonstram-se modernas, práticas e fidedignas.

1. Método antropométrico

Com base em medições de ponta a ponta, a mama feminina é vista geometricamente como uma meia elipse e seu volume pode ser calculado com fórmulas matemáticas. Medições podem ser realizadas usando fotografias ou mamografias também. Técnica prática, porém, com alta dependência do observador²⁰.

2. O dispositivo de medição Grossman-Roudner

É uma peça de plástico circular com um corte ao longo da linha do raio. Mostrou-se prática e ser muito rentável, como o custo do tempo e material são apenas US\$ 1,00. Embora tenha sido utilizado para medidas antropomórficas da mama em 50 mulheres, a validação exata deste método está ausente²⁰.

3. Princípio de Deslizamento da Água de Arquimedes

Método simples e com valor apenas histórico, é baseado o princípio de deslocamento de água de Arquimedes²⁰.

4. Imagem de superfície 3D

Usando dispositivos de imagem 3D, a criação de um modelo 3D virtual do paciente em pé facilita a eliminação da compressão do tecido mamário. Permite a simulação do status de pós aumento e pode ajudar o paciente a encontrar o volume de aumento desejado. O método não é invasivo e a coleta de dados não é dependente do examinador se for baseada em protocolos padronizados. Como a ressonância magnética é considerada o padrão ouro para medições de volume sem contato, a validade da imagem 3D foi comparada às medidas de ressonância magnética²⁰.

5. Volumetria com ressonância nuclear magnética

Com base na sua excelente sensibilidade na detecção de complicações do transplante autólogo de gordura, como cistos de óleo, calcificações ou necrose, a ressonância magnética é de grande interesse após o transplante de gordura autóloga para a mama. A ressonância magnética já é o padrão ouro na detecção de outras patologias da mama, como a ruptura do implante, e seu uso na imagem da mama está aumentando. No entanto, além da avaliação qualitativa, exames de ressonância magnética da mama também podem ser usados para avaliação quantitativa²⁰.

RESULTADOS

Caso 1. A paciente apresentou, após 6 anos de reconstrução primária das mamas, contratatura capsular

bilateralmente, devido a radioterapia pós-adjuvante, classificadas em Baker 3. Realizado colocação de novas próteses de 332ml à direita e 350ml à esquerda de perfil anatômico e lipoenxertia 80ml em mama direita e 60ml em mama esquerda, apresentando bom envelope mamário. Após 2 meses, nova lipoenxertia para melhora do contorno mamário e correção de pequenas deformidades. Evoluiu com boa aceitação cirúrgica e acompanhamento ao ultrassom mamário sem alterações decorrentes ao procedimento (Figura 1).

Caso 2. Senhora idosa com reconstrução mamária tardia à direita com retalho muscular de reto abdominal ipsilateral, reclamando de insatisfação com resultado obtido, devido à grande assimetria entre as mamas. Foi iniciado tratamento com a troca da prótese por um expansor de 350ml e, posteriormente, no intervalo de 6 meses, trocado por prótese de silicone anatômica de mesmo volume do expansor e prótese de mesmo perfil de 332ml em mama esquerda; 120ml de enxerto de gordura foi usado para correção de pequenas assimetrias e deformidades residuais. Edema, dor e discreta hiperemia inicial desapareceram após 15 a 30 dias. Paciente apresentou-se satisfeita com resultado obtido e sem intercorrências durante acompanhamento ambulatorial (Figura 2).

Caso 3. Paciente jovem submetida à reconstrução mamária imediata com prótese expansora de 450ml e após término de tratamento adjuvante com radioterapia, realizou troca do expansor por prótese de silicone de 495ml em mama direita e 250ml em mama esquerda. E pré-operatório de lipoenxertia mamária para refinamento de bordas e confecção de novo complexo areolopapilar (Figura 3).

CONCLUSÃO

O enxerto de gordura é um procedimento pouco invasivo, seguro, simples e efetivo. Tem excelente indicação em reconstrução de mama, para refinamentos pós-reconstrução e defeitos de contorno secundários, podendo também ser usado para melhorar a qualidade de tecidos em mamas irradiadas e, até mesmo, para reposição do volume total da mama, como estudos recentes vêm demonstrando^{6,18,19}.

A medição do volume mamário após a lipoenxertia é fundamental no acompanhamento a longo prazo. A maioria dos métodos discutidos nesta revisão foi apresentado em publicações mais antigas, incluindo-se o método antropométrico, os modelos termoplásticos e o princípio de deslocamento da água de Archimedes, métodos ultrapassados frente às técnicas mais modernas e fidedignas de volumetria, como a ressonância magnética e a varredura da superfície corporal em 3D²⁰.

Apesar dos últimos trabalhos apresentarem sucesso, quanto ao procedimento de lipoenxertia nos últimos 15 anos, não existem dados de Nível I ou Nível II para justificar uma recomendação de um protocolo consensual para a prática clínica^{2,5,8,9,11,12,14,18}.

A lipoenxertia associada aos expansores e próteses mamárias, realizada nos casos relatados, obtiveram resultados satisfatórios do ponto de vista do paciente e da equipe cirúrgica, sendo utilizados com a finalidade de aumento do volume mamário, melhora da pele e da estrutura de suporte dos tecidos, além de proporcionar refinamento e correções de pequenas imperfeições após procedimento cirúrgico.

COLABORAÇÕES

- CCO** Análise e/ou interpretação dos dados, Análise estatística, Aprovação final do manuscrito, Aquisição de financiamento, Coleta de Dados, Conceitualização, Gerenciamento de Recursos, Gerenciamento do Projeto, Metodologia, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Validação
- CCS** Concepção e desenho do estudo, Supervisão

REFERÊNCIAS

- Pereira Filho O, Ely JB. Lipoenxertia mamária seletiva. *Arq Catarin Med.* 2012;41(Supl 1).
- Coleman SR, Saboeiro AP. Fat grafting to the breast revisited: safety and efficacy. *Plast Reconstr Surg.* 2007;119(3):75-85.
- Weichman KE, Broer PN, Tanna N, Wilson SC, Allan A, Levine JP, et al. The role of autologous fat grafting in secondary microsurgical breast reconstruction. *Ann Plast Surg.* 2013;71(1):24-30.
- Costantini M, Cipriani A, Belli P, Bufi E, Fubelli R, Visconti G, et al. Radiological findings in mammary autologous fat injections: a multi-technique evaluation. *Clin Radiol.* 2013;68(1):27-33. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.crad.2012.05.009>
- Delay E, Garson S, Tousson G, Sinna R. Fat injection to the breast: technique, results, and indications based on 880 procedures over 10 years. *Aesthet Surg J.* 2009;29(5):360-76.
- Gardani M, Bertozzi N, Grieco MP, Pesce M, Simonacci F, Santi PL, et al. Breast reconstruction with anatomical implants: a review of indications and techniques based on current literature. *Ann Med Surg.* 2017;21:96-104.
- Strong AL, et al. The current state of fat grafting: a review of harvesting, processing, and injection techniques. *Plast Reconstr Surg.* 2015;136(4):897-912.
- Illouz YG. Body contouring by lipolysis: a 5-year experience with over 3000 cases. *Plast Reconstr Surg.* 1983;72:591-7.
- Fournier PF. Fat grafting: my technique. *Dermatol Surg.* 2000;26(12):1117-28.
- Illouz YG. Surgical remodeling of the silhouette by aspiration lipolysis or selective lipectomy. *Aesthet Plast Surg.* 1985;9(1):7-21.
- Carvajal J, Patiña JH. Mammographic findings after breast augmentation with autologous fat injection. *Aesthet Surg J.* 2008;28(2):153-62.
- Blumenschein AR, Freitas-Junior R, Tuffanin AT, Blumenschein DI. Lipoenxertia nas mamas: procedimento consagrado ou experimental?. *Rev Bras Cir Plást.* 2012;27(4):616-22.
- Har-Shai Y, Lindenbaum ES, Gamliel-Lazarovich A, Beach D, Hirshowitz B. An integrated approach for increasing the survival of autologous fat grafts in the treatment of contour defects. *Plast Reconstr Surg.* 1999;104(4):945-54.
- Özkaya Ö, Egemen O, Barutça SA, Akan M. Long-term clinical outcomes of fat grafting by low-pressure aspiration and slow centrifugation (Lopasce technique) for different indications. *J Plast Surg Hand Surg.* 2013;47(5):394-8.
- Pu LLQ, Coleman SR, Cui X, Ferguson Junior RE, Vasconez HC, et al. Autologous fat grafts harvested and refined by the Coleman technique: a comparative study. *Plast Reconstr Surg.* 2008;122(3):932-7.
- Salgarello M, Visconti G, Rusciani A. Breast fat grafting with platelet-rich plasma: a comparative clinical study and current state of the art. *Plast Reconstr Surg.* 2011;127(6):2176-85.
- Herold C, Ueberreiter K, Busche MN, Vogt PM. Autologous fat transplantation: volumetric tools for estimation of volume survival. A systematic review. *Aesthet Plast Surg.* 2013;37(2):380-7.
- Kakudo N, Kushida S, Minakata T, Suzuki K, Kusomoto K. Platelet-rich plasma promotes epithelialization and angiogenesis in a split-thickness skin graft donor site. *Med Mol Morphol.* 2011;44(4):233-6.
- Eppley BL, Woodell JE, Higgins J. Platelet quantification and growth factor analysis from platelet-rich plasma: implications for wound healing. *Plast Reconstr Surg.* 2004;114(6):1502-8.
- Gentile P, Scioli MG, Orlandi A, Cervelli V. Breast reconstruction with enhanced stromal vascular fraction fat grafting: what is the best method?. *Plast Reconstr Surg Global Open.* 2015;3(6):e406.

*Autor correspondente:

Carlos Cunha Oliveira

Ávila Goulart, 900, Papicu, Fortaleza, CE, Brasil.

CEP 60175-295

E-mail: carloscunhaoliveira@hotmail.com



Estratégias para detecção precoce de psicopatologias em pacientes candidatos a cirurgias plásticas pós-bariátricas

Strategies for early detection of psychopathologies in candidates for post-bariatric plastic surgery

DANIEL NUNES E SILVA^{1,2,3*}

MARCELO ROSSETO^{1,2}

KLEBER FRANCISCO MENEGHEL

VARGAS^{1,2}

AGLIBERTO AUGUSTO BARSAGLINI

MARCONDES REZENDE^{1,2}

EVELYN GASPAR BALBINO¹

THAISA RICHARDS DE ANDRADE²

HEYTOR JOSÉ DE OLIVEIRA CABRAL³

RESUMO

Introdução: O aumento na demanda pelas cirurgias plásticas pós-bariátricas evidenciou a alta prevalência de psicopatologias nessa população, exigindo a necessidade do diagnóstico dessas doenças no pré-operatório. A utilização de ferramentas para triagem psicológica específica, já na primeira consulta, tem sido estimulada pela maioria dos autores, entretanto, um método padrão-ouro ainda não foi plenamente estabelecido e a busca persiste. **Objetivo:** Realizar uma revisão da literatura sobre as alternativas disponíveis para a avaliação psicológica preliminar de pacientes candidatos a cirurgias plásticas pós-bariátricas, apresentando a conduta preconizada no ambulatório de Cirurgia Plástica Pós-Bariátrica da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). **Métodos:** Revisão dos ensaios clínicos, que empregaram ferramentas de triagem psicológica pré-operatória em pacientes candidatos à cirurgia plástica pós-bariátrica, nos bancos de dados MEDLINE/PubMed, utilizando os descritores “*bariatric surgery*”, “*body image*”, “*quality of life*”, “*obesity*”, “*plastic surgery*” e “*psychiatry*”, nos últimos 20 anos, discutindo os achados e analisando as metodologias mais utilizadas. **Resultados:** Foram encontrados apenas 4 ensaios clínicos que utilizaram ferramentas de triagem psicológica no pré-operatório de cirurgias plásticas pós-bariátricas, sendo que um método de eleição não pôde ser identificado. **Conclusão:** A utilização de estratégias apropriadas para a triagem das psicopatologias auxilia na prevenção de prejuízos significativos no pós-operatório, porém a construção da ferramenta ideal ainda carece de validação na população pós-bariátrica. Além do amplo conhecimento técnico clínico-cirúrgico, o cirurgião plástico deve manter-se atento aos sinais e sintomas psicopatológicos desses pacientes, encaminhando-os para avaliação psiquiátrica e psicológica quando indicado. **Descritores:** Cirurgia plástica; Cirurgia bariátrica; Imagem corporal; Qualidade de vida; Obesidade; Psiquiatria

Instituição: Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian, Campo Grande, MS, Brasil.

Artigo submetido: 30/4/2019.

Artigo aceito: 21/10/2019.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0016

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian, Campo Grande, MS, Brasil.

² Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Faculdade de Medicina UFMS, Campo Grande, MS, Brasil.

³ Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal, Campo Grande, MS, Brasil.

■ ABSTRACT

Introduction: The increase in demand for post-bariatric plastic surgery has revealed a high prevalence of psychopathologies in patients undergoing the procedure, requiring the need to diagnose these diseases in the preoperative period. The use of specific psychological screening tools has been promoted; however, a gold-standard method has not yet been fully established. **Objective:** To carry out a review of the literature for alternatives available for the preliminary psychological evaluation of patients who are candidates for post-bariatric plastic surgery, presenting the method recommended in the Post-Bariatric Plastic Surgery outpatient clinic of the Federal University of Mato Grosso do Sul (UFMS). **Methods:** We reviewed the clinical trials which employed psychological screening tools preoperatively in patients who were candidates for post-bariatric plastic surgery; the MEDLINE/PubMed database was searched using keywords such as “*bariatric surgery*”, “*body image*”, “*quality of life*”, “*obesity*”, “*plastic surgery*” and “*psychiatry*”, for clinical trials published in the last 20 years. Herein, we discuss the findings and analyze the most common methodologies used. **Results:** Only four clinical trials used psychopathology screening tools in post-bariatric plastic surgeries preoperatively, and one method could not be identified. **Conclusion:** The use of appropriate strategies to screen for psychopathologies helps prevent significant losses in the postoperative period, but the tools still lack validation in the post-bariatric population. Besides possessing extensive clinical-surgical technical knowledge, the plastic surgeon must remain attentive to the signs and psychopathological symptoms in these patients, referring them for psychological and psychiatric evaluation when indicated.

Keywords: Plastic surgery; Bariatric surgery; Body image; Quality of life; Obesity; Psychiatry.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o aumento na demanda pelas cirurgias plásticas pós-bariátricas trouxe novos desafios aos cirurgiões plásticos brasileiros¹. Com as peculiaridades desse mercado, novas competências passaram a ser exigidas e novos desafios foram apresentados². De modo geral, o manejo clínico desses pacientes, muitas vezes desnutridos, anêmicos e desproteinizados, é delicado e trabalhoso; o plano cirúrgico geralmente é mais amplo e detalhado, o que exige múltiplos procedimentos; as cicatrizes normalmente são extensas e a recuperação pós-operatória é mais prolongada; e especialmente a idealização do resultado, que usualmente supera em muito o que será obtido com a cirurgia, completam a complexidade desse tratamento³.

A necessidade de uma melhor abordagem psicológica pré-operatória foi uma das novas exigências identificadas recentemente pelos cirurgiões plásticos⁴. Vários autores vêm demonstrando que cerca de 60%

dos candidatos a uma cirurgia plástica pós-bariátrica apresentam alguma psicopatologia, muitas vezes subclínica ou negligenciada^{5,6,7,8}, sendo que a depressão, o transtorno ansioso generalizado e o transtorno dismórfico corporal são as alterações mais prevalentes nessa população^{3,9,10,11}.

Diferentemente do que se imaginava no passado^{3,9}, a incidência desses transtornos tende a aumentar após a cirurgia bariátrica^{1,4}. Além das causas intrínsecas, dois fatores parecem contribuir para a piora do quadro psicológico desses pacientes no pós-operatório: o prejuízo estético determinado pela dermatocalaze generalizada, causada pelo rápido e significativo emagrecimento; e a relativa demora entre os procedimentos reparadores, postergando a conclusão de todo o sonhado processo cirúrgico^{2,3,5,12}.

Diante dessa instabilidade emocional, em muitos casos, a cirurgia plástica pós-bariátrica, tida algumas vezes como a “salvadora da pátria”, transforma-se em foco de grande frustração e arrependimento¹³. Os

níveis de satisfação com o procedimento geralmente são menores do que na população em geral, pois a própria avaliação da qualidade do resultado cirúrgico fica comprometida em um paciente instável emocionalmente ou comprometido psicologicamente^{4,6}. A frustração pela não obtenção do resultado pós-operatório idealizado é geralmente exacerbada, agravando ainda mais o quadro psicológico destes pacientes⁵. Além disso, observa-se na prática clínica, que nem sempre os pacientes apresentam o perfil ideal para uma cirurgia plástica, mesmo tendo indicações físicas significativas para o procedimento^{4,6}.

Para contribuir com essa identificação, uma avaliação psicológica profissional é fundamental para a detecção das verdadeiras motivações do paciente, muitas vezes inconscientes, bem como para a detecção de possíveis transtornos alimentares e de humor, com potencial prejuízo para o pós-operatório e para o resultado em longo prazo^{14,15}. Atualmente, diversos autores recomendam o encaminhamento desses pacientes a um serviço especializado para diagnóstico das condições psicológicas antes de se realizar qualquer procedimento cirúrgico pós-bariátrico, estratégia considerada como a primeira linha para a prevenção das temidas complicações psiquiátricas no pós-operatório^{1,14,16}.

Nos dias de hoje, essa prática é comum nos centros de excelência no assunto, minimizando as intercorrências e os processos por alegado erro médico¹. Entretanto, esta realidade é ainda muito distante da clínica privada da maior parte dos cirurgiões plásticos brasileiros, especialmente daqueles que atuam fora dos grandes centros¹. Neste cenário, a simples menção da necessidade de uma avaliação psicológica determina grande estresse ao ex-obeso, prejudicando a já frágil relação médico-paciente¹⁶. Essa resistência, muitas vezes, ou impede o seguimento do tratamento, ou exige complacência do cirurgião plástico, concordando com a negativa do paciente, desistindo, assim, do encaminhamento ao psicólogo^{1,16}.

Uma saída recomendada é a utilização de ferramentas para triagem psicológica específica já na primeira consulta¹. Com elas, o cirurgião plástico teria condições de identificar, com mais facilidade, os pacientes em risco de transtornos psicológicos e, concomitantemente, tentar prever as complicações associadas^{1,16}. Segundo a literatura, essa conduta minimizaria a resistência por parte dos pacientes, uma vez que racionalizaria o problema, facilitando o entendimento e a importância do encaminhamento para a avaliação especializada^{1,5,16}.

A dificuldade dos estudiosos está justamente no desenvolvimento de uma ferramenta simples, rápida e de fácil aplicação, que ofereça uma triagem

psicológica eficiente para ser utilizada nos consultórios de cirurgia plástica sem que haja a necessidade de um profissional da área como um psicólogo ou psiquiatra presente^{1,9}. Várias já foram propostas, porém, um padrão-ouro ainda não foi plenamente estabelecido e a busca persiste¹⁷.

O objetivo deste estudo é realizar uma revisão da literatura sobre as alternativas disponíveis para a avaliação psicológica preliminar de pacientes candidatos a cirurgias plásticas pós-bariátricas, apresentando a conduta preconizada no ambulatório de Cirurgia Plástica Pós-Bariátrica da UFMS.

MÉTODOS

Utilizando a base de dados MEDLINE/PubMed, foram analisados artigos da literatura médica, que tratavam da avaliação psicológica de pacientes candidatos a cirurgias plásticas pós-bariátricas, publicados nos últimos 20 anos.

As palavras-chave utilizadas foram “*bariatric surgery*”, “*body image*”, “*quality of life*”, “*obesity*”, “*plastic surgery*” e “*psychiatry*”, termos validados pelo MeSH, através de diversas combinações e suas respectivas traduções para o português. Dos trabalhos encontrados, foram selecionados os ensaios clínicos, que utilizaram ferramentas de triagem psicológica pré-operatória em pacientes candidatos à cirurgia plástica pós-bariátrica.

RESULTADOS

Das publicações encontradas, após a exclusão dos textos que não abordavam a avaliação psicológica específica de paciente pós-bariátricos, apenas 4 trabalhos foram incluídos no presente estudo (Quadro 1).

DISCUSSÃO

No passado, acreditava-se que a cirurgia plástica pós-bariátrica poderia beneficiar o componente emocional dos pacientes, a partir de uma melhora na estética corporal, atenuando algumas psicopatologias pré-existent⁴. Infelizmente, diversos estudos demonstram que isso não é verdade^{4,13,18}. Apesar de poder oferecer uma melhora significativa na qualidade de vida, por meio da valorização da imagem corporal e do aumento na autoestima, a influência positiva da cirurgia plástica na evolução das doenças mentais já estabelecidas ainda não foi completamente elucidada e não pode ser garantida^{4,5,6}. Na verdade, segundo alguns autores, as psicopatologias mais frequentes nessa população tendem inclusive a piorar, em uma parcela significativa dos pacientes no pós-operatório^{1,13,18}.

Quadro 1. Avaliação psicológica pré-operatória em pacientes candidatos a cirurgias plásticas pós-bariátricas.

Título	Autores	Local de Publicação	Método utilizado	Achados
Body Contouring Surgery after Bariatric Surgery: A Study of Cost as a Barrier and Impact on Psychological Well-Being	Arash, Azin; Carrol Zhou; Timothy Jackson; Stephanie Cassin; Sanjeev Sockalingam; Raed Hawa	Plast. Reconst. Surg. 133: 776e, 2014	<i>Patient Health Questionnaire</i> (PHQ-9); <i>Generalized Anxiety Disorder</i> (GAD-7); <i>Short Form-36</i> .	Utilizando essa associação de métodos, os autores identificaram que os pacientes submetidos a cirurgias plásticas pós-bariátricas podem apresentar uma evolução psicológica mais satisfatória.
Body image and quality of life in patients with and without body contouring surgery following bariatric surgery: a comparison of pre- and post-surgery groups	Martina de Zwaan Ekaterini Georgiadou Christine E. Stroh Martin Teufel Hinrich Köhler Maxi Tengler Astrid Müller	<i>Front Psychol.</i> 2014;5:1310. Published 2014 Nov 18.	Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire (MBSRQ); Quality of life (IWQOL-Lite), Symptoms of depression (PHQ-9), and anxiety (GAD-7).	Utilizando essa associação de métodos, os autores não identificaram benefício psicológico nos pacientes submetidos a cirurgias plásticas pós-bariátricas. No entanto, aqueles que se submeterem à cirurgia do contorno corporal tiveram uma evolução quanto a satisfação corporal, a avaliação da aparência e a capacidade funcional melhor avaliadas.
Body Image and Quality of Life in Post Massive Weight Loss Body Contouring Patients	Angela Y. Song; J. Peter Rubin; Veena Thomas; Jason R. Dudas; Kacey g. Marra; Madelyn H. Fernstrom	Obesity (Silver Spring, Md. vol. 14. No.9 - 1626-36. September 2006	Inventário de Depressão de Beck (BDI)	Os autores não encontraram benefício psicológico nos pacientes submetidos a cirurgias plásticas pós-bariátricas, visto que todos os pacientes do estudo se encontravam dentro da faixa de normalidade do inventário, em 0, 3 e 6 meses.
Psychological and Psychiatric Traits in Post-bariatric Patients Asking for Body-Contouring Surgery	Chiara Pavan; Massimo Marini; Eleonora De Antoni; Carlotta Scarpa; Tito Brambullo; Franco Bassetto; Annapina Mazzotta; Vicenzo Vindigni	Aesthetic Plast Surg. 2016 Dec 28 Published online 2016 Dec 28.	Mini International neuropsychiatric interview (MINI); BDI-II.	Utilizando essa associação de métodos, os autores não identificaram benefício psicológico nos pacientes submetidos a cirurgias plásticas pós-bariátricas.

Há um consenso quanto a não recomendação de cirurgias plásticas em pacientes com transtornos mentais^{1,11,13}. Segundo Ferreira, em 2004¹⁹, a cirurgia plástica pode até modelar adequadamente o corpo, conduzindo-o a formas mais harmônicas e agradáveis, mas não trata os problemas emocionais já existentes. A literatura acadêmica é rica em “casos catástrofes” envolvendo cirurgias plásticas e psicopatologias, associando-as a maiores índices de complicações pós-operatórias, insucessos cirúrgicos e insatisfações crônicas^{11,20}.

Desta forma, durante a consulta pré-operatória de rotina, a simples suspeita da presença de transtornos mentais, especialmente os leves, é um verdadeiro impasse para o cirurgião plástico¹¹. A consulta geralmente é focada na dificuldade técnica do caso, nas estratégias cirúrgicas a serem propostas e na avaliação

clínica do paciente; todos estes aspectos apresentam alto grau de dificuldade no paciente pós-bariátrico¹¹. Com isso, a atenção para a detecção de alterações psiquiátricas geralmente fica em segundo plano, sendo este, talvez, o maior paradigma a ser transposto para uma atuação mais qualificada na cirurgia plástica pós-bariátrica.

Acreditava-se que uma boa anamnese poderia identificar a maior parte dos problemas psicológicos; infelizmente, apesar de indispensável, ela é muito pouco efetiva nos indivíduos com transtornos psicológicos, ansiosos pelo procedimento cirúrgico¹⁰. De modo geral, esses pacientes apresentam uma postura atrativa e sedutora, conduzindo a evolução da consulta e o desenrolar do plano cirúrgico. Costumam, dessa forma, dissimular suas queixas e minimizar suas expectativas, iludindo mesmo os médicos mais atentos

e experientes^{11,16}. Outro fator que dificulta a triagem psicológica é que muitos dos sintomas neurovegetativos e somáticos, causados pela doença mental, como fadiga, insônia e perda de peso, podem ser facilmente confundidos com sintomas decorrentes da própria condição de ex-obeso²⁰.

O processo diagnóstico de transtornos psiquiátricos baseia-se na identificação de síndromes clínicas, sendo extremamente dificultado pela ausência de marcadores biológicos consistentes²¹. Assim, diversos autores vêm recomendando a utilização de metodologias específicas para a triagem psicológica na consulta inicial: as chamadas ferramentas de detecção de psicopatologias^{16,17}. O objetivo da sua aplicação seria identificar os pacientes mais suscetíveis a transtornos mentais, encaminhando-os então para uma avaliação psicológica especializada¹⁰. No entanto, ainda não existe uma ferramenta específica e bem validada para o uso em pacientes pós-bariátricos candidatos aos procedimentos estéticos, que seja utilizável nos consultórios de cirurgia plástica^{9,10,17,20,22}.

Na revisão da literatura aqui apresentada, apenas quatro ensaios clínicos (Quadro 1) utilizaram métodos de triagem em consultas pré-operatórias em pacientes candidatos a cirurgias plásticas pós-bariátricas. Esse baixíssimo número de estudos é surpreendente e, ao mesmo tempo, preocupante, especialmente porque os resultados são divergentes, não sendo suficientes para que se eleja, mesmo que superficialmente, um método de triagem psicológica padrão-ouro.

Nos artigos de Azin et al., em 2014²³ e Zwaan et al., em 2014²⁴, os autores utilizaram a associação de diferentes ferramentas em pacientes pós-bariátricos candidatos à cirurgia do contorno corporal. Os autores defenderam, que essa associação seria útil para diagnosticar com mais facilidade as psicopatologias. No entanto, apesar de utilizarem métodos semelhantes, os autores obtiveram resultados frontalmente opostos, o que fragiliza a tese de que essa associação seja o método de triagem ideal. Além disso, essa estratégia, com múltiplos testes, dificulta a aplicabilidade clínica, exigindo maior tempo de avaliação pré-operatória inicial, não sendo assim recomendada como método de avaliação inicial ideal. A trabalhosa aplicabilidade da associação dos testes ainda dificulta sua reprodução em outros estudos, tendendo a inviabilizar sua aplicabilidade clínica. Em suas conclusões, ambos autores honestamente referem as dificuldades das obras e as limitações de seus estudos.

No artigo de Song et al., em 2006²⁵, os autores utilizaram o método BDI - mais focados nos sintomas depressivos -, não identificando diferenças entre os grupos estudados. Segundo a literatura, a utilização apenas do BDI pode subdiagnosticar transtornos muito prevalentes nestes pacientes, como a ansiedade e os

transtornos somatoformes²⁶. Nesse caso, o método, quanto aplicado isoladamente, não parece ser a melhor escolha para triagem dos pacientes candidatos à cirurgia plástica pós-bariátrica. De uma forma muito parecida às conclusões de Azin et al., em 2014²³, Zwaan et al., em 2014²⁴ e Song et al., em 2006²⁵, em suas considerações finais, enaltecem as fragilidades do estudo e o longo caminho a ser percorrido até a definição da ferramenta de triagem ideal para a população pós-bariátrica.

No artigo de Pavan et al., em 2017²⁷, os autores associaram ao método BDI II, o método MINI Plus. A conclusão do estudo evidencia uma discrepância de resultados obtidos e as psicopatologias analisadas, sendo que os próprios autores não conseguiram traçar uma estratégia clara de qual método de triagem deveriam preconizar. Segundo Pavan et al., em 2017²⁷, a associação de múltiplos instrumentos parece ser a tendência atual para a triagem psicológica dos candidatos a cirurgias pós-bariátricas, especialmente pela complexidade emocional do paciente ex-obeso e pela ausência de uma ferramenta completa, que possibilite uma abrangência de todos os possíveis componentes a serem pesquisados.

Como visto aqui, a literatura sobre o assunto ainda é rasa e incipiente, necessitando de mais estudos e de uma maior percepção da importância do tema para a cirurgia plástica. Isso é completamente diferente quando analisamos os pacientes obesos, que ainda não foram submetidos a uma cirurgia bariátrica. Nesses casos, a literatura produzida pelas equipes de cirurgia do aparelho digestivo é farta em estudos e a produção de conhecimento é contínua e bem fundamentada.

Uma das ferramentas mais utilizadas em linhas de pesquisa, que avaliam candidatos à cirurgia bariátrica é o Inventário de Depressão Beck²⁸, amplamente conhecido como BDI (*Beck Depression Inventory*)^{10,20,22}. Essa ferramenta avalia a intensidade de sintomas depressivos, podendo ser facilmente executado nas consultas de pré-operatório^{9,16}. É um instrumento rápido, prático, com alta taxa de aceitação, credibilidade e acurácia na triagem de sintomas depressivos²¹. Embora não tenha pretensões diagnósticas, seu uso facilita o rastreamento de psicopatologias, com índices de sensibilidade e especificidade elevados^{20,21,22}. Trata-se de um questionário, no qual o paciente responde a 21 afirmações, correlacionadas a sintomas e atitudes depressivas²⁸ determinando sua intensidade com respostas que variam de 0 a 3, sugerindo graus crescentes de gravidade da doença²⁹. O escore final é o somatório das respostas, com pontuação mínima de zero e máxima de 63 pontos¹⁷, sendo que, de acordo com os autores, uma pontuação ≥ 17 classificaria o paciente como “em risco”²⁹. Em 1996, o BDI passou por uma revisão considerável, o que resultou em sua segunda edição (BDI - II), mais direta e de fácil

entendimento³⁰, aproximando-se ainda mais dos novos critérios diagnósticos estabelecidos para Depressão Maior presentes na 5ª edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V)⁸.

Outro método muito utilizado nos estudos com pacientes pré-bariátricos é o *Patient Health Questionnaire* (PHQ-9). Trata-se de uma ferramenta de rápida aplicação, muito utilizada para avaliação e rastreamento de transtornos depressivos. Embasado nos critérios diagnósticos do DSM-5, possui 9 tópicos, avaliados por meio de uma escala, que varia de 0 (“nenhuma vez”) a 3 (“quase diariamente”), correspondentes à periodicidade dos sintomas e sinais depressivos, podendo resultar entre 0 e 27 pontos. Quando o somatório é ≥ 10 , torna-se um indicador positivo do transtorno. O PHQ-9 é derivado do *Primary Care Evaluation of Mental Disorders* (PRIME-MD), que foi criado para rastreamento dos principais transtornos mentais na atenção básica, como o abuso de álcool, ansiedade, depressão, transtornos alimentares e somatoformes³¹.

Apesar de suas amplas aplicações, o PHQ e o BDI não são livres de críticas^{17,21}. Alguns autores alegam que eles são específicos demais para a triagem de depressão, não avaliando as outras psicopatologias tão frequentes nos ex-obesos²¹. Além disso, as ferramentas necessitariam ainda de uma adaptação para os pacientes pós-bariátricos, com níveis de corte distintos e estratégias de aplicação e controle. Alguns autores ainda recomendam que se associe, a esses métodos, ferramentas de triagem menos focadas nos sintomas depressivos e mais nas inter-relações pessoais e na análise da qualidade de vida²². Exemplos descritos na literatura são o *Medical Outcomes Study Short Form*, a *Adaptation Self-Evaluation Scale*, a *Social Adjustment Scale Self-Report*, o *Multiple Affective Adjective Check List*, o *Brief Symptom Inventory*, a *Escala de Hamilton* e a *Escala de Zung*^{20,21,22}.

Especificamente relacionado à cirurgia plástica, Sarwer et al., em 2008³², desenvolveram um questionário que avalia as motivações e expectativas dos pacientes, suas percepções de autoimagem corporal, bem como seu status psiquiátrico no momento da consulta. Pinho et al., em 2011¹, recomendam a utilização do questionário de Sarwer, conferindo a ele um patamar de excelência. Também para essa população, D’Assumpção, em 2017¹¹, modificou a Escala de Pisa, ferramenta prática e rápida, direcionada para o diagnóstico do Transtorno Dismórfico Corporal⁸. Contudo, a validação desses métodos na população pós-bariátrica ainda carece de confirmação e de mais estudos.

A construção da ferramenta ideal parece ainda estar distante da prática clínica e merece mais questionamentos¹⁷. No ambulatório de Cirurgia Plástica Pós-Bariátrica, do Hospital Universitário da UFMS,

adotamos o que chamamos de Triagem Multiaxial²¹, baseado no tripé: anamnese humanizada, detecção de “marcadores de risco” e pontuação no BDI.

Na primeira consulta de pré-operatório, preconizamos uma atenção maior aos aspectos biopsicossociais dos pacientes, valorizando a relação médico-paciente humanística, verdadeira e comprometida, compartilhando com eles a complexidade do processo e os desafios a serem enfrentados¹⁹. Acreditamos que a conquista da confiança deste complexo paciente deve ser estabelecida nesse primeiro encontro, sendo que a análise dos aspectos técnico-cirúrgicos, antes nosso grande foco de interesse, fica agora reservada para a parte final da primeira consulta e para as subseqüentes.

Realizamos, nessa parte inicial do primeiro atendimento, uma anamnese direcionada a aspectos psiquiátricos específicos, colhendo uma história minuciosa, dando destaque ao indivíduo e não a seus sintomas físicos, oferecendo-lhe a chance de expor seus sentimentos, queixas e expectativas. Questionamos sobre sua vida pessoal e relacional, seus hábitos, suas fontes de prazer e de tristezas¹³. Em seguida, apresentamos o BDI, explicamos suas motivações e solicitamos que o paciente o responda.

Enquanto o paciente analisa o BDI, estudamos os achados da anamnese, procurando identificar os chamados “marcadores de psicopatologia”, fatores de risco relacionados com uma evolução pós-operatória ruim: a) pacientes com elevado grau de exigência e com expectativas irreais sobre o procedimento; b) pacientes muito insatisfeitos com uma cirurgia estética prévia (com bom resultado); c) pacientes com deformidades corporais mínimas, mas queixas profundas; d) pacientes sem condições intelectuais para compreender sobre a complexidade das cirurgias e suas limitações técnicas; e) pacientes com motivações vagas, de terceiros ou baseadas em problemas de relacionamento; f) pacientes com extrema baixa autoestima; g) pacientes com histórico de depressão ou internações psiquiátricas; h) pacientes solitários; i) pacientes com transtorno de personalidade; j) pacientes com ideação suicida^{11,28}.

Na presença de pelo menos um destes marcadores ou se a pontuação no BDI atingir ≥ 17 , contraindicamos inicialmente o procedimento e encaminhamos o paciente para uma avaliação com um profissional de saúde mental^{9,13,26}. Explicamos que a realização futura do procedimento estará condicionada à liberação desse profissional e que esta será anexada ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)¹⁶. Pinho et al., em 2011¹, recomendam uma completa documentação da abordagem psicológica/psiquiátrica pré-operatória, com a presença de relatórios de profissionais especializados, como medida de proteção

para o cirurgião plástico. Alguns pacientes insatisfeitos com suas cirurgias plásticas pós-bariátricas têm utilizado, em processos de erro médico, sua condição psiquiátrica pré-operatória como justificativa para o não entendimento dos termos de consentimento e das orientações acerca do procedimento¹.

Mesmo naqueles pacientes que não tiveram os fatores de risco identificados (Marcadores e/ou BDI < 16), dedicamos mais tempo à consulta, explicando os pormenores do pré, trans e pós-operatório³³. Infelizmente, essa conduta, apesar de muito efetiva, não consegue evitar todos os dissabores. Mesmo com uma triagem negativa e todo cuidado dispensado, alguns pacientes desenvolverão quadros psiquiátricos no pós-operatório. Nesses casos, é fundamental que sejam referenciados imediatamente a um psiquiatra, para minimizar as perdas, controlando a situação o mais rápido possível¹³, bem como a um acompanhamento psicológico, para intervenções cognitivas e comportamentais.

CONCLUSÃO

A utilização de estratégias apropriadas para a triagem das psicopatologias no pré-operatório das cirurgias plásticas pós-bariátricas pode auxiliar na prevenção de prejuízos significativos no pós-operatório. A construção da ferramenta ideal ainda carece de validação na população pós-bariátrica, exigindo ainda um desenvolvimento mais acurado e a validação pela comunidade científica. Além do amplo conhecimento técnico clínico-cirúrgico, o cirurgião plástico deve se manter atento aos sinais e sintomas psicopatológicos desses pacientes, estando preparado para, quando indicado, encaminhá-los para avaliação psiquiátrica e psicológica.

COLABORAÇÕES

- DNS** Análise e/ou interpretação dos dados, Análise estatística, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento de Recursos, Gerenciamento do Projeto, Investigação, Metodologia, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Supervisão, Validação, Visualização
- MR** Análise e/ou interpretação dos dados, Análise estatística, Aprovação final do manuscrito, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Redação - Revisão e Edição, Validação

- KFMV** Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Revisão e Edição, Supervisão
- AABMR** Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Conceitualização, Gerenciamento do Projeto, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Validação
- EGB** Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Conceitualização, Investigação, Metodologia, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Revisão e Edição
- TRA** Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Concepção e desenho do estudo, Investigação, Metodologia, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Revisão e Edição
- HJOC** Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Concepção e desenho do estudo, Metodologia, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição

REFERÊNCIAS

1. Pinho PR, Chillolof CLM, Mendes FH, Leite CVS, Viterbo F. Abordagem psicológica em cirurgia plástica pós-bariátrica. *Rev Bras Cir Plást.* 2011;26(4):685-90.
2. Grando MC. Dermolipectomia em âncora após cirurgia bariátrica: complicações e índice de satisfação dos pacientes. *Rev Bras Cir Plást.* 2015;30(4):515-21. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/2177-1235.2015RBCP0189>
3. Kaluf R, Azevêdo FN, Rodrigues LO. Sistemática cirúrgica em pacientes ex-obesos. *Rev Bras Cir Plást.* 2006;21(3):166-74.
4. Bloom JMP, Koltz PF, Shaw Junior RB, Gusenoff JA. Prospective assessment of medical and psychiatric comorbidities in the massive weight loss population prior to body contouring surgery. *Plast Reconstruct Surg.* 2010;126(4):75. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.1097/01.prs.0000388797.00114.d8>
5. Scherer JN, Ornell F, Narvaez JCM, Nunes RC. Transtornos psiquiátricos na medicina estética: a importância do reconhecimento de sinais e sintomas. *Rev Bras Cir Plást.* 2017;32(4):586-93. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/2177-1235.2017RBCP0095>
6. Brito MJA, Nahas FX, Cordás TA, Felix GAA, Sabino Neto M, Ferreira LM. Compreendendo a psicopatologia do transtorno dismórfico corporal de pacientes de cirurgia plástica: resumo da literatura. *Rev Bras Cir Plást.* 2014;29(4):599-608. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/2177-1235.2014RBCP0106>

7. Ribeiro RVE, Silva GB, Augusto FV. Prevalência do transtorno dismórfico corporal em pacientes candidatos e/ou submetidos a procedimentos estéticos na especialidade da cirurgia plástica: uma revisão sistemática com meta-análise. *Rev Bras Cir Plást.* 2017;32(3):428-35. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/2177-1235.2017RBCP0070>
8. American Psychiatric Association (APA). *Obsessive-compulsive and related disorders*. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Arlington: APA; 2013. DOI: <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596.dsm06>
9. Hayden MJ, Dixon JB, Dixon ME, Shea TL, O'Brien PE. Characterization of the improvement in depressive symptoms following bariatric surgery. *Obes Surg.* 2011;21(3):328-35. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.1007/s11695-010-0215-y>
10. Fabricatore AN, Crerand CE, Wadden TA, Sarwer DB, Krasucki JL. How do mental health professionals evaluate candidates for bariatric surgery? Survey results. *Obes Surg* 2005;16(5):567-73.
11. D'Assumpção EA. Dismorfofobia ou complexo de quasímodo. *Rev Bras Cir Plást.* 2007;22(3):183-7.
12. Lier HO, Biringer E, Stubhaug B, Eriksen HR, Tangen T. Psychiatric disorders and participation in pre- and postoperative counseling groups in bariatric surgery patients. *Obes Surg.* 2011;21(6):730-7. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.1007/s11695-010-0146-7>
13. Silva MLA, Taquette SR, Aboudib JHC. Transtorno dismórfico corporal: contribuições para o cirurgião plástico. *Rev Bras Cir Plást.* 2013;28(3):499-506.
14. Copetti CMVS, Copetti JM. Avaliação e acompanhamento psicológico em pacientes submetidos à cirurgia plástica. *Rev Bras Cir Plást.* 2005;20(1):63-4.
15. Castro TG, Pinhatti MM, Rodrigues RM. Avaliação de imagem corporal em obeso no contexto cirúrgico de redução de peso: revisão sistemática. *Temas Psicol.* 2017;25(1):53-65. DOI: <https://dx.doi.org/10.9788/TP2017.1-04Pt>
16. Paula PR, Freitas-Júnior R, Prado M, Neves CGL, Arruda FCF, Vargas VEB, et al. Transtornos depressivos em pacientes que buscam cirurgia plástica estética: uma visão ampla e atualizada. *Rev Bras Cir Plást.* 2016;31(2):261-8. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/2177-1235.2016RBCP0042>
17. Ely P, Nunes MFO, Carvalho LF. Avaliação psicológica da depressão: levantamento de testes expressivos e autorrelato no Brasil. *Aval Psicol.* 2014;13(3):419-26.
18. Coelho FD, Carvalho PHB, Fortes LS, Paes ST, Ferreira MEC. Insatisfação corporal e influência da mídia em mulheres submetidas à cirurgia plástica. *Rev Bras Cir Plást.* 2015;30(4):567-73. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/2177-1235.2015RBCP0195>
19. Ferreira LM. Cirurgia plástica: uma abordagem antroposófica. *Rev Bras Cir Plást.* 2004;19(1):37-40.
20. Furlanetto LM, Gonzaga DMJA, Gonçalves AHB, Rodrigues K, Jacomino MEMLP. Diagnosticando depressão em pacientes internados com doenças hematológicas: prevalência e sintomas associados. *J Bras Psiquiatr [Internet].* 2006; [cited 2019 mar 20]; 55(2):96-101. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0047-20852006000200001&lng=en DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0047-20852006000200001>
21. Moreno RA, Gorenstein C. *Conduitas em depressão: escalas de avaliação em depressão*. São Paulo: Segmentofarma; 2006.
22. Gandini RC, Martins MCF, Ribeiro MP, Santos DTG. Inventário de Depressão de Beck – BDI: validação fatorial para mulheres com câncer. *Psico-USF.* 2007;12(1):23-31.
23. Azin A, Zhou C, Jackson T, Cassin S, Sockalingam S, Hawa R. Body contouring surgery after bariatric surgery: a study of cost as a barrier and impact on psychological well-being. *Plast Reconstr Surg.* 2014;133(6):776e-82e. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.1097/PRS.0000000000000227>
24. Zwaan M, Georgiadou E, Stroth CE, Teufel M, Köhler H, Tengler M, et al. Body image and quality of life in patients with and without body contouring surgery following bariatric surgery: a comparison of pre- and post-surgery groups. *Front Psychol.* 2014;5:1310.
25. Song AY, Rubin JP, Thomas V, Dudas JR, Marra KG, Fernstrom MH. Body image and quality of life in post massive weight loss body contouring patients. *Obesity.* 2006;14(9):1626-36. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.1038/oby.2006.187>
26. Krukowski RA, Friedman KE, Applegate KL. The utility of the Beck Depression Inventory in a bariatric surgery population. *Obes Surg.* 2010;20(4):426-31.
27. Pavan C, Marini M, De Antoni E, Scarpa C, Brambullo T, Bassetto F, et al. Psychological and psychiatric traits in post- bariatric patients asking for body- contouring surgery. *Aesthetic Plast Surg.* 2017;41(1):90-7.
28. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry.* 1961;4(6):561-71. DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/archpsyc.1961.01710120031004>
29. Cunha JA. *Manual da versão em português das escalas Beck*. 1a ed. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2001.
30. Beck AT, Steer RA, Brown GK. *Manual for Beck Depression Inventory II*. San Antonio, TX: Psychological Corporation; 1996.
31. Santos IS, Tavares BF, Munhoz TN, Almeida LS, Silva NT, Tams BD, et al. Sensitivity and specificity of the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) among adults from the general population. *Cad Saúde Pública.* 2013;29(8):1533-43. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2013001200006>
32. Sarwer DB, Thompson JK, Mitchell JE, Rubin JP. Psychological considerations of the bariatric surgery patient undergoing body contouring surgery. *Plast Reconstr Surg.* 2008;121(6):423e-34e.
33. Oliveira MP, Martins PDE, Siqueira EJ, Alvares GS, Westphal D, Cunha GL. Aspectos psicológicos do paciente pós-bariátrico. *Rev Bras Cir Plást.* 2011;26(3 Supl 1):19.

*Autor correspondente:

Daniel Nunes e Silva

Rua Alto Porã, 51, Chácara Cachoeira, Campo Grande, MS, Brasil.

CEP: 79040-045

E-mail: dermatoplastica@gmail.com



Associação do retalho miocutâneo de Tripier a enxerto de cartilagem da escafa: um recurso cirúrgico para reconstrução de defeitos de espessura total da pálpebra inferior

Association of the Tripier myocutaneous flap to scapha cartilage graft: a surgical resource for reconstruction of full thickness defects of lower eyelids

CARLOS GOYENECHÉ MONTOYA ^{1*} 
MARIANE CAMPAGNARI ² 
ANDÉS CÁNCHICA CANO ¹ 
ANDRES ORDENES EVENSEN ¹ 
LEONARDO GOBETTI ¹ 
OSVALDO SALDANHA ¹ 
EDUARD RENÉ BRECHTBÜHL ² 

Instituição: Hospital A.C. Camargo Cancer Center, São Paulo, SP, Brasil.

Artigo submetido: 5/11/2018.
Artigo aceito: 22/06/2019.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0017

RESUMO

A reconstrução da pálpebra inferior secundária à ressecção de câncer de pele é um desafio cirúrgico e sua abordagem deve ser planejada por lamelas e extensão da ressecção. Apresentamos o caso de paciente do sexo masculino, 69 anos, que após a ressecção oncológica apresentou defeito de espessura total maior de 60% na pálpebra inferior. Para reconstrução foi indicada a associação do retalho miocutâneo unipediculado de Tripier com enxerto de cartilagem da escafa obtendo resultados favoráveis, mostrando que a associação destas técnicas é uma boa prática na hora de planejar a reconstrução da pálpebra inferior.

Descritores: Carcinoma basocelular; Neoplasias cutâneas; Retalho miocutâneo; Cartilagem da orelha; Pálpebras.

ABSTRACT

The reconstruction of the secondary lower eyelid to a resection of skin cancer is a challenging surgical procedure that must be carefully planned with regards to issues related to lamella and extension of the resection. We present the case of a 69-year-old male patient who, after oncologic resection, presented a total thickness defect greater than 60% in the lower eyelid. For reconstruction, it was indicated that the use of Tripier's unipedic myocutaneous flap with scapha cartilage graft produced favorable results, which confirms that it is worthwhile using these techniques when planning lower eyelid reconstruction.

Keywords: Basal cell carcinoma; Skin neoplasia; Myocutaneous flap; Ear cartilage; Eyelids.

¹ Serviço de Cirurgia Plástica Osvaldo Saldanha, Universidade Metropolitana de Santos, Santos, SP, Brasil.

² Hospital A.C. Camargo Cancer Center, São Paulo, SP, Brasil.

INTRODUÇÃO

O carcinoma basocelular (CBC) é o câncer que mais frequentemente afeta o ser humano. No Brasil estima-se uma incidência de 165.580 novos casos por ano de câncer de pele não melanoma¹. Seu crescimento é lento e raramente produz metástase. No entanto, quando localizado nas pálpebras, a reconstrução após o tratamento cirúrgico pode representar um desafio para o cirurgião plástico. A reconstrução da pálpebra inferior deve ser planejada seguindo seus limites anatômicos, particularmente reconstruindo a lamela anterior e posterior como duas estruturas independentes. Para isto devem ser estudadas as diferentes técnicas já descritas para cada uma delas e indicar uma associação que seja segura para otimizar os resultados estéticos preservando sua funcionalidade².

Dentro das técnicas de reconstrução de pálpebra inferior, o retalho miocutâneo de Tripier apresenta vantagens, sendo mostrado como uma boa opção para cobertura da lamela anterior, que pode ser associado a enxertos de cartilagem para reconstrução da lamela posterior com ou sem cobertura mucosa.

OBJETIVO

Relatar um caso de reconstrução da pálpebra inferior com a associação do retalho miocutâneo de Tripier com enxerto de cartilagem da escafa mostrando uma opção terapêutica nas reconstruções de defeitos de espessura total e extensão maior a 60% da pálpebra inferior.

RELATO DE CASO

Apresentamos o caso de um paciente de sexo masculino de 69 anos, com diagnóstico de carcinoma basocelular nodular recidivado em pálpebra inferior direita. Foi encaminhado para ressecção com congelação através de cortes horizontais (“en face” ou CCPDMA) intraoperatória no Hospital AC - Camargo Cancer Center.

Sob anestesia geral, em decúbito dorsal e com proteção oftálmica com pomada, realizou-se marcação das bordas da lesão com 4mm de segurança para ser enviado a congelação. Após a ressecção com infiltração hemostática, a congelação reportou margem lateral e profunda comprometidas requerendo uma ampliação.

Após obtenção de margens livres, o defeito final evidenciou uma perda de continuidade da pálpebra inferior acometendo 70% da extensão desta, abrangendo pele, placa tarsal e conjuntiva, desde o canto lateral até próximo ao canto medial. O tamanho final do defeito era de 3,0 x 0,5cm (Figura 1).

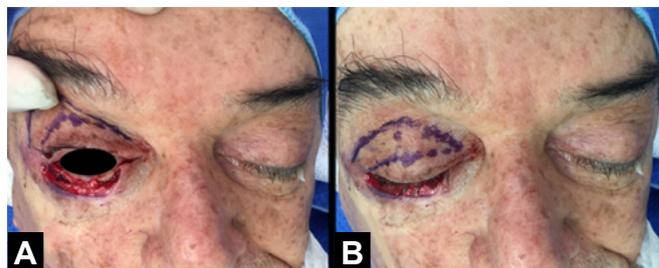


Figura 1. A. Defeito final após ampliação de margens; B. Demarcação do retalho de Tripier.

Para a reconstrução do defeito optou-se por uma reconstrução com um retalho miocutâneo de Tripier monopediculado lateralmente associado a um retalho de avanço de conjuntiva e enxerto de cartilagem auricular da escafa.

O retalho foi marcado na pálpebra superior ipsilateral de forma semelhante a uma marcação de blefaroplastia, com a borda inferior do retalho no sulco palpebral e o limite superior foi marcado deixando 1cm de largura do retalho correspondendo à quantidade de pele em excesso, sem comprometer a oclusão ocular. No canto lateral foi preservada uma base de 0,5cm de largura. Com infiltração local foi elevado o retalho miocutâneo desde o canto medial, deixando ele pediculado na base. O defeito foi suturado com fio de Mononylon 6-0 de forma contínua.

Após infiltração local, foi obtido da fossa escafoide direita com abordagem anterior, um fragmento de cartilagem e pericôndrio com as dimensões da nova placa tarsal com 3cm de comprimento e 4mm de largura. Foi suturada a pele da escafa com fio de Mononylon 4-0. O enxerto de cartilagem da escafa foi posicionado de forma que sua borda superior ficasse ao nível do limbo esclerocorneano inferior, fixado com 2 pontos de Mononylon 5-0 no extremo lateral com o ligamento cantal lateral e 2 pontos na porção medial, fixados ao tarso. Após a fixação, a porção superior do retalho de Tripier foi suturado à porção superior do retalho de conjuntiva com Vicryl Rapid 6-0, apoiados sobre o enxerto de cartilagem (Figuras 2 e 3).

O paciente evoluiu satisfatoriamente após a reconstrução, sem recidiva da lesão e mostrando resultados estéticos e funcionais adequados da pálpebra inferior (Figura 4). Com adequada oclusão palpebral e sem queixas de olho seco. Não foi indicada fisioterapia.

DISCUSSÃO

A reconstrução da pálpebra inferior deve ser planejada seguindo seus limites anatômicos, particularmente reconstruindo a lamela anterior e posterior como duas estruturas independentes. Para isto devem ser estudadas as diferentes técnicas



Figura 2. A. Pós-operatório imediato de reconstrução da pálpebra inferior com retalho de Tripier monopediculado associado a enxerto de cartilagem da escafa - vista frontal; B. Vista lateral.



Figura 3. Pós-operatório imediato evidenciando o posicionamento final do retalho.

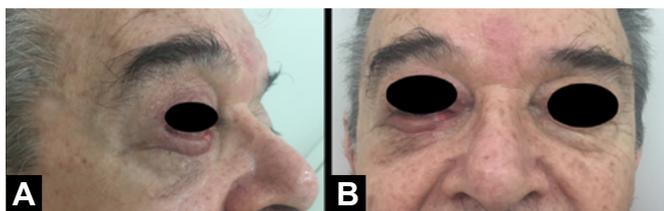


Figura 4. 2 semanas de pós-operatório.

já descritas para ambas as lamelas e indicar uma associação que seja segura para otimizar os resultados estéticos preservando sua funcionalidade².

Dentro das opções para reconstrução de defeitos com extensão maior a 60% da lamela anterior está o retalho de rotação de Mustardé³ que requer uma área de descolamento ampla ou retalhos periorbitais locais como o retalho de Blasius, Imre, Fricke e Tripier⁴. O retalho de Tripier, originalmente descrito em 1889, descreve dois tipos de retalhos miocutâneos bipediculados baseados no músculo *orbicularis oculi* desenhados em forma de alça de balde, considerado na literatura como a primeira descrição de um retalho miocutâneo preservando a sua inervação. Um dos retalhos descritos foi aplicado

na reconstrução da pálpebra inferior após ressecção de um tumor⁵.

O retalho de Tripier tem sido usado de forma muito versátil e publicadas diferentes variações na técnica tanto para reconstrução de pálpebra superior, quanto para correção de ectrópio na pálpebra inferior⁶.

Siegel, em 1987⁷, que chamou a sua descrição “Retalho de blefaroplastia”, descreve as vantagens estéticas e funcionais deste retalho para reconstrução da pálpebra inferior, pois relata que permite uma transferência de tecido muscular que proporciona adequados vetores de suporte à borda palpebral, com uma ótima compatibilidade em textura e cor da área doadora e deixando a cicatriz na prega palpebral.

Outras modificações têm sido reportadas realizando uma transposição do retalho de forma monopediculada lateralmente para correção de defeitos laterais da pálpebra e evitando também um segundo tempo cirúrgico para secção dos pedículos⁸.

Assim, o retalho miocutâneo de Tripier possui vantagens como: aporte de tecido muscular ao defeito, semelhança na coloração e espessura da pele à área receptora, mínima morbidade da área doadora com cicatriz pouco aparente, adequado resultado estético e funcional na área receptora, menor descolamento cirúrgico e um único tempo cirúrgico.

A reconstrução da lamela posterior requer um suporte de tecido fibroso que mantenha a borda palpebral numa altura suficiente que evite uma exposição da esclera. Para isto tem sido descrita distintas técnicas de reconstrução com enxertos condromucosos de palato duro^{9,10} e septo nasal^{11,12}, assim como enxertos simples de cartilagem auricular conchal ou escafoide¹³ os quais são bem tolerados quando usados em associação com os retalhos miocutâneos como o Tripier e ainda se beneficiando do limitado movimento da pálpebra inferior contra a superfície corneana¹⁴, com facilidade de acesso cirúrgico.

No caso apresentado indicamos a associação de duas técnicas de simples execução em único tempo cirúrgico: a lamela posterior requer uma estrutura que ofereça um adequado suporte à borda palpebral obtendo uma oclusão completa do globo ocular; o enxerto de cartilagem proveniente da escafa tem uma rigidez suficiente e ainda oferece uma convexidade semelhante a anatomia normal da borda palpebral inferior, recriando adequadamente a estrutura da placa tarsal, a diferença da cartilagem conchal que têm uma curvatura mais acentuada; a preservação do pericôndrio no enxerto favorece a reintegração mucosa da conjuntiva evitando o contato direto da cartilagem com a esclera. No nosso caso utilizamos a conjuntiva local remanescente conseguindo avançá-la dando cobertura à esclera para posicionar o enxerto de cartilagem.

A associação desta técnica de reconstrução da lamela posterior com o retalho de Tripier, que possui vantagens já mencionadas, evidenciou um resultado estético favorável, coloração e textura semelhante com adequada funcionalidade, posicionamento correto da borda palpebral e oclusão completa da esclera.

CONCLUSÃO

O retalho miocutâneo de Tripier, monopediculado e o enxerto de cartilagem da escafa são dois recursos técnicos, que quando associados oferecem abordagem prática no planejamento de uma reconstrução de defeitos de espessura total e extensão maior a 60% da pálpebra inferior, oferecendo resultados estéticos e funcionais satisfatórios.

COLABORAÇÕES

CGM	Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Metodologia, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição
MC	Aprovação final do manuscrito, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Metodologia, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição
ACC	Coleta de Dados, Concepção e desenho do estudo, Redação - Revisão e Edição
AOE	Aprovação final do manuscrito, Concepção e desenho do estudo, Metodologia, Redação - Preparação do original
LG	Concepção e desenho do estudo, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição

OS Gerenciamento do Projeto, Supervisão, Validação

ERB Aprovação final do manuscrito, Concepção e desenho do estudo, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Supervisão, Visualização

REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro (RJ): INCA; 2018. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/estimativa/2018/>
2. Chang EI, Esmali B, Butler CE. Eyelid reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2017;140(5):724e-35e.
3. Mustardé JC. New horizons in eyelid reconstruction. *Int Ophthalmol Clin.* 1989;29(4):237-46.
4. Alghoul M, Pacella SJ, McClellan WT, Codner MA. Eyelid reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2013;132(2):288e-302e.
5. Tripier L. Lambeau musculo-cutané en forme de pont. Appliqué à la restauration des paupières. *Gazette Hôpitaux Paris.* 1889;62:1124-5.
6. Elliot D, Britto JA. Tripier's innervated myocutaneous flap 1889. *Br J Plast Surg.* 2004;57:543-9.
7. Siegel RJ. Severe ectropion: repair with modified Tripier flap. *Plast Reconstr Surg.* 1987;80(1):21-8.
8. Machado WLG, Sampaio FMS, Gurfinkel PCM, Melo MLC, Gualberto GV, Treu CM. Modified Tripier flap in reconstruction of the lower eyelid. *An Bras Dermatol.* 2015;90(1):108-10.
9. Nakajima T, Yoshimura Y. One-stage reconstruction of full-thickness lower eyelid defects using a subcutaneous pedicle flap lined by a palatal mucosal graft. *Br J Plast Surg.* 1996;49(3):183-6.
10. Siegel RJ. Palatal grafts for eyelid reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 1985;76(3):411-4.
11. Santos G, Goulão J. One-stage reconstruction of full-thickness lower eyelid using a Tripier flap lining by a septal mucochondral graft. *J Dermatol Treat.* 2014;25(5):446-7.
12. Maghsodnia G, Ebrahimi A, Arshadi A. Using bipedicle myocutaneous Tripier flap to correct ectropion after excision of lower eyelid basal cell carcinoma. *J Craniofac Surg.* 2011;22(2):606-8.
13. Koshima I, Urushibara K, Okuyama H, Moriguchi T. Ear helix flap for reconstruction of total loss of the upper eyelid. *Br J Plast Surg.* 1999;52:314-6.
14. Codner MA, McCord CD, Mejia JD, Lalonde D. Upper and lower eyelid reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2010;126(5):231e-45e.

*Autor correspondente:

Carlos Goyeneche Montoya

Avenida Ana Costa, 146, Cond. 1201, Gonzaga, Santos, SP, Brasil.

CEP: 11060-002

E-mail: carlosgoe.m@gmail.com



O uso da abdominoplastia reversa para o tratamento de queimadura química em região toracoabdominal

The use of reverse abdominoplasty for treatment of chemical burn in the thoracoabdominal region

GUILHERME GURGEL DO AMARAL
TELES ^{1*}

BRUNO DE OLIVEIRA BARBOSA ¹
GUILHERME HENRIQUE DE CASTRO
TEIXEIRA ¹

RAPHAEL BACCO DA ROCHA ¹
RAPHAEL USERO ¹

ANDRÉ CAMPOLI FRISINA ¹
HELOISA TEZZONI RODRIGUES ¹

Instituição: Instituto de Cirurgia Plástica
Santa Cruz, São Paulo, SP, Brasil.

Artigo submetido: 14/8/2018.
Artigo aceito: 21/10/2019.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0018

■ RESUMO

A queimadura química é um desafio devido à sua agressividade em comparação com as queimaduras térmicas. A profundidade e extensão das lesões em diferentes áreas do corpo nos levam a buscar diferentes possibilidades para auxiliar no melhor tratamento do paciente. Foi proposto, a partir da técnica cirúrgica abdominoplastia reversa, um retalho cutâneo que pudesse reduzir a área exposta de uma paciente vítima de queimadura química. O resultado foi satisfatório, reduziu tempo de tratamento, cirúrgico e de internação da paciente, evidenciando uma ferramenta importante de reconstrução toracoabdominal.

Descritores: Queimaduras químicas; Retalhos cirúrgicos; Queimaduras; Abdome; Hidróxido de sódio.

■ ABSTRACT

Chemical burn is a challenge owing to its severity compared to thermal burns. The depth and extent of lesions in different areas of the body lead us to look for different possibilities for the best treatment of the patient. A reverse abdominoplasty surgical technique was proposed; this involves a skin flap that could reduce the exposed area of a chemical burn. The result was satisfactory, reducing the patient's treatment, surgical and hospitalization time, highlighting the proposed technique as an important tool for thoracoabdominal reconstruction.

Keywords: Chemical burns; Surgical flaps; Burns; Abdomen; Sodium hydroxide.

¹Instituto de Cirurgia Plástica Santa Cruz, José Marcos Mélega, Cirurgia Plástica, São Paulo, SP, Brasil.

INTRODUÇÃO

As queimaduras químicas representam 4 a 5% do total de queimaduras, sendo 25% provocadas por agente alcalino. Cinquenta por cento dos casos de queimaduras químicas se associam a acidentes de trabalho, 30% estão relacionados a acidentes domésticos e 20% são ocasionados por agressão¹. É mais provável que as lesões químicas sejam mais profundas devido a uma exposição prolongada ao agente em contraste com as lesões térmicas que, geralmente, apresentam uma exposição mais curta ao calor intenso.

As queimaduras de terceiro grau são tratadas por desbridamento tangencial precoce e curativos, seguidos de enxertia cutânea ou retalhos a depender da área afetada, para obtenção de melhores resultados². Porém, complicações e deformidades como infecções, contraturas e hiperpigmentação do enxerto³, podem tornar um desafio o tratamento e prognóstico de um paciente grande queimado. Atualmente, são pesquisadas e apoiadas a busca por diferentes estratégias que minimizem essas complicações, como o uso de heparina tópica em queimaduras⁴ e trabalhos sobre o uso de retalhos, que tem se mostrado promissor⁵.

A abdominoplastia reversa é um procedimento publicado em 1972 com finalidade estética para ressecção dos excessos cutâneos localizados no epigástrico, que determinava uma única linha cicatricial no sulco infra mamários. Posteriormente, foi sugerido a abdominoplastia reversa estendida com a finalidade de melhora estética de toda a parede anterior do abdômen, com ampla dissecação até o púbis⁶.

Utilizando esses conceitos, foi proposta a cirurgia com conceito reparador a partir de um caso de queimado em região toracoabdominal de paciente com excesso de pele, minimizando tempo curativo, internação e procedimentos necessários para o término do tratamento.

RELATO DO CASO

Paciente com 33 anos, feminina, caucasiana e primigesta. Vítima de queimadura por produto químico (hidróxido de sódio, “soda cáustica”) em região toracoabdominal. Ao exame apresentava queimaduras de 2º grau superficial em região anterior da face, dorso, ambas as mamas, abdome e perineal. As queimaduras de 2º grau profundo se localizavam em região cervical posterior, inframamária e abdome superior, totalizando cerca de 14% de superfície corporal queimada. Sem história de tabagismo e etilismo (Figura 1).

O atendimento inicial foi baseado nos protocolos do ATLS. Realizou-se na emergência hidroterapia e curativo de quatro camadas. Nos primeiros dias de



Figura 1. Queimadura química em região toracoabdominal.

admissão, foram realizados desbridamentos cirúrgicos tangenciais aos tecidos desvitalizados e curativos com desbridantes químicos no intuito de preparar a ferida para o tratamento definitivo.

Após melhora dos aspectos das lesões das queimaduras, foi realizada a ressecção de todo o tecido queimado seguido de descolamento supraumbilical do retalho abdominal (Figura 2). Foi feito o avanço do retalho seguido de sutura por planos. O preparo operatório envolveu todas as medidas de rotina, incluindo profilaxia tromboembólica.



Figura 2. Retalho abdominoplastia reversa.

As lesões de maior gravidade encontravam-se em localizações onde o agente permaneceu em maior contato com a pele devido à impregnação nas roupas, que se situavam nas regiões cervical posterior, inframamária e abdome superior. Após o primeiro desbridamento foi observado um processo de necrose necessitando de um segundo procedimento complementar.

Após procedimento definitivo (mamoplastia com abdominoplastia reversa e enxertia abdominal de pequenas áreas), a paciente evoluiu com discreta deiscência de sutura inframamária bilateral no 10º dia pós-operatório (PO), tratada ambulatoriamente com desbridante químico até epitelização completa. Obtivemos cicatrizes reduzidas e em ótimo aspecto a longo prazo (Figuras 3, 4, 5 e 6).

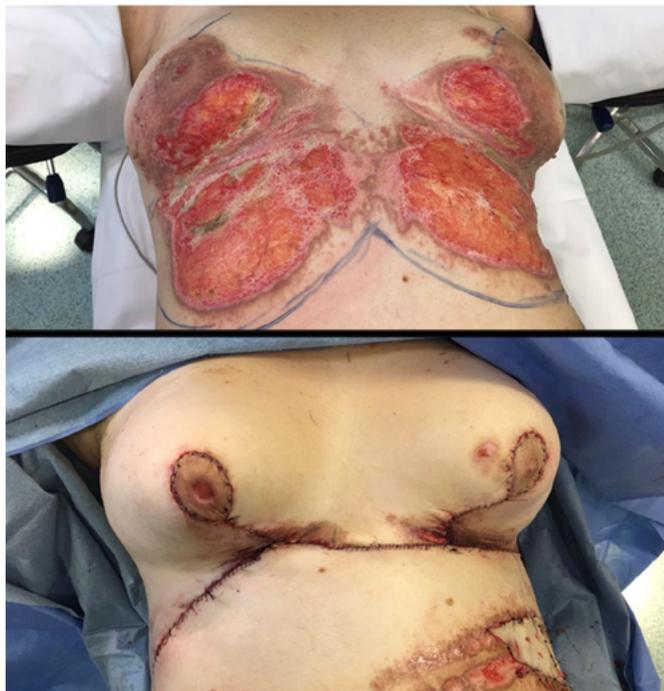


Figura 3. Pós-operatório imediato.



Figura 4. Aspecto final após 1 ano.



Figura 5. Aspecto final após 1 ano.

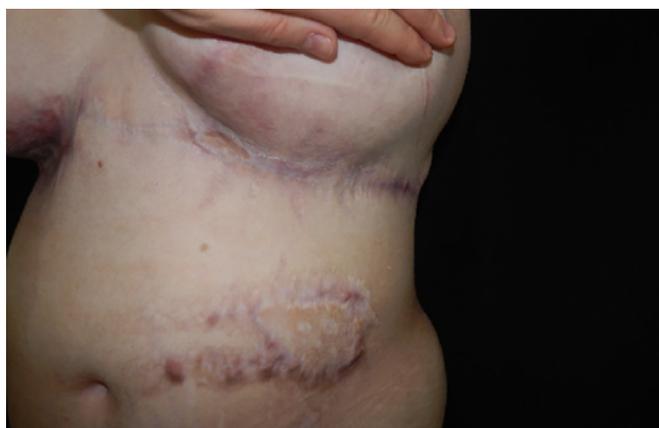


Figura 6. Aspecto final após 1 ano.

DISCUSSÃO

Os álcalis são a segunda categoria mais frequente em queimaduras químicas, sendo o hidróxido de sódio (soda cáustica) o agente etiológico mais frequente desse grupo. O mecanismo de lesão tissular pela queimadura química por agente básico compreende três fatores: 1 - desidratação celular intensa; 2 - saponificação da gordura (que gera a perda do isolamento térmico do corpo); 3 - inativação das proteínas enzimáticas que, paralelamente, formam ligações com o álcali, originando os proteínatos em uma reação exotérmica, o que agrava ainda mais a lesão inicial⁷. As queimaduras por álcalis penetram mais profundamente na pele quando comparadas com queimaduras térmicas ou por ácidos e, devido a essa grande capacidade de penetração tende à cronicidade da lesão pela dificuldade de eliminação do agente, sendo comum a necessidade de vários desbridamentos tangenciais até se alcançar um tecido viável⁸.

A paciente apresentava lesões profundas pelo agente químico e em localização propícia ao retalho

abdome reverso. A escolha pelo tratamento definitivo (como enxerto ou retalho), deve ser avaliado caso a caso.

A escolha cirúrgica nesse caso, deveu-se a gravidade causada pela queimadura química por sua extensão e profundidade, agregado a localização dessas lesões. A região é propícia para o retalho abdome reverso (Figura 3). Vimos uma oportunidade de usar o retalho abdominal reverso já que havia excesso dermogorduroso abdominal. Essa opção tem um resultado estético bem melhor que o enxerto de pele parcial ou total, e não deixa cicatrizes adicionais. Em compensação, com o uso do retalho sempre existe o risco de necrose e deiscência, que não ocorreram, mas que trazem morbidade ao procedimento.

A maior parte das pacientes se queixam das cicatrizes e da qualidade estética dos enxertos após a queimadura. Nesse caso, se tivéssemos optado pelo enxerto, no futuro, faríamos uma correção com o abdome reverso. Apesar de o objetivo não ser um resultado estético, o que fizemos foi pular uma etapa e o resultado foi bastante satisfatório.

A abdominoplastia reversa é um procedimento estético incomum. Já foi proposto como reconstrução de cicatrizes crônicas por queimaduras prévias⁹, porém nossa proposta difere de outros casos da literatura por ser a reconstrução imediata da região, encurtando tempo de tratamento e prevenindo procedimentos futuros.

A vascularização do retalho é mantido por 3 sistemas circulatórios bilateralmente: 1 - ramos perfurantes das artérias epigástricas inferiores, como principal fonte cutânea, que emergem da bainha dos retos; 2 - ramos perfurantes formados pelas anastomoses das artérias lombares, artérias circunflexas ilíacas profundas, remanescentes das artérias intercostais, e remanescentes das artérias subcostais, que emergem da fáscia do oblíquo externo; 3 - artérias epigástricas superficiais inferiores, artérias circunflexas ilíacas superficiais, e artérias pudendas superficiais externas, originárias das artérias femorais¹⁰.

Outros tipos de retalhos já foram utilizados para resolução de um paciente queimado gerando menos complicações, e o conhecimento de um retalho incomum do abdome, pode auxiliar no arsenal de cobertura de área queimada, reduzindo área exposta e, conseqüentemente, reduzindo tempo de internação, complicações e número de procedimentos.

CONCLUSÃO

A abdominoplastia reversa ganhou popularidade recentemente tanto para fins estéticos como para fins reconstrutivos. Apesar de incomum, o uso dessa técnica

cirúrgica para reconstrução de lesões toracoabdominais é viável e seguro, pois apresenta boa vascularização e excelente resultado estético. Pode-se tornar ferramenta importante para o cirurgião plástico na reconstrução de grandes lesões. No caso do paciente queimado por queimadura química, que necessita de alta demanda de procedimentos e tempo de tratamento, o conhecimento de diferentes técnicas de retalhos, pode contribuir de maneira efetiva em seu prognóstico.

COLABORAÇÕES

GGAT	Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Realização das operações e/ou experimentos
BOB	Análise e/ou interpretação dos dados, Análise estatística, Aprovação final do manuscrito, Aquisição de financiamento, Coleta de Dados, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Investigação, Metodologia, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Supervisão, Validação, Visualização
GCT	Realização das operações e/ou experimentos
RBR	Realização das operações e/ou experimentos
RU	Realização das operações e/ou experimentos
ACF	Realização das operações e/ou experimentos
HTR	Realização das operações e/ou experimentos

REFERÊNCIAS

1. Stewart CE. Chemical skin burns. *Am Fam Physician*. 1985;31(6):149-57.
2. Mélega JM, Viterbo F, Mendes FH. Cirurgia plástica: os princípios e a atualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011.
3. Teles G, Bastos V, Mello G. Correction of hyperchromic palmar graft with split-thickness instep plantar graft: case report. *J Burn Care Res*. 2008;29(2):403-5.
4. Teles GGA, Bastos JAV, Amary A, Rufatto LA, Ritty RS, Broglio LAP, et al. Tratamento de queimadura de segundo grau superficial em face e pescoço com heparina tópica: estudo comparativo, prospectivo e randomizado. *Rev Bras Cir Plást*. 2012;27(3):383-86.
5. Lazo DAA, Zatiti SCA, Colicchio O, Roncaglia F, Alvarez DM, Alvarez IM, et al. O emprego dos retalhos livres em pacientes queimados: experiência de 58 retalhos em 46 pacientes. *Rev Bras Cir Plást*. 2009;24(2):138-44.
6. Yacoub CD, Baroudi R, Yacoub MB. Abdominoplastia reversa estendida. *Rev Bras Cir Plást*. 2012;27(2):328-32.
7. Palao R, Monge I, Ruiz M, Barret JP. Chemical burns: pathophysiology and treatment. *Burns*. 2010;36(3):295-304. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.burns.2009.07.009>
8. Lorette Junior JJ, Wilkinson JA. Alkaline chemical burn to the face requiring full-thickness skin grafting. *Ann Emerg Med*. 1988;17(7):739-41.

-
9. Haik J, Grabov-Nardini G, Goldan O, Tessone A, Regev E, Mendes D, et al. Expanded reverse abdominoplasty for reconstruction of burns in the epigastric region and the inframammary fold in female patients. *J Burn Care Res.* 2007;28(6):849-53.
10. Boyd JB, Taylor GI, Corlett R. The vascular territories of the superior epigastric and deep inferior epigastric systems. *Plast Reconstr Surg.* 1984;73(1):1-16.

***Autor correspondente:**

Guilherme Gurgel do Amaral Teles

Avenida Jandira, 79, Apto 71, Torre A2, Indianópolis, São Paulo, SP, Brasil.

CEP: 04080-007

E-mail: guilhermeteles77@yahoo.com.br



Linfoma anaplásico de células grandes associado a implante mamários: um desafio diagnóstico

Breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma: a diagnostic challenge

ANA PAULA DE-AZAMBUJA^{1,2} 
ANNE KAROLINE GROTH^{1,3*} 
JULIANA JUNG³ 
FABIOLA GEVERT¹ 
SAMIR KANAAN NABHAN^{1,2} 

■ RESUMO

O linfoma anaplásico de células grandes associado a implante mamário (BIA-ALCL) é uma entidade provisória com características morfológicas e imunofenotípicas indistinguíveis do linfoma anaplásico de células grandes (ALCL) ALK negativo. Ao contrário do ALCL, o BIA-ALCL surge principalmente em associação ao implante mamário. A confirmação diagnóstica do BIA-ALCL pode ser difícil e a associação de características morfológicas e patológicas com citometria de fluxo e imuno-histoquímica pode auxiliar no diagnóstico. O objetivo deste relatório é descrever um caso de BIA-ALCL no qual a análise citológica e imunofenotípica utilizando citometria de fluxo sugeriu a presença de grandes células positivas para CD30 no líquido de derrame.

Descritores: Linfoma anaplásico de células grandes, citometria de fluxo, implante mamário, citologia, ligante CD30.

■ ABSTRACT

Breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma (BIA-ALCL) is a provisional entity with morphological and immunophenotypic characteristics indistinguishable from ALK-negative anaplastic large cell lymphoma (ALCL). Unlike ALCL, BIA-ALCL arises mainly in association with breast implantation. Diagnostic confirmation of BIA-ALCL can be difficult and associating morphological and pathological hallmarks with flow cytometry and immunohistochemistry can assist in the diagnosis. The objective of this report is to describe a case of BIA-ALCL in which cytological and immunophenotypological analysis using flow cytometry suggested the presence of large CD30-positive cells in the effusion fluid.

Keywords: Anaplastic large cell lymphoma, Flow cytometry, Breast implant, Cytology, CD30 ligand.

Instituição: Hospital Nossa Senhora das Graças, Curitiba, PR, Brasil.

Artigo submetido: 5/12/2018.
Artigo aceito: 16/4/2019.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0019

¹ Hospital Nossa Senhora das Graças, Curitiba, PR, Brasil.

² Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

³ Hospital Erasto Gaertner, Curitiba, PR, Brasil.

INTRODUÇÃO

A *Classificação de Tumores de Tecidos Hematopoiéticos e Linfóides* lançado em 2016 pela Organização Mundial da Saúde (OMS)¹ reconhece o linfoma anaplásico de células grandes associado a implante mamário (BIA-ALCL) como uma entidade provisória, com características morfológicas e imunofenotípicas indistinguíveis do linfoma anaplásico de células grandes (ALCL) ALK negativo. Diferentemente do ALCL, o BIA-ALCL surge principalmente em associação a implante mamário².

BIA-ALCL é uma doença muito rara (1 caso por 1-3 milhões de mulheres com implantes), que pode estar localizada na cavidade do seroma ou pode envolver o tecido fibroso pericapsular. A maioria dos pacientes apresenta derrame peri-implantar e com menos frequência apresentam massa. O diagnóstico é realizado aspirando o derrame ao redor do implante e confirmando a positividade para CD30 das células na amostra. No entanto, confirmar o diagnóstico pode ser difícil. A associação da presença de células características com os resultados da citometria de fluxo e imuno-histoquímica pode auxiliar na obtenção de um diagnóstico preciso³⁻⁴.

A maioria dos pacientes tem um excelente prognóstico com a remoção completa da cápsula e o implante cirúrgico de uma prótese com margens negativas⁶.

OBJETIVO

Descrever um caso de BIA-ALCL no qual a análise citológica e citométrica de fluxo sugeriu a presença de células grandes CD30 positivas no líquido de derrame.

RELATO DE CASO

Uma mulher de 52 anos com histórico de câncer de mama apresentou inchaço na mama esquerda e dor local. Sete anos antes, ela havia sido submetida a uma mastectomia radical modificada da mama esquerda e, posteriormente, foi submetida a reconstrução imediata de mama com expansor de tecido. Ela então desenvolveu uma infecção cirúrgica e logo em seguida teve o expansor removido. Seis meses após o término da radioterapia, ela havia sido submetida a outra reconstrução mamária com retalho de grande dorsal e implante texturizado em forma anatômica. Após a apresentação, o exame de imagem revelou derrame peri-implantar. Aproximadamente 100 mL de líquido turvo e amarelo foram coletados e imediatamente enviados ao

laboratório de citometria de fluxo. O exame citológico revelou numerosas células anaplásicas grandes com núcleos pleomórficos, nucléolos proeminentes e citoplasma basofílico moderado com vacúolos frequentes (Figura 1). A imunofenotipagem por citometria de fluxo multiparamétrica (MFC) revelou grandes células tumorais (aumento da dispersão FSC/SSC) com expressão brilhante de CD30, CD45, CD25 e HLA-DR, bem como a ausência de expressão de CD3 nas células da linhagem T e falta de antígenos das células B CD19 e CD20 (Figura 2). A paciente foi submetida a remoção bilateral do implante mamário e capsulectomia total. O exame patológico do seroma confirmou a presença de células linfoma grandes agrupadas que eram imuno-histoquimicamente positivas para CD30 e negativas para CD20 e CD3 (Figura 3). No entanto, cortes histológicos da cápsula da mama mostraram apenas fibrina misturada com histiócitos linfáticos reativos infiltrantes.

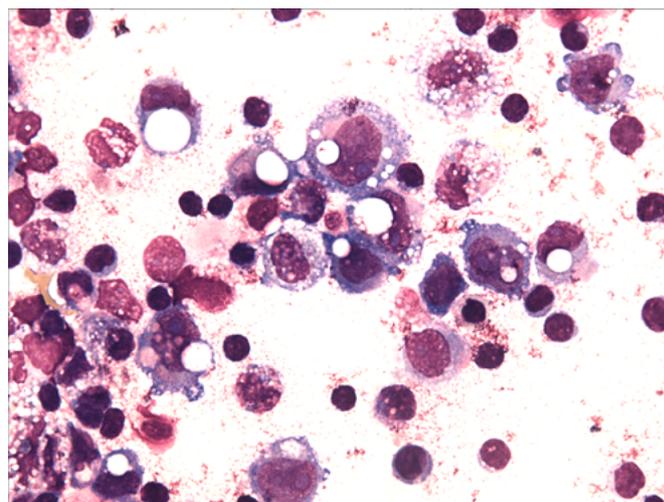


Figura 1. A citomorfologia revelou infiltração difusa por células características de linfoma anaplásico.

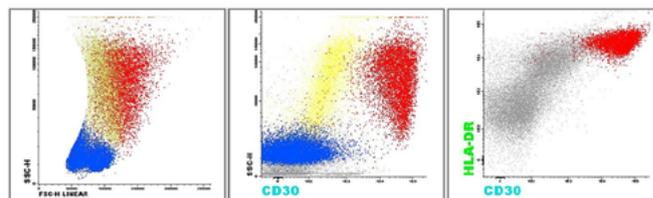


Figura 2. Citometria de fluxo multiparamétrica mostrando células grandes anormais (vermelhas) positivas para CD30 e HLA-DR. Também são mostrados linfócitos T normais (azul) e monócitos (amarelo).

MFC foi realizado usando um sistema de citometria Becton Dickinson FACS Canto II de 8 cores com o software FACS Diva 8 para aquisição de dados e Infinicyt™ para análise por citometria de fluxo.

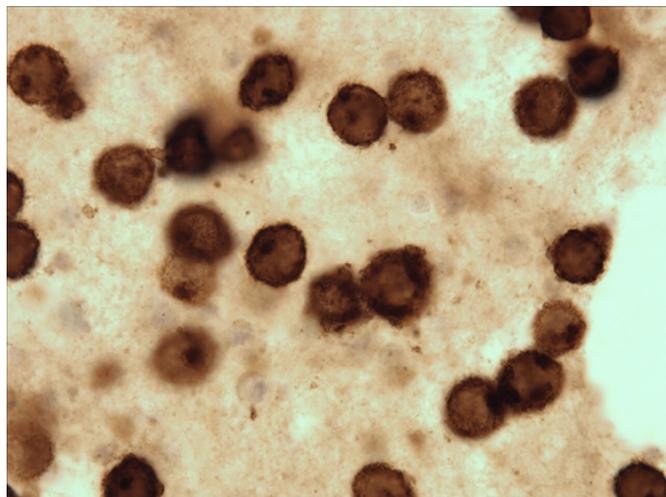


Figura 3. A análise imuno-histoquímica do líquido do seroma revelou forte positividade para CD30.

A população de células neoplásicas exibiu uma expressão brilhante de CD30, CD25 e HLA-DR, o que foi confirmado por imuno-histoquímica do líquido do seroma. Embora esse padrão de expressão brilhante possa não ser específico para ALCL, ele é facilmente identificável e, portanto, pode aumentar a sensibilidade da detecção de BI-ALCL.

É importante enfatizar que a amostra da citometria de fluxo foi enviada imediatamente ao laboratório, *in natura* e à temperatura ambiente, e foi processada imediatamente para evitar a destruição celular e a perda da força do antígeno.

CONCLUSÃO

O BI-ALCL CD30 positivo é um tipo raro de linfoma de células T que continua sendo um desafio diagnóstico. A natureza desafiadora do diagnóstico de BI-ALCL ressalta a importância de correlacionar análises imunofenotípicas precisas com avaliação morfológica e patologia clínica. A citometria de fluxo multiparamétrica pode auxiliar na avaliação diagnóstica de derrames ou de amostras de tecido em associação a implantes / próteses mamárias.

COLABORAÇÕES

- APDA** Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento de Recursos, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição
- AG** Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Concepção e desenho do estudo, Redação - Revisão e Edição
- JJ** Análise e/ou interpretação dos dados, Coleta de Dados, Redação - Revisão e Edição
- FG** Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados
- SKN** Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Gerenciamento de Recursos

REFERÊNCIAS

1. Swerdlow SH, Campo E, Harris NL, Jaffe ES, Pileri SA, Stein H, et al. World Health Organization (WHO) - Classification of tumors of haematopoietic and lymphoid tissues. Geneva: WHO; 2016. v. 2.
2. Taylor CR, Siddiqi IN, Brody GS. Anaplastic large cell lymphoma occurring in association with breast implants: review of pathologic and immunohistochemical features in 103 cases. *Appl Immunohistochem Mol Morphol*. 2013;21(1):13-20.
3. Wu D, Allen C, Fromm JR. Flow cytometry of ALK-negative anaplastic large cell lymphoma of breast implant-associated effusion and capsular tissue. *Cytometry Part B Clin Cytom* 2015;88(1):58-63.
4. Montgomery-Goecker C, Fuda F, Krueger JE, Chen W. Immunophenotypic characteristics of breast implant-associated anaplastic large-cell lymphoma by flow cytometry. *Cytometry Part Clin Cytom*. 2015;88(5):291-3.
5. Miranda RN, Aladily TN, Prince HM, Kanagal-Sharmanna R, Jong D, Fayad LE, et al. Breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma: long term follow-up of 60 patients. *J Clin Oncol*. 2014;32(2):114-20.
6. Kaartinen I, Sunela K, Alanko J, Hukkinen K, Karjalainen-Lindsberg ML, Svarvar C. Breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma - From diagnosis to treatment. *Eur J Surg Oncol*. 2017;43(8):1385-92.

*Autor correspondente:

Anne Karoline Groth

Rua Padre Anchieta, 2050, Sala 1512, Curitiba, PR, Brasil.

CEP: 80730-000

E-mail: altinofn@hotmail.com



Pioderma gangrenoso em dorso de mão pós-trauma

Pyoderma gangrenosum after trauma to the dorsum of the hand

ALTINO VIEIRA DE REZENDE FILHO
NETO ^{1*} 

JEFFERSON LESSA MACEDO ¹ 

SIMONE CORREA ROSA ¹ 

HELOIZA GUTIERREZ YAMAMOTO ¹ 

THAIANE DA GUIA ROSA FIORAVANTE ¹ 

JORGE EMÍLIO FRANÇA GARCIA ¹ 

GUILHERME DEBIAZI CORDINI ¹ 

FLAVIO FREITAS GONDIM ¹ 

Instituição: Hospital Regional da Asa Norte,
Brasília, DF, Brasil.

Artigo submetido: 21/1/2019.

Artigo aceito: 21/4/2019.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0020

RESUMO

Introdução: A gangrena pós-operatória de Cullen, também denominada de pioderma gangrenoso (PG) ou abscesso neutrofílico estéril, pelo fato das lesões cutâneas não conterem micro-organismos patogênicos teve sua primeira aparição na literatura médica no ano de 1924, pelo relato feito por Cullen, segundo Schofer e Baur. Mais tarde Brustling et al., em 1930, acrescentaram maiores detalhes a descrição inicial.

Objetivo: Relatar um caso raro de pioderma gangrenoso (PG) em extremidades de membros desencadeado por um trauma contuso em dorso de mão. **Discussão:** O exame histopatológico do PG não é diagnóstico, portanto, a elucidação do quadro se baseia em evidências clínicas. A apresentação clínica é variável: a bolhosa, pustulosa e vegetante. Outras formas raras incluem o PG em locais de patergia (20-30%), periostomal, dorso da mão, PG maligno ou da cabeça e pescoço, multisistêmico e paraneoplásico. **Conclusão:** O aparecimento do PG é de início súbito e raro em dorso de mão. É importante classificar sua forma clínica, estabelecer associações com patologias de base. A diversidade de drogas para a terapêutica demonstra a dificuldade de padronização de tratamento com variadas respostas, que pode ser empírico e evitar abordagem cirúrgica precoce.

Descritores: Pioderma gangrenoso; Ferimentos e lesões; Traumatismo múltiplo; Extremidade superior; Doenças.

¹ Hospital Regional da Asa Norte, Brasília, DF, Brasil.

■ **ABSTRACT**

Introduction: Cullen's postoperative gangrene, also called pyoderma gangrenosum (PG) or sterile neutrophilic abscess, was first described in the medical literature by Cullen in 1924. Later Brusting et al., in 1930, described PG in more detail.

Objective: To report a rare case of pyoderma gangrenosum (PG) in an extraneous limb that was triggered by blunt trauma to the dorsum of the hand. **Discussion:** A histopathological exam is not sufficient to diagnose PG, Therefore, a PG diagnosis is based on clinical evidence. The clinical presentation is variable and includes rare bullous, pustular and vegetative forms. Other rare forms of PG occur at sites of pathergy (20-30%), peristomal skin, the dorsum of the hand, the head and neck. PG can also be multisystemic and paraneoplastic.

Conclusion: The appearance of sudden-onset PG is rare in the dorsum of the hand. It is important to classify PG's clinical forms, and to establish associations between PG and underlying pathologies. It is also very important to avoid surgery during early PG. The many drugs used to treat PG, and the multiple patient responses, demonstrate the difficulty of standardizing treatment. Physicians may have to use an empirical approach to select the appropriate drug for each patient.

Keywords: Pyoderma gangrenosum; Wounds and injuries; Multiple trauma; Upper extremity; autoimmune diseases.

INTRODUÇÃO

A gangrena pós-operatória de Cullen, também denominada de pioderma gangrenoso (PG)¹ ou abscesso neutrofílico estéril, pelo fato das lesões cutâneas não conterem micro-organismos patogênicos teve sua primeira aparição na literatura médica no ano de 1924, pelo relato feito por Cullen, segundo Schofer e Baur, em 2002¹. Mais tarde Brusting et al., em 1930², acrescentaram maiores detalhes a descrição inicial.

Sua etiologia é desconhecida. Está relacionada, em grande parte dos casos, a neoplasias malignas, doenças reumatológicas, artrites, doenças inflamatórias intestinais, como retocolite ulcerativa, ou doença de Chron, gamopatias monoclonais, colagenoses, doença de Behçet, granulomatose de Wegener, doenças mieloproliferativas e infecciosas, principalmente hepatites e Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (SIDA)².

A patologia caracteriza-se por úlceras dolorosas, de tamanhos e profundidades variáveis, apresentando bordas mal delimitadas. Não tem origem neoplásica, assim como também não tem associação com vasculites primárias. Por mais que a lesão possa sofrer infecção secundária, a mesma não possui como causa um quadro infeccioso³.

O pioderma gangrenoso é uma dermatose neutrofílica inflamatória rara, sua incidência ocorre entre 3 a 10 casos por milhão de pessoas ao ano. Tem

alta morbidade e, na maioria das vezes, é crônica e recidivante. Acomete comumente o adulto-jovem, na faixa etária entre 20 e 50 anos; é mais incidente em mulheres que em homens. Crianças e adolescentes constituem 4% dos casos¹⁻⁵. A incidência no Brasil em um estudo retrospectivo mostrou um índice de 0,38 casos por 10.000 atendimentos⁶.

O objetivo deste trabalho é relatar um caso raro de pioderma gangrenoso em extremidade de membro desencadeado por um trauma contuso em dorso de mão, atendido na Unidade de Cirurgia Plástica do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN), Brasília-DF.

RELATO DE CASO

Paciente caucasiano, 33 anos, masculino, mecânico, desconhece qualquer comorbidade. Paciente vítima de acidente com instrumento de trabalho marreta, com trauma no dorso da mão direita (Figura 1).

Na ocasião do trauma, houve surgimento de edema, que deu lugar a um volumoso hematoma em poucos dias, sendo drenado cirurgicamente no posto de saúde de sua cidade. Após a drenagem ocorreu formação de ferida crônica em dorso de mão (Figura 1).

Paciente foi encaminhado para um Serviço Especializado em Goiânia, sendo submetido a um retalho chinês (Figura 2) que após 10 dias de cirurgia, com retalho viável, houve descolamento da borda do retalho do leito da ferida, com necrose de bordas



Figura 1. Observa-se a região traumatizada com equimose central.

evoluindo com perda total do retalho (Figura 2), e após desbridamento e preparo da ferida foi realizado biópsia: processo inflamatório crônico exsudativo agudizado e culturas negativas.

dar continuidade ao tratamento, realizou-se um desbridamento superficial da necrose, coletado novo tecido e osso para cultura e biópsia, cujos histopatológicos foram inconclusivos, cultura para fungos negativa, BAAR negativo, microscopia para leishmania negativa, cultura para tuberculose negativa, cultura para aeróbios negativa. Apenas sinais de processo inflamatório crônico agudizado sem sinais de neoplasia.

Portanto, após discussão clínica na Unidade, a suspeita se direcionou, após exclusão de outros diagnósticos, para confirmação de pioderma



Figura 3. Descolamento periférico do retalho interósseo posterior do leito da ferida.



Figura 2. Retalho chinês com processo de necrose.

Realizou-se novo retalho após 36 dias da perda do primeiro, sendo confeccionado novo retalho fasciocutâneo interósseo posterior, que apresentou a mesma evolução com descolamento do leito e necrose da borda retalho do leito da ferida, apesar de não ter apresentado nenhum sofrimento vascular precoce nos dois procedimentos, uma nova ferida reaberta (Figuras 3 e 4).

Foi encaminhado para nosso serviço Unidade de Cirurgia Plástica do HRAN em Brasília, para



Figura 4. Necrose distal do retalho interósseo posterior.

gangrenosa, não realizou mais desbridamento cirúrgico no HRAN, iniciou corticoide terapia sistêmica, prednisona dose máxima (Prednisona 70mg 1x ao dia) e infiltração da borda da ferida com triancinolona houve melhora importante do quadro com granulação e com quase fechamento da ferida espontaneamente (Figura 5), porém alguns meses após alta hospitalar, iniciou um novo processo de necrose e exposição óssea com dor articular de difícil analgesia com melhora parcial com uso de morfina na sua cidade de origem.



Figura 5. Fechamento quase total após corticoide sistêmico e infiltração local.

Foi acompanhado pelo reumatologista e ortopedista da sua cidade, que continuou com a manutenção da corticoterapia, mas culminou com infecção óssea, após realizar exames radiológicos complementares, na última internação no seu Hospital de Origem, relata que a dor na articulação não respondia à analgesia venosa com morfina, associado com quadro de osteomielite aguda com início de sepse, optaram por realizar amputação da mão ao nível do punho (Figura 6).



Figura 6. Amputação da mão.

Paciente evoluiu com melhora importante do quadro e sem dor no pós-operatório, mas apresentou processo de patergia em membros inferiores após leve trauma local no tornozelo do pé, deflagrou aberturas de novas feridas no dorso de pé e na porção anterior de coxa e foi iniciado uso de imunomodulador - Adalimumabe associado com Metrotexate, com melhora clínica importante das feridas (Figuras 7 e 8).

DISCUSSÃO

O exame histopatológico do PG não é diagnóstico, portanto, a elucidação do quadro se baseia em evidências clínicas. Encontram-se edema, sinais de inflamação massiva por neutrófilos, ingurgitação, trombose de vasos pequenos e medianos, necrose e



Figura 7. Fenômeno de patergia no dorso do pé após trauma leve.



Figura 8. Fenômeno de patergia na coxa após trauma no pé (pústulas).

hemorragia. O infiltrado leucocitário PMN decorre de desenvolvimento de abscesso e de necrose por liquefação de tecido, com trombose secundária de vênulas. As lesões originam dermatite granulomatosa supurada e regridem com notável fibroplasia^{6,7}.

Um fundo imunológico foi observado no contexto do pioderma, onde evidenciou um comportamento celular de autofagismo, induzido pelo sistema imune, alteração esta que levou a se considerar essa enfermidade uma doença autoimune. O que se correlaciona com o caso relatado devido à perda dos dois retalhos realizados para cobertura da ferida^{6,7}.

A explicação está no fato de a reação imunológica implicar numa vasodilatação capilar e conseqüente rash cutâneo. Iniciando então, uma sequência de reações, com intensa migração de neutrófilos para a região, permanecendo na camada basal da pele, seguida de grande produção de collagenase. Esta degrada o colágeno e os capilares responsáveis pela nutrição da pele e a camada basal. Com o rompimento das ligações que mantêm a camada basal unida, a pele se desfaz e a necrose se inicia. A necrose, por sua vez, atrai ao local uma grande quantidade de neutrófilos e macrófagos, para fagocitose dos debris celulares auxiliando na limpeza da ferida. Os neutrófilos em maior quantidade produzem mais collagenase, que destrói mais tecido cutâneo e o processo se torna cíclico^{6,7}.

A apresentação clínica é variável. No entanto, existem formas mais raras, ou atípicas, que são a bolhosa, pustulosa e vegetante. Outras formas, ainda mais raras, incluem o PG em locais de patergia (em 20-30% dos casos), periostomal, dorso da mão, cabeça e pescoço, multissistêmico e paraneoplásico^{6,7}.

Esta patologia geralmente inicia na forma de um nódulo doloroso e profundo ou como uma pústula superficial hemorrágica, associa-se também após pequenos traumas. Após o surgimento do nódulo ou à pústula segue-se uma lesão ulcerada e dolorosa com bordas irregulares, de aspecto inflamatório e elevado, a coloração é avermelhada escura ou púrpura e com um fundo necrótico granular sendo encontrado pequeno abscesso^{6,7}.

Na forma ulcerada, as lesões produzem um exsudato de aspecto hemorrágico e purulento em seu interior. Com o aumento das lesões, um padrão serpiginoso é notado, e este, resulta da escavação das bordas ou do aparecimento de pústulas hemorrágicas novas.

As lesões, quando superficiais, podem limitar-se apenas à derme, mas, mais comumente, se estendem para o tecido subcutâneo até a fáscia com exposição de músculo e osso.

Podem aparecer simultaneamente num padrão paulatino em diferentes locais, existindo predileção para os membros inferiores, abdome e nádegas. Interessante ressaltar que as mucosas são comumente

poupadas, embora lesões aftosas possam ocorrer na cavidade oral, algumas vezes com envolvimento maciço da mesma: faringe e laringe.

O início do PG pode apresentar dois padrões evolutivos diferentes: início explosivo com alastramento das lesões rapidamente, dor, febre, toxicidade sistêmica, flictenas hemorrágicas, supurações e bordas com halo inflamatório; ou início lento, granulações maciças no interior da úlcera, crosta e hiperqueratose nas bordas, atingindo extensas áreas e regressão espontânea em algumas localizações com progressão em outras, marcam essa segunda forma^{8,9}.

As quatro formas clínicas e histopatológicas distintas:

- Vegetativa – correspondendo a 12,5%¹⁰: é a forma mais localizada e menos agressiva, apresentando lesões de aspecto verrucoso superficial e fundo não purulento. Também denominada de *pioderma granulomatoso superficial*. Nesta forma a ocorrência se dá no tronco, cabeça e pescoço. Apresenta rápida resposta à terapia, quando adequada.
- Bolhosa – 6,25%¹⁰: guarda associação com quadros leucêmicos, de início agudo, superficial com pápulas, púrpuras e lesões azuladas, bolhosas e hemorrágica.
- Ulcerativa – 81,52%¹⁰: começa na forma de uma pequena pústula circundada por um halo inflamatório, dolorida de evolução rápida. Com a resolução das lesões, nota-se uma cicatriz atrófica e uma epiderme em aspecto de “papel de fumo”¹¹.
- Pustular – associada a febre e artralgias, é uma apresentação rara, guarda associação com as doenças inflamatórias intestinais. Ocorre principalmente na face extensora das extremidades. Depois de controlada a patologia intestinal, a doença pode regredir sem deixar cicatrizes, embora as lesões possam coexistir com a forma ulcerativa^{10,11}.

O diagnóstico é clínico e, na sua maioria, feito por exclusão de quadros semelhantes. Culturas para fungos e bactérias mostram-se negativas de um modo geral, histopatológico compatível com dermatose neutrofílica⁶⁻¹¹. Fato este que se comprova neste caso pelas várias biópsias com mesmo resultado e culturas negativas, neste relato se enquadra na forma ulcerativa e pustular (Figura 8).

A doença pode aparecer num contexto pós-traumático ou pós-operatório, neste caso geralmente confundido com infecção da ferida cirúrgica. O tratamento é realizado de forma inespecífica, importante salientar que o desbridamento cirúrgico não está indicado devido a seu potencial de promover o fenômeno da patergia^{12,13}.

Comprovado pelos dois procedimentos cirúrgicos realizados neste caso, que culminaram com a perda do retalho e o desbridamento local que reativou e piorou a atividade da doença.

Em 50 a 70% dos pacientes, associa-se o PG a uma doença de base, como doença inflamatória intestinal, reumática, hematológica ou malignidade, hepatites B e C, SIDA, lúpus eritematoso sistêmico, psoríase e artropatias reativas^{3,14,15}. Neste relato não se apresentou nenhuma outra patologia associada até o momento.

Febre, mal-estar e mialgias são relatados. A artrite está presente em 37% dos casos e apresenta padrão variável: reumatoide clássico, assimétrica de membros inferiores e monoartrite³. Neste relato o paciente apresentou artralgia de alta intensidade e febre com mialgia de difícil analgesia, aliviada com uso de morfina.

Em até 25% dos casos, pode ocorrer o fenômeno da patergia, em que novas lesões surgem em decorrência de traumas, como picadas de insetos, injeções intravenosas, desbridamentos e, até mesmo, biópsia. E, segue relatos na literatura em procedimentos cirúrgicos diversos, como: ginecológicos apontado por Meyer et al., em 2006¹⁶; a associação a áreas doadoras de enxertos cutâneos de espessura parcial por Coltro et al., em 2006¹⁷; como também em pós-operatório de mamoplastia relatados por Soares et al., em 2013¹⁸.

Também se comprova o fenômeno de patergia em nosso caso, devido ao trauma da cirurgia e os desbridamentos realizados, houve piora do quadro clínico e após um pequeno trauma leve no pé houve o aparecimento de nova lesão próxima ao local do trauma, durante o tratamento da mão (Figuras 7 e 8).

São conhecidas associações de distúrbios hematológicos, como a leucemia e a síndrome mielodisplásica (SMD) com a forma bolhosa. Em 54% dos casos, há associação da forma bolhosa à leucemia¹⁸.

Alternativas terapêuticas como imunomoduladores, corticoides e imunossupressores são citadas. Ficando à mercê da clínica apresentada pelo paciente, assim como a experiência do médico quanto a escolha do fármaco a ser utilizado¹⁹.

O tratamento desta condição é através da imunossupressão. Tratamentos locais destinam-se as lesões muito pequenas e precoces. A região afetada deve ser mantida limpa e úmida, pode-se fazer uso de curativos oclusivos ou de hidrogel.

Deve-se evitar a indicação de desbridamento cirúrgico, uma vez que isso poderia causar aumento das lesões pelo fenômeno de patergia.

Os resultados mais satisfatórios provêm da infiltração intralesional de triancinolona (20mg/mL em aplicações mensais), que pode acarretar a remissão após cinco a oito semanas³. Foi aplicado neste caso, porém, com resposta clínica inicialmente e piora após término de aplicação (Figura 5).

Uma outra alternativa farmacológica são injeções intralesionais de ciclosporina em uma solução 1:3 em soro fisiológico, duas vezes por semana.

O tratamento sistêmico está indicado na grande maioria dos casos, podendo manter a terapêutica local como coadjuvante do tratamento geral. Corticoides podem ser usados, em doses altas (prednisona ou prednisolona oral, 1-3mg/kg/dia) no início, ou em forma de pulsoterapia (metilprednisolona, 1g/dia por três dias). Com o controle da doença, as doses são gradualmente reduzidas, tendo sido aplicado neste caso, porém sem resposta clínica²⁰⁻²³.

A ciclosporina é o padrão ouro. A maioria dos casos apresenta uma boa resposta a doses relativamente baixas da ciclosporina (3-6mg/kg/dia). É importante a monitorização da pressão arterial, função renal e hepática e triglicerídeos. Outras opções: tacrolimus, azatioprina, dapsona, talidomida e clofazimina²¹.

Recentemente evidências demonstraram, que o Influximabe, obteve êxito no tratamento de casos resistentes a outras terapêuticas²¹. Por indicação do reumatologista fez-se a associação, neste relato de caso, de Metrotexate e Adalimumabe.

Em razão do princípio fundamental da terapia dessa enfermidade se basear na imunossupressão, infecções devem ser obrigatoriamente excluídas.

A cirurgia tem lugar no tratamento final do PG, quando enxertos ou retalhos poderão ser necessários para o fechamento de grandes áreas de perda cutânea, após o controle e remissão total da doença²³.

O pioderma gangrenoso da mão é raro e é geralmente confundido com infecção, numa série de 7 casos publicada por Huish et al., 2001²⁴, apresentaram treze diagnósticos errados (variação de 1 a 3/paciente) resultaram em 16 cirurgias desnecessárias (média de 2,2/paciente) incluindo 4 amputações e 2 enxertos de pele com falha, O diagnóstico incorreto resulta em tratamento, cirurgia desnecessária e até mesmo o aparecimento do PG de início súbito²⁴.

É importante classificar sua forma clínica, estabelecer associações com patologias de base e avaliar a resposta imune. A diversidade de drogas para a terapêutica demonstra a dificuldade de padronização de tratamento, que pode ser empírico inicialmente. A administração de corticoides, imunossupressores e imunomoduladores, combinadas com cuidados locais, pode deter o curso da patologia. Também existe raras descrições de resistência às medicações comumente utilizadas com prognóstico reservado, como nosso caso, que evoluiu com amputação.

COLABORAÇÕES

AVRFN Aprovação final do manuscrito, Concepção e desenho do estudo

JLM	Gerenciamento do Projeto
SCR	Análise e/ou interpretação dos dados
HGY	Conceitualização
TGRF	Investigação
JEFG	Redação - Preparação do original, Visualização
GDC	Visualização
FFG	Coleta de Dados

REFERÊNCIAS

- Schofer H, Baur S. Successful treatment of postoperative pyoderma gangrenosum with cyclosporin. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2002;16(2):148-51.
- Brusting LA, Goeckerman WH, O'Leary PA. Pyoderma (ecthyma) gangrenosum: clinical and experimental observations in 5 cases occurring in adults. *Arch Derm Syphilol.* 1930;22(4):655-80.
- Blitz NM, Rudikoff D. Pyoderma gangrenosum. *Mt Sinai J Med.* 2001;68(4-5):287-97.
- Serra-Baldrich E, Boixareu MJT. Pioderma gangrenoso: consideraciones. *Act Dermatol.* 2001;4(2):115-22.
- Tanus R, Cassol T, D'Aquino Neto V. Pioderma gangrenoso em membro inferior: relato de caso. *Arq Catarin Med.* 2009;38(Supl 1):70-2.
- Graças AM, Alecrim ES, Lyon S. Pioderma gangrenoso: evidências clínicas e características. *Rev Med Minas Gerais.* 2016;26:e-1790.
- Konopka CL, Padulla GA, Ortiz MP, Beck AK, Bitencourt MR, Dalcin DC. Pioderma gangrenoso: um artigo de revisão. *J Vascul Bras.* 2013;12(1):25-33.
- Hadi A, Lebwohl M. Clinical features of pyoderma gangrenosum and current diagnostic trends. *J Am Acad Dermatol.* 2011;64(5):950-4.
- Wani I, Bhat IHG, Mir M, Mir M, Hassan N, Mustafa A. Pyoderma gangrenosum of abdominal wall: a case report. *Oman Med J.* 2011;26(1):64-5. DOI: <http://doi.org/10.5001/omj.2011.18>
- Conrad C, Trüeb RM. Pyoderma gangrenosum. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2005;3(5):334-42. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1610-0387.2005.05022.x>
- Newman B, Cescon D, Domenchini A, Siminovitch KA. CD2BP1 and CARD 15 mutations are not associated with pyoderma gangrenosum in patients with inflammatory bowel disease. *J Invest Dermatol.* 2004;122(4):1054-5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.0022-202X.2004.22430.x>
- Zold E, Nagy A, Devenyi K, Zeher M, Barta Z. Successful use of adalimumab for treating fistulizing Crohn's disease with pyoderma gangrenosum: two birds with one stone. *World J Gastroenterol.* 2009;15(18):2293-5. DOI: <http://dx.doi.org/10.3748/wjg.15.2293>
- Souza CS, Chiois MPV, Takada MH, Foss NT, Roselino AMF. Pioderma gangrenoso: casuística e revisão de aspectos clínico-laboratoriais e terapêuticos. *An Bras Dermatol.* 1999;74(5):465-72.
- Beber AAC, Knob CF, Shons KRR, Neumaier W, Silva JCN, Monticeli OA. Pioderma gangrenoso associado à artrite reumatoide: descrição de caso. *Rev Bras Reumatol.* 2014;54(4):322-5.
- Binus AM, Qureshi AA, Li VW, Winterfield LS. Pyoderma gangrenosum: a retrospective review of patient characteristics, comorbidities and therapy in 103 patients. *Br J Dermatol.* 2011;165(6):1244-50. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2011.10565.x>
- Meyer TN. Pioderma gangrenoso: grave e mal conhecida complicação da cicatrização. *Rev Bras Cir Plást.* 2006;21(2):120-4.
- Coltro PS, Valler CS, Almeida PCC, Gomez DS, Ferreira MC. O papel da patergia no pioderma gangrenoso em áreas doadoras de enxertos cutâneos: relato de caso. *Rev Bras Cir Plást.* 2006;21(4):231-5.

18. Soares JM, Rinald AE. Pioderma gangrenoso pós-mamoplastia redutora: relato de caso e discussão. *Rev Bras Cir Plást.* 2013;28(3):511-4.
19. Batista MD, Fernandes RL, Rocha MAD, Ikino JK, Pinheiro RF, Chauffaille MLE, et al. Pioderma gangrenoso bolhoso e síndrome mielodisplásica. *An Bras Dermatol.* 2006;81(5 Supl 3):S309-12.
20. Ahronowitz I, Harp J, Shinkai K. Etiology and management of pyoderma gangrenosum: a comprehensive review. *Am J Clin Dermatol.* 2012;13(3):191-211. DOI: <http://dx.doi.org/10.2165/11595240-000000000-00000>
21. Lazarus GS, Goldsmith LA, Rocklin RE, Pinals RS, De Buisseret JP, David JR, et al. Pyoderma gangrenosum, altered delayed hypersensitivity and polyarthritis. *Arch Dermatol.* 1972;105(1):46-51. DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/archderm.1972.01620040018003>
22. Friedman S, Marion JF, Scherl E, Rubin PH, Present DH. Intravenous cyclosporine in refractory pyoderma gangrenosum complicating inflammatory bowel disease. *Inflamm Bowel Dis.* 2001;7(1):1-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00054725-200102000-00001>
23. Miller J, Yentzer BA, Clark A, Jorizzo JL, Feldman SR. Pyoderma gangrenosum: a review and update on new therapies. *J Am Acad Dermatol.* 2010;62(4):646-54. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2009.05.030>
24. Huish SB, Bountiful UT, De La Paz EM, Cincinnati OH, Ellis PR III, Dallas TX, et al. Pyoderma gangrenosum of the hand: a case series and review of the literature. *J Hand Surg Am.* 2001;26(4):679-85.

***Autor correspondente:**

Altino Vieira de Rezende Filho Neto

Setor SMAS, Trecho 1, Lote C, Bloco J, Brasília, DF, Brasil.

CEP: 71218-010

E-mail: altinofn@hotmail.com



Angiossarcoma cutâneo e suas peculiaridades

Peculiarities of cutaneous angiosarcoma

SINVAL SOARES CRUVINEL ¹ 
VÍCTOR PARREIRA BIZINOTO ^{1*} 
NÁDIA CRISTINE NUNES CÔRTEZ ¹ 
ALEXANDRE MOTTA MACEDO ¹ 
DANIEL MIRANDA ALVES PEREIRA ¹ 
ANTÔNIO RICARDO DUARTE ¹ 

Instituição: Hospital das Clínicas da
Universidade Federal de Uberlândia,
MG, Brasil.

Artigo submetido: 13/2/2019.
Artigo aceito: 8/7/2019.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0021

■ RESUMO

O angiossarcoma cutâneo é um sarcoma raro de tecido mole com prognóstico ruim, tendo a incidência em torno de 2,0% entre os sarcomas. Esta entidade pode se apresentar de várias formas clínicas, quais sejam, como lesão com aspecto de local contundido, nódulo, placa violácea e áreas hemorrágicas infiltrativas planas. Relatamos um caso de um homem leucoderma de 80 anos, cuja história se iniciou há mais de um ano com o surgimento de lesão nodular, rugosa e escura em terço superior da orelha direita. O tratamento do angiossarcoma cutâneo é multidisciplinar, sendo a cirurgia isolada ou associada à radioterapia (RT) usada para lesões iniciais e quimioterapia (QT) recomendada em lesões disseminadas. Os sarcomas cutâneos são tumores raros na rotina do cirurgião plástico, sendo crucial que, mediante suspeita, seja realizado tratamento e seguimento de maneira adequada.

Descritores: Hemangiossarcoma; Sarcoma; Neoplasias cutâneas; Pele; Prognóstico.

■ ABSTRACT

Cutaneous angiosarcoma is a rare soft tissue sarcoma with a poor prognosis and an incidence of approximately 2.0%. This entity manifests as bruises, violaceous nodules and plaques, and diffuse hemorrhagic lesions with infiltrative growth. Here we report a case of an 80-year-old Caucasian man who presented with a nodular, hard, and dark lesion present in the upper third of the right ear for more than 1 year. The treatment of cutaneous angiosarcoma is multidisciplinary, including surgery alone or combined with radiotherapy for early lesions and chemotherapy for disseminated lesions. Cutaneous sarcomas are rare, and their appropriate treatment and follow-up are critical.

Keywords: Hemangiosarcoma; Sarcoma; Skin neoplasms; Skin; Prognosis.

¹ Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil.

INTRODUÇÃO

A designação de sarcoma, derivada do Grego *sarkos* (carne) e *oma* (tumor), compreende um grupo heterogêneo de neoplasias mesenquimatosas que se dividem em dois tipos principais: sarcomas ósseos primários e sarcoma de partes moles (sarcomas cutâneos)¹.

Dentre os sarcomas de partes moles existe um subtipo que merece especial atenção: o angiossarcoma cutâneo. Eles podem ser divididos em:

- **Angiossarcoma idiopático** – Mais comum, principalmente em idosos, podendo se comportar como placa equimótica e/ou nódulo violáceo friável, ulcerada ou não, e habitualmente na cabeça e pescoço;
- **Angiossarcoma secundário ao linfedema crônico** – Nódulo violáceo ou placa infiltrada, grande parte dos casos estão associados a pacientes mastectomizadas que passaram por esvaziamento glanglionar axilar (Síndrome de Stewart- Treves);
- **Angiossarcoma pós-radiação** – Raro, associado ao tratamento conservador do carcinoma de mama na maior parte das vezes, apresenta-se geralmente como placas infiltrativas ou nódulos adjacentes à área irradiada;
- **Angiossarcomas raros de baixo grau**¹. O angiossarcoma cutâneo é um sarcoma de partes moles, raro, sendo em torno de 2% de todos os sarcomas e apresentam prognóstico ruim².

A faixa etária mais acometida está acima de 60 anos, com predileção para o sexo masculino na proporção de 2:1³.

Pode apresentar-se em diferentes formas clínicas, como: lesão com aspecto de contusão, nódulo e placa violácea e áreas hemorrágicas infiltrativas planas³.

Histologicamente, os grupos de lesões são indistinguíveis, sendo compostos por rede de canais vasculares dérmicos variando em tamanho de pequenos capilares a espaços sinusoidais entremeados por endotélio normal⁴.

Embora a remoção completa do tumor fosse considerada essencial, como é para outros sarcomas, alguns estudos mostraram que mesmo após a ressecção com margens amplas, não foram obtidos resultados favoráveis⁵.

OBJETIVO

Descrever a abordagem cirúrgica e demais opções no tratamento do angiossarcoma cutâneo.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 80 anos, com história de lesão em terço superior da orelha há mais de 1 ano (Figuras 1, 2 e 3). Negava prurido e episódios de dor. Relatava crescimento lento e progressivo, foi motivado a procurar por avaliação especializada devido ao aspecto da mesma.



Figura 1. Lesão em terço superior de orelha direita.



Figura 2. Lesão em terço superior de orelha direita.



Figura 3. Lesão em terço superior de orelha direita.

Ao exame identificou-se lesão hiperocrômica, nodular e endurecida em terço superior de pavilhão auricular direito. Apresentava bordas regulares, sem sinais inflamatórios e drenagem de secreção. Sem evidências de linfonodos cervicais aumentados.

Realizou-se ressecção cirúrgica, sob anestesia local, de terço superior da orelha direita (Figuras 4 e 5), suturando as bordas da ferida com programação de reconstrução em segundo tempo (Figura 6) devido à natureza incerta da lesão com grande suspeita de neoplasia agressiva.

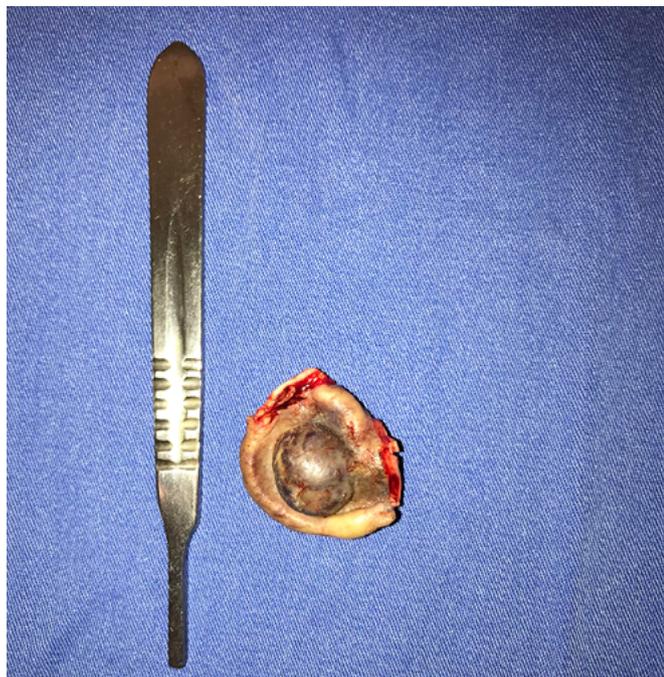


Figura 4. Peça cirúrgica (vista anterior).

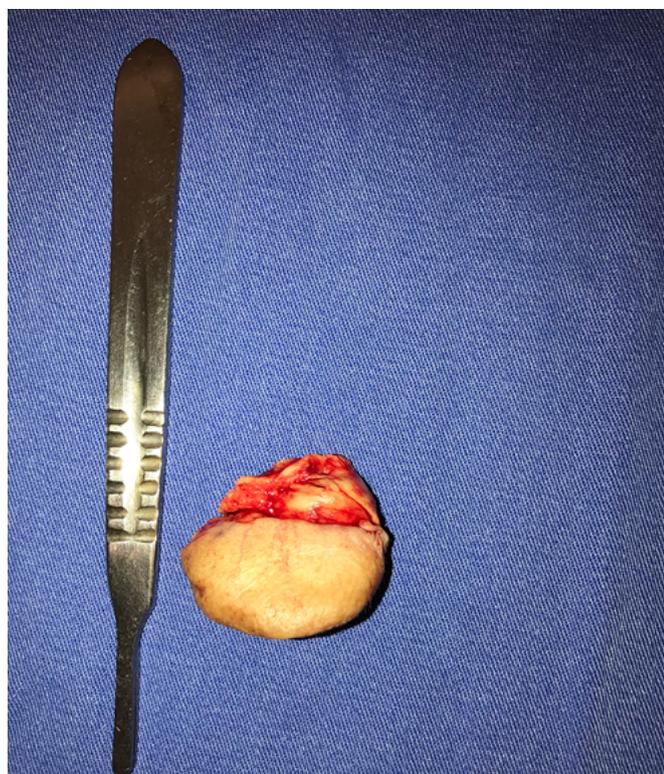


Figura 5. Peça cirúrgica (vista posterior).



Figura 6. Pós-operatório tardio (6 meses).

O exame histopatológico confirmou a natureza mesenquimal pouco diferenciada de lesão neoplásica compatível com angiossarcoma cutâneo. O exame imunohistoquímico apresentou positividade de anti-CD34 humano.

DISCUSSÃO

O tratamento do angiossarcoma cutâneo deve ser conduzido por equipe multidisciplinar e individualizado de acordo com a extensão da lesão, localização anatômica e consentimento do paciente. Cirurgia isolada ou associada à radioterapia é utilizada para as lesões iniciais, apesar da retirada cirúrgica com margens adequadas nem sempre ser possível.

A quimioterapia está indicada para os tumores disseminados, associada à radioterapia para o tratamento locorregional de lesões extensas ou como terapia neoadjuvante. Os agentes quimioterápicos usados mais frequentemente são doxorrubicina, ciclofosfamida, metotrexate e vincristina. O uso combinado de interferon alfa e ácido 13-cis-retinóico, na doença avançada, tem sido relatado como eficaz.

O tratamento em áreas previamente irradiadas deve ser agressivo. Mesmo com tal amplitude do tratamento, recorrências são frequentes e o prognóstico é reservado.

O angiossarcoma originado em linfedema crônico comporta-se agressivamente, sendo a amputação radical, do membro afetado, indicada para aumentar a sobrevida dos pacientes.

Dentre os sarcomas de tecidos moles da cabeça e pescoço, o angiossarcoma possui maior taxa de metástases linfonodais e à distância, podendo ocorrer em 50% dos casos, sendo o pulmão o sítio principal. Portanto, o prognóstico é ruim, tendo sobrevida de 5 anos menor que 10- 30%.

CONCLUSÃO

Os sarcomas cutâneos são tumores raros na rotina do cirurgião plástico, porém é crucial que diante da suspeita, seja realizado o tratamento agressivo e o seguimento de maneira adequada. A cirurgia com margens amplas, a quimioterapia e a radioterapia são os pilares da terapêutica do angiossarcoma, e devem ser condicionadas de acordo com cada paciente.

COLABORAÇÕES

SSC	Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Revisão e Edição, Supervisão, Visualização
VPB	Análise e/ou interpretação dos dados, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição
NCNC	Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição

AMM	Redação - Preparação do original
DMAP	Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição
ARD	Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição

REFERÊNCIAS

1. Fernandes S, Pinto GM, Moura C, Afonso A, Cardoso J. Sarcomas cutâneos – do diagnóstico ao tratamento. *J Port Soc Dermatol Venereol.* 2012;70(3):319.
2. Ishida Y, Otsuka A, Kabashima K. Cutaneous angiosarcoma: update on biology and latest treatment. 2018;30(2):107-12. DOI: <https://doi.org/10.1097/CCO.0000000000000427>
3. Kim JDU, Santos ABO, Kulcsar MAV, Cernea CR, Brandão LG. Tumores cutâneos raros em cabeça e pescoço: experiência de 4 anos em uma instituição terciária. *Rev Bras Cir Cabeça Pescoço.* 2014;43(2):63-71.
4. Fleury Junior LFF, Sanches JA. Sarcomas cutâneos primários. *An Bras Dermatol.* 2006;81(3):207-21.
5. Fujisawa Y, Yoshino K, Fujimura T, Nakamura Y, Okiyama N, Ishitsuka Y, et al. Cutaneous angiosarcoma: the possibility of new treatment options especially for patients with large primary tumor. *Front Oncol.* 8:46. DOI: <https://doi.org/10.3389/fonc.2018.00046>

*Autor correspondente:

Victor Parreira Bizinoto

Avenida Mato Grosso, 3395, Apto 202, Umuarama, Uberlândia, MG, Brasil.

CEP: 38402-043

E-mail: carlosgoye.m@gmail.com



Condutas e intercorrências na reconstrução de grandes defeitos do couro cabeludo

Protocols and complications in the reconstruction of major scalp defects

JULIO WILSON FERNANDES ^{1*}
KÁTIA SHEYLLA MALTA PURIM ¹
MICHAEL HIKARU MIKAMI ²

■ RESUMO

Introdução: Estudar as condutas e as complicações em quatro casos infrequentes de grandes e complexas deformidades do couro cabeludo, em que retalhos convencionais, não microcirúrgicos, foram empregados. **Métodos:** Análise crítica e retrospectiva de três casos de carcinomas espinocelulares (CEC) em pacientes imunossuprimidos (transplantado renal, hepático e paciente com artrite reumatoide) e um caso de seqüela de trauma cranioencefálico, decorrente de múltiplas neurocirurgias com emprego de acrílico autopolimerizável, seguido de osteomielite e fístula. **Resultados:** Os casos de extensos carcinomas, foram reconstruídos com a rotação de grandes retalhos de couro cabeludo, havendo em dois deles epidermólise/necrose em pequena porção distal dos retalhos, que foram tratadas com excelente resultado estético. O caso seqüela de trauma, foi reconstruído com retalho expandido de couro cabeludo, avançado sobre cranioplastia com costelas, que apesar da extrusão de uma osteossíntese, cicatrizou sem recidiva da fístula com excelente resultado estético. **Conclusão:** A análise destes casos complexos e invulgares, indica preferencialmente os pedículos temporais no planejamento de retalhos para a reconstrução convencional de grandes defeitos do couro cabeludo. As possíveis epidermólises e necroses distais nestes retalhos, tratadas da forma apresentada, levaram a gratificantes resultados estéticos e funcionais.

Descritores: Couro cabeludo; Procedimentos cirúrgicos reconstrutivos; Neoplasias de cabeça e pescoço; Traumatismos cranianos penetrantes; Transplante de órgãos.

Instituição: Disciplina de Clínica Cirúrgica II
(Cirurgia Plástica) da Universidade Positivo,
Curitiba, PR, Brasil.

Artigo submetido: 7/6/2019.
Artigo aceito: 29/2/2020.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0022

¹ Universidade Positivo, Curitiba, PR, Brasil.

² Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

■ ABSTRACT

Introduction: This study aimed to analyze the protocols and complications in four unusual cases of large and complex scalp defects, in which conventional, non-microsurgical flaps were used. **Methods:** This was a critical and retrospective analysis of four cases. Three immunosuppressed patients had squamous cell carcinomas (SCC) (one underwent liver transplant, one underwent renal transplant, and one had rheumatoid arthritis). The other patient had sequelae of head trauma and multiple neurosurgeries using self-polymerizing acrylic, followed by osteomyelitis and fistula. **Results:** The cases of large carcinoma were reconstructed with rotation large scalp flaps. Two of them had epidermolysis/necrosis in a small distal portion of the flaps, which were treated, with excellent aesthetic results. The case of sequelae of trauma was reconstructed with expanded advancement scalp flap over cranioplasty using ribs. Despite the extrusion of one osteosynthesis, the patient healed without recurrence of the fistula, with an excellent aesthetic result. **Conclusion:** The analysis of these complex and unusual cases indicates that temporal pedicles are preferred in the planning of flaps for the conventional reconstruction of large scalp defects. The treatment employed for the possible epidermolyses and distal necroses in these flaps led to satisfying aesthetic and functional results.

Keywords: Scalp; Reconstructive surgical procedures; Head and neck neoplasms; Penetrating head trauma; Organ transplantation.

INTRODUÇÃO

A tábua externa da calvária recebe sua nutrição através do periósteo. Extensas deformidades do couro cabeludo, por trauma ou neoplasias, podem colocar em risco a vitalidade dos ossos da calota craniana, a dura-máter e o encéfalo subjacente. O tecido conjuntivo frouxo, entre a gálea aponeurótica/músculo epicrânio e o periósteo, favorece a disseminação intracraniana de metástases, trombos e infecções¹.

Grandes defeitos do couro cabeludo são um grande desafio para a reconstrução e na ausência de periósteo inviabilizam o emprego de enxertos de pele. A decorticação da tábua externa para enxertia de pele sobre a díploe oferece resultados esteticamente pobres, frágeis e susceptíveis a malignização. Romero et al., em 2018², publicou algoritmo, recomendando microcirurgia para defeitos maiores que 5cm. A microcirurgia vascular oferece os melhores resultados no reparo de grandes deformidades do couro cabeludo³, requerendo, no entanto, equipe e recursos adequados. Souza, em 2012⁴, empregou retalhos locais, destacando a importância dos vasos temporais superficiais na viabilidade desses retalhos.

RELATOS DOS CASOS**CASO 1**

Paciente masculino com 69 anos, hipertenso, diabético e transplantado renal há 17 anos, fazendo uso contínuo de imunossuppressores. Teve ceratoses actínicas em face, couro cabeludo e membros, tratadas com crioterapia e Fluoracil. Em 2015, teve extenso carcinoma espinocelular (CEC) moderadamente diferenciado, com invasão muscular no dorso do nariz, sendo submetido à excisão e retalho médio frontal. Apresentou nas regiões parietais, múltiplos e recorrentes carcinomas espinocelulares (CEC), tipo moderadamente diferenciado multifocal (Figura 1).

CASO 2

Paciente masculino de 68 anos, branco, diabético, portador de artrite reumatoide, fazendo uso contínuo de corticoide e Metotrexato. Com múltiplas ceratoses actínicas em couro cabeludo calvo, foi tratado inicialmente com crioterapia. Após 4 anos, retornou com lesão ulcerada recente; de rápido crescimento;

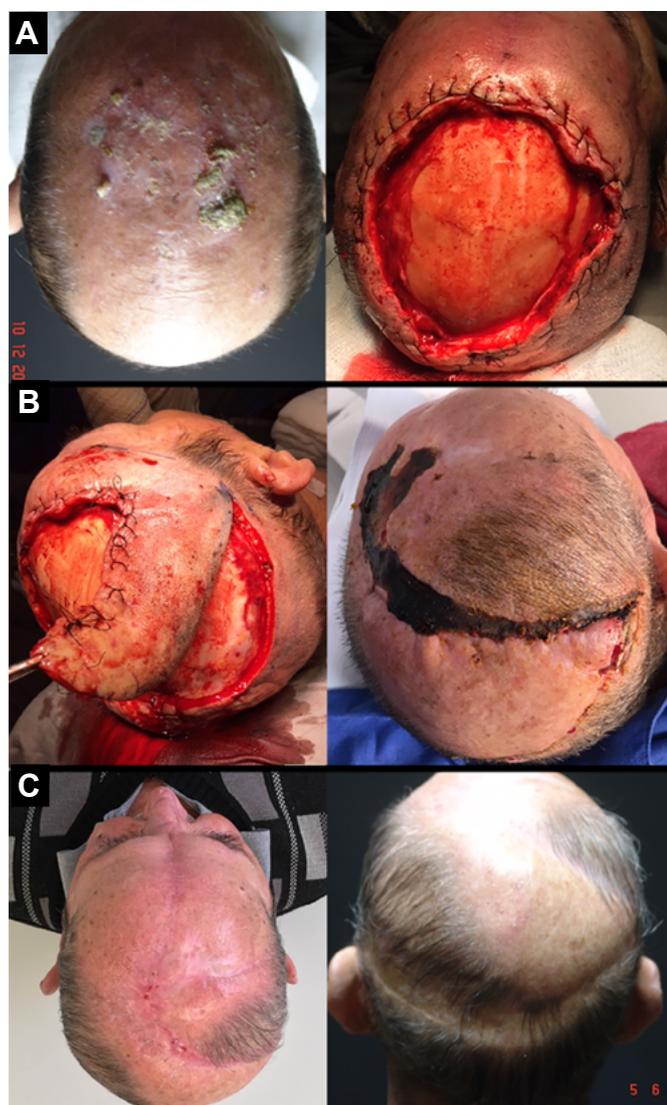


Figura 1. A: (Caso 1) Carcinomas espinocelulares recidivantes em transplantado renal, e deformidade após a excisão. **B:** (Caso 1) Transoperatório evidenciando o retalho anterior e pós-operatório com epidermólise distal. **C:** (Caso 1) Aspecto pós-operatório tardio.

infiltrada; vegetante e dolorosa, em região frontoparietal de couro cabeludo, medindo 4,5x4,0x1,5cm. A biópsia revelou CEC, bem diferenciado, ulcerado e invasor até a hipoderme (Figura 2).

CASO 3

Paciente com 68 anos, transplantado hepático há 9 anos, fazendo uso contínuo de imunossupressores. Apresentou extensa lesão vegetante em região parieto-occipital esquerda. A biópsia revelou CEC exófitico (Figura 3).

CASO 4

Paciente masculino, adulto, havia sofrido traumatismo cranioencefálico há 7 anos, por agressão

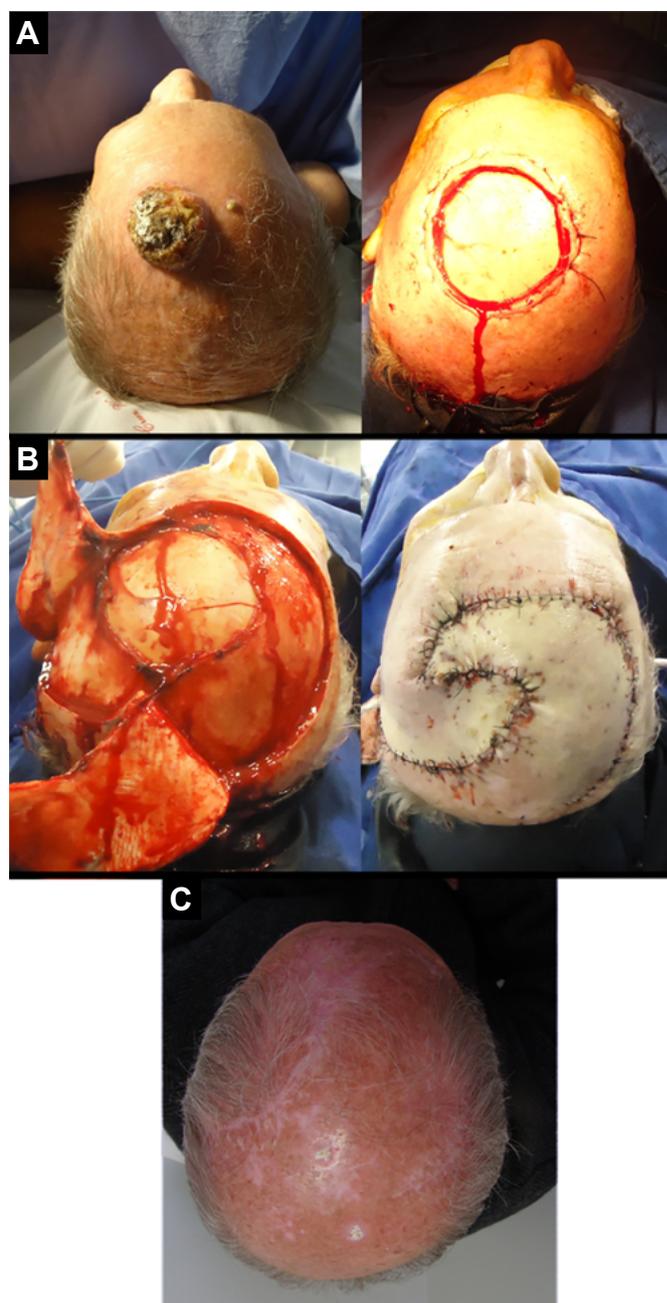


Figura 2. A: (Caso 2) Carcinoma espinocelular vegetante em paciente sob imunossupressão e deformidade após a excisão. **B:** (Caso 2) Aspecto transoperatório: rotação de retalhos e aspecto final. **C:** (Caso 2) Aspecto pós-operatório tardio.

a machado. Foi operado quatro vezes em Serviços de Neurocirurgia. Por mais de uma vez, foi realizada cranioplastia com acrílico autopolimerizável, seguida de infecção subsequente e osteomielite frontoparietal, requerendo retirada do implante e novo desbridamento ósseo (Figura 4).

Recebeu, ainda em outro serviço, enxerto de pele parcial colocado diretamente sobre a dura-máter remanescente e o retalho de gálea, presumivelmente realizado. Os exames iniciais, revelaram defeito



Figura 3. (Caso 3) Carcinoma espinocelular em transplante hepático: lesão inicial, deformidade após a excisão, rotação de retalhos e aspecto final.



Figura 4. (Caso 4) Seqüela de trauma cranioencefálico: perda óssea frontoparietal com enxerto de pele sobre a dura-máter e fistula. Expansão tissular, cranioplastia, pós-operatório imediato e tardio.

frontoparietal, clamps subdurais, e importante fistula drenando material seroso sobre a massa encefálica precariamente protegida pelo enxerto. Teve episódios convulsivos, após sofrer pequenos traumas na região do enxerto, particularmente durante o trabalho como mecânico de automóveis.

DISCUSSÃO

A pouca elasticidade, a espessura da pele e tecido subcutâneo, e a presença de gálea aponeurótica espessa, em uma superfície convexa, fazem a reconstrução dos grandes defeitos do couro cabeludo, uma tarefa desafiadora. Pelas abundantes anastomoses entre os vasos temporais; supraorbitais; supratrocleares; auriculares posteriores e occipitais; retalhos do couro cabeludo com

apenas um pequeno pedículo geralmente sobrevivem, e grandes retalhos se recuperam sem intercorrências^{5,6}.

A maioria dos casos de CEC publicados, ocorre na cabeça e pescoço, e 8,3% a 25,2% destes no couro cabeludo. O grande número atual de pacientes transplantados com maior longevidade requer atenção, pois os imunossupressores concorrem para o aparecimento de neoplasias cutâneas.

A recomendação clínica para a margem da excisão do CEC é de 4mm para os de baixo risco e de 6mm para os de alto risco⁷. Empregamos cerca de 10mm de margem orientada pela patologia, retirando frequentemente o periósteo.

No caso 1, as recidivas locais e a coalescência de lesões pré-malignas, solicitaram uma excisão ampliada. O extenso defeito (16x16cm), indicaria um retalho livre microcirúrgico, mas o uso crônico de imunossupressores, o diabetes e a hipertensão elevariam o risco de comprometer um rim transplantado há 17 anos, com uma cirurgia mais longa. Empregamos para a reconstrução, dois retalhos temporo-parieto-occipitais de rotação. O primeiro, com pedículo na região temporal direita, rodado para cobrir a porção mais anterior do defeito. O segundo, inferior e mais longo, com pedículo na região temporal esquerda, para ocluir a porção mais posterior. O defeito occipital secundário, com periósteo íntegro, recebeu um enxerto de pele total inguinal. No pós-operatório ocorreu epidermólise e necrose superficial na borda distal do primeiro retalho. Tratadas por desbridamento com hialuronidase e limpeza ambulatorial, depois curativos com Rifocina e finalmente curativos oclusivos coloidais, apresentou excelente resultado.

O uso crônico de Metotrexato em pacientes com artrite reumatoide severa, provoca imunossupressão (caso 2). Após excisão da lesão, dois retalhos randomizados foram empregados: um maior e mais longo à direita com pedículo occipital; e um menor à esquerda com pedículo temporal.

Ocorreu sofrimento distal no retalho à direita, levando à exposição óssea e desnível. Com anestesia local, um pequeno retalho de gálea adjacente foi rodado e suturado sobre o osso exposto. Empregando curativos oclusivos hidrocoloidais, a epiteliação a partir da gálea reparou completamente o defeito. Este caso ilustra a maior segurança do retalho pediculado nos vasos temporais e o alto poder de epiteliação da gálea.

O caso 3, paciente transplantado hepático, recebeu tratamento cirúrgico semelhante ao do caso 2, mas o retalho direito de pedículo occipital foi mais curto e cursou sem qualquer intercorrência.

No caso 4, cicatrizes temporal, frontal e occipital limitaram o emprego de retalhos. Na indisponibilidade de recursos microcirúrgicos em um hospital público local na década de 80, a expansão tecidual foi a opção

encontrada. Preconizada por Sasaki, em 1985⁸; Anger, em 1988⁹; e outros¹⁰, foi sucedida por cranioplastia Korloff et al., 1973¹¹, e algumas osteossínteses com fios de aço. Apesar da extrusão de uma síntese e pequeno fragmento ósseo, evoluiu sem recidiva da fistula, com proteção adequada ao cérebro e excelente resultado estético. Este caso ilustra a aplicação de um retalho de avanço expandido, na inviabilidade dos retalhos temporais.

CONCLUSÃO

A experiência adquirida no tratamento cirúrgico destes complexos e infrequentes casos, indica preferencialmente grandes retalhos fasciocutâneos ao acaso com pedículos temporais, na reconstrução de grandes defeitos do couro cabeludo, alternativamente à microcirurgia. A ocorrência de sofrimento isquêmico distal nestes retalhos é uma possibilidade, que adequadamente tratada, como nos casos apresentados, leva a excelentes resultados estéticos e funcionais.

COLABORAÇÕES

JWF

Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Investigação, Metodologia, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Supervisão, Validação, Visualização

KSMP

Coleta de Dados, Investigação, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição

MHM

Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição

REFERÊNCIAS

1. Jr CCC. Tumors involving the craniofacial skeleton. In: McCarthy JG, ed. Reconstructive plastic surgery: tumors head neck. Philadelphia: WB Saunders Company; 1977. p. 2757-75.
2. Romero RM, Arikat A, Machado Filho G, Aita CD, Oliveira MP, Jaeger MRO. Reconstrução de defeitos no couro cabeludo. Rev Bras Cir Plást. 2018;33:90-2.
3. Steiner D, Horch RE, Eyüpoğlu I, Buchfelder M, Arkudas A, Schmitz M, et al. Reconstruction of composite defects of the scalp and neurocranium — a treatment algorithm from local flaps to combined AV loop free flap reconstruction. World J Surg Oncol. 2018;16:217.
4. Souza CD. Reconstrução de grandes defeitos de couro cabeludo e fronte em oncologia: tática pessoal e experiência – análise de 25 casos. Rev Bras Cir Plást. 2012;27(2):227-37.
5. Marchac D. Deformities of the forehead, scalp, and cranial vault. In: McCarthy JG, ed. Plastic surgery. Philadelphia: WB Saunders Company; 1990. p. 1538-73.
6. Bradford BD, Lee JW. Reconstruction of the forehead and scalp. Facial Plast Surg Clin North Am. 2019;27(1):85-94.
7. Jenkins G, Smith AB, Kanatas AN, Houghton DR, Telfer MR. Anatomical restrictions in the surgical excision of scalp squamous cell carcinomas: does this affect local recurrence and regional nodal metastases? Int J Oral Maxillofac Surg. 2014;43(2):142-6.
8. Sasaki GH. Tissue expansion. São Paulo: Dow Corning Healthcare Centre; 1985.
9. Anger J. Expansão de tecidos. São Paulo: Dow Corning do Brasil; 1988.
10. Fernandes JW. Expansores de pele. In: Fernandes JW, org. Cirurgia plástica - Bases e refinamentos. Curitiba: Primax; 2012. p. 159-70.
11. Korloff B, Nysten B, Rletz K. Bone grafting of skull defects. Plast Reconstr Surg. 1973; 52:378-383

*Autor correspondente:

Julio Wilson Fernandes

Avenida Getúlio Vargas, 2079, Curitiba, PR, Brasil.

CEP: 80250-180

E-mail: : cirurgiaplasticajwf@uol.com.br



Qual é o papel da cirurgia plástica na saúde de pacientes pós-bariátricos?

What is the role of plastic surgery in the health of post-bariatric patients?

JEFFERSON LESSA SOARES MACEDO ^{1,2*} 
SIMONE CORREA ROSA ^{1,2} 

Prezado Editor,

Os benefícios da cirurgia bariátrica no tratamento da obesidade mórbida são amplamente apresentados e incluem a perda de peso significativa, a remissão de comorbidades relacionadas à obesidade e a melhora da qualidade de vida. Entretanto, também é necessário apontar que o tratamento da obesidade é multidisciplinar e que os benefícios da cirurgia plástica pós-bariátrica são importantes e bem documentados.

As sequelas comuns de uma perda de peso bem-sucedida permanecem estigmatizantes, em forma de excesso de pele e partes moles. A cirurgia plástica pós-bariátrica ajuda a promover a reintegração social e psicológica desses pacientes com um sofrimento já prolongado. Além disso, esses procedimentos em cirurgia plástica, após a gastroplastia, têm como objetivo otimizar os resultados funcionais obtidos pela cirurgia bariátrica com a remoção do excesso de pele¹.

Os pacientes bariátricos apresentam estabilização ou até declínio da qualidade de vida depois do segundo ano da cirurgia do *bypass* gástrico. Isso pode ser atribuído às mudanças da aparência física e ao declínio associado à insatisfação com a própria imagem corporal. A cirurgia plástica reparadora desempenha um papel importante na estabilização a longo prazo da qualidade de vida dos pacientes com perda de peso maciça após cirurgia bariátrica².

Assim como, o dermatocalázio generalizado, decorrente da perda expressiva de peso, também leva a outras implicações médicas, como o intertrigo, infecções fúngicas e limitações funcionais para deambulação, micção e atividade sexual.

A cirurgia plástica pós-bariátrica também pode melhorar resultados funcionais e aumentar a atividade física, como observado em pacientes que fazem mastoplastia redutora. Associado a esse benefício, está bem documentado que a cirurgia plástica pós-bariátrica ajuda na manutenção da perda de peso alcançada com a cirurgia bariátrica³. Um controle de peso inadequado ou reganho de peso está associado com a recorrência das comorbidades e impacto negativo para a saúde do paciente, portanto a manutenção da perda de peso é de grande importância.

Instituição: Hospital Regional da Asa Norte,
Brasília, DF, Brasil.

Artigo submetido: 24/2/2020.
Artigo aceito: 2/3/2020.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0023

¹ Hospital Regional da Asa Norte, Brasília, DF, Brasil.

² Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.

A Sociedade Americana de Cirurgia Plástica relata que os procedimentos de contorno corporal pós-bariátricos correspondem ao setor que mais cresce na cirurgia plástica. Assim como, estudos demonstram que 75 a 84,5% dos pacientes pós-bariátricos desejam submeter-se a procedimentos em cirurgia plástica. Entretanto, o percentual de pacientes que realmente são submetidos a procedimento cirúrgico reparador é abaixo de 21%, mesmo em países desenvolvidos, onde o sistema público de saúde custeia o procedimento como a Áustria. Neste país, 14,9% de 622 pacientes pós-bariátricos foram submetidos à cirurgia plástica reparadora. Portanto, somente 1 em cada 6 (14,9%) dos pacientes pós-bariátricos foram submetidos a procedimentos em cirurgia plástica⁴.

Nos Estados Unidos da América, segundo Altieri et al., em 2017⁵, evidenciaram que somente 6% dos pacientes que realizaram procedimentos bariátricos (*bypass* gástrico, banda gástrica ou Sleeve) foram submetidos posteriormente à cirurgia plástica reparadora, dentro dos quatro primeiros anos após o procedimento bariátrico. Desses pacientes pós-bariátricos que realizaram plástica, a maioria (93%) realizou apenas um procedimento reparador⁵.

As razões de muitos pacientes pós-bariátricos não serem submetidos a procedimentos em cirurgia plástica é a falta de divulgação dos benefícios da cirurgia plástica pós-bariátrica, a ausência de cobertura pelos planos de saúde para procedimentos de contorno corporal, a incapacidade dos pacientes de custear tais procedimentos e o medo das complicações de tais cirurgias. No Brasil, podemos acrescentar entre as razões, a incapacidade do Sistema Único de Saúde de atender toda essa enorme e crescente demanda para esses procedimentos.

Os benefícios de procedimentos em cirurgia plástica nos pacientes pós-bariátricos não são poucos e precisam ser documentados e apresentados para que os pacientes, os profissionais de saúde, os gestores de planos de saúde e do sistema público de saúde sejam esclarecidos da importância da cirurgia plástica no tratamento multidisciplinar da obesidade mórbida.

COLABORAÇÕES

JLSM Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição

SCR Análise e/ou interpretação dos dados, Concepção e desenho do estudo, Metodologia, Redação - Revisão e Edição

REFERÊNCIAS

1. Rosa SC, Macedo JLS, Canedo LR, Casulari LA. Quality of life and predictive factors for complications in patients undergoing abdominoplasty after gastric bypass: a retrospective cohort. *Surg Obes Relat Dis.* 2019;15(3):447-55.
2. Modarressi A, Balagué N, Huber O, Chilcott M, Pittet-Cuénod B. Plastic surgery after gastric bypass improves long-term quality of life. *Obes Surg.* 2013;23(1):24-30.
3. Vries CEE, Kalff MC, Praag EM, Florisson JMG, Ritt MJPF, Van Veen RN, et al. The influence of body contouring surgery on weight control and comorbidities in patients after bariatric surgery. *Obes Surg.* 2020;30(3):924-30.
4. Felberbauer FX, Shakeri-Leidenmuhler S, Langer FB, Kitzinger H, Bohdjalian A, Kefurt R, et al. Post-bariatric body-contouring surgery: fewer procedures, less demand, and lower costs. *Obes Surg.* 2015;25(7):1198-202.
5. Altieri MS, Yang J, Park J, Novikov D, Kang L, Spaniolas K, et al. Utilization of body contouring procedures following weight loss surgery: a study of 37,806 patients. *Obes Surg.* 2017;27:2981-7.

*Autor correspondente:

Jefferson Lessa Soares Macedo
SMHN Quadra 2, Asa Norte, Brasília, DF, Brasil.
CEP: 70710-100
E-mail: jls Macedo@yahoo.com.br

NOVA EMBALAGEM DE IMPLANTES MAMÁRIOS

- Embalagem instagramável
- Nas cores da Silimed
- Design minimalista



Saiba mais: WWW.SILIMED.COM.BR



SILIMEDBRASIL



SILIMED.OFFICIAL

SILIMED 
conectando ciência e bem-estar



CIRURGIA[®] SEGURA

Um dos momentos mais delicados na relação médico-paciente está no enfrentamento de **complicações cirúrgicas**. A intercorrência é imprevisível e pode ocorrer em até 10% dos procedimentos cirúrgicos.

O **Cirurgia Segura** garante proteção financeira de até R\$ 150 mil para reembolso de despesas médico-hospitalares. **Proteja suas cirurgias e seus pacientes.**

Cirurgia Segura:
tranquilidade para você,
segurança para seus
pacientes

Consulte condições ou peça a visita de um de nossos representantes:
(61) 99559-7763



www.cirurgiasegura.com