

Surgical & Cosmetic Dermatology

Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Dermatologia
Publicação Trimestral

www.surgicalcosmetic.org.br

PERIODICIDADE TRIMESTRAL

EDITORA-CHEFE

Bogdana Victoria Kadunc

*Pontifícia Universidade Católica de Campinas - PUC - Hospital do Servidor Público Municipal – São Paulo (SP), Brasil.
Hospital do Servidor Público Municipal – São Paulo (SP), Brasil.*

CO-EDITORES

Adilson Costa

Emory University School of Medicine, Atlanta/GA, USA.

Ada Trindade Almeida

Hospital do Servidor Público Municipal - São Paulo (SP), Brasil.



Sociedade Brasileira de Dermatologia

Afiliada à Associação Médica Brasileira

www.sbd.org.br

Surgical & Cosmetic Dermatology

SURGICAL & COSMETIC DERMATOLOGY

Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Dermatologia

Official Publication of Brazilian Society of Dermatology

Publicação Trimestral (Quarterly Edition)

ISSN 1984-5510 ● Outubro - Dezembro 2016 ● Volume 8 ● Número 4

Diretoria Executiva

Presidente

Gabriel Gontijo | MG

Vice-presidente

Jayme de Oliveira Filho | SP

Tesoureira

Leninha Valério do Nascimento | RJ

Secretária Geral

Leandra Metsavaht | RJ

1ª Secretária

Flávia Alvim Sant'Anna Addor | SP

2ª Secretária

Oswaldo Delfini Filho | SP

Diretora de Biblioteca

Ana Paula Meski | SP

Editores

Editora-chefe:

Bogdana Victoria Kadunc

Pontifícia Universidade Católica De Campinas -PUC / Hospital do Servidor Público Municipal – São Paulo (SP), Brasil.

Co-editores:

Adilson Costa

Emory University School of Medicine, Atlanta/GA, USA.

Ada Trindade Almeida

Hospital do Servidor Público Municipal - São Paulo (SP), Brasil.

Editores assistentes

Celia Kalil

Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre - Porto Alegre (RS), Brasil.

Doris Hessel

Centro Brasileiro de Estudos em Dermatologia – Porto Alegre (RS), Brasil.

Emerson Vasconcelos de Andrade Lima

Universidade Federal de Pernambuco(UFPE) e Santa Casa de Misericórdia do Recife - Recife (PE), Brasil.

Fabiane Mulinari-Brenner

Universidade Federal do Paraná e Serviço de Dermatologia do Hospital de Clínicas de Curitiba – Curitiba (PR), Brasil.

Gisele Gargantini Rezze

Departamento de Oncologia Cutânea do Hospital A. C. Camargo – São Paulo (SP), Brasil.

Lauro Lourival Lopes Filho

Universidade Federal do Piauí – Teresina (PI), Brasil.

Nilton Di Chiacchio

Hospital do Servidor Público Municipal – São Paulo (SP), Brasil.

Surgical & Cosmetic Dermatology

Conselho Nacional de Revisores

Alcidarta dos Reis Gadelha
Faculdade de Medicina da Universidade Estadual da
Amazonia - Manaus (AM), Brasil.

Ana Maria Costa Pinheiro
Universidade de Brasília - Brasília (DF), Brasil.

Caio César Silva de Castro
Santa Casa de Misericórdia de Curitiba - Curitiba (PR), Brasil.

Carlos Baptista Barcaui
Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro - Rio de
Janeiro (RJ), Brasil.

Carlos Machado
Faculdade de Medicina do ABC - São Paulo (SP), Brasil.

Cleide Ishida
Universidade Federal do Rio de Janeiro - Rio de Janeiro
(RJ), Brasil.

Denise Steiner
Faculdade de Medicina de Mogi das Cruzes - São Paulo
(SP), Brasil.

Diego Leonardo Bet
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - São
Paulo (SP), Brasil.

Ediléia Bagatin
Universidade Federal de São Paulo - São Paulo (SP),
Brasil.

Emmanuel França
Universidade de Pernambuco - Recife (PE), Brasil.

Fernanda Razera
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto
Alegre - Porto Alegre (RS), Brasil.

Francisco M. Paschoal
Faculdade de Medicina do ABC - São Paulo (SP), Brasil.

Gabriel Gontijo
Universidade Federal de Minas Gerais - Belo Horizonte
(MG), Brasil.

Hamilton Stolf
Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Es-
tadual Paulista - Botucatu (SP), Brasil.

Heitor de Sá Gonçalves
Secretaria de Saúde do Estado do Ceará - Fortaleza
(CE), Brasil.

Hiram Lorangeira de Almeida Jr.
Universidade Católica de Pelotas (RS), Brasil.

Humberto Ponzio
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Porto
Alegre (RS), Brasil.

Iphis Campbell
Faculdade de Medicina da Universidade do Planalto
Central - Brasília (DF), Brasil.

Izelda Carvalho Costa
Universidade de Brasília - Brasília (DF), Brasil.
Juliano Villaverde Schmidt
Hospital Universitário Evangélico de Curitiba (PR), Brasil.

Lia Cândida Miranda de Castro
Universidade Federal de Goiás - Goiânia (GO), Brasil.

Luis Antonio Torezan
Universidade de São Paulo - São Paulo (SP), Brasil.

Luis Fernando Kopke
Clínica privada (SC), Brasil.

Marcia Monteiro
Faculdade de Medicina de Mogi das Cruzes - São Paulo
(SP), Brasil.

Marcia Ramos e Silva
Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (UFRJ) -
Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Marcus Maia
Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São
Paulo - São Paulo (SP), Brasil.

Maria Claudia Issa
Universidade Federal Fluminense - Rio de Janeiro (RJ),
Brasil.

Maria Fernanda Gavazzoni
Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro - Rio de
Janeiro (RJ), Brasil.

Maria Helena Lesqueves Sandoval
Hospital Universitário Cassiano Antonio de Moraes
(HUCAM), Vitória (ES), Brasil.

Mauro Enokihara
Universidade Federal de São Paulo - São Paulo (SP),
Brasil.

Miriam Sotto
Universidade de São Paulo - São Paulo (SP), Brasil.

Monica Azulay
Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro - Rio de
Janeiro (RJ), Brasil.

Nilton Nasser
Universidade Regional de Blumenau - Blumenau (PR),
Brasil.

Oleg Iosifovich D. M. Sabatovich
Universidade Federal do Rio de Janeiro - Rio de Janeiro
(RJ), Brasil.

Omar Lupi
Universidade Federal do Rio de Janeiro - Rio de Janeiro
(RJ), Brasil.

Paulo Ricardo Criado
Universidade de São Paulo - São Paulo (SP), Brasil.

Roberto Gomes Tarlé
Serviço de Dermatologia Santa Casa de Curitiba - Cu-
ritiba (PR), Brasil.

Rossana Ruth G.V. Gonçalves
Universidade Federal do Pará - Belém (PA), Brasil.

Samira Yarak
Universidade Federal do Vale do São Francisco - Petro-
lina (PE), Brasil.

Sarita Bezerra
Universidade Federal de Pernambuco - Recife (PE), Brasil.

Selma Cernea
Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo -
São Paulo (SP), Brasil.

Tânia Cestari
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Porto
Alegre (RS), Brasil.

Conselho Internacional de Revisores

Alastair Carruthers
University of British Columbia - Canada

Antonela Tosti
Università di Bologna, - Italy

Antonio Picoto
Centro de Dermatologia Medico-Cirurgica - Portugal

Dee Anna Glaser
St. Louis University Hospital - USA

Eckart Haneke
Department of Dermatology University of Witten / Her-
decke Health Center Academic Teaching Hospital of the
University of Düsseldorf - Germany

Ellen Marmur
Division of Dermatologic and Cosmetic Surgery and As-
sistant Clinical - USA

Enrique Hernandez Perez
Centro de Dermatología y Cirugía Cosmética (CDCC)
- San Salvador

Henry Randle
Saint Luke's Hospital - USA

Hermênio C. Lima
McMaster University - Canada.

Jean Carruthers
University of British Columbia - Canada

Jerry Brewer
University of South Carolina - USA

John A. Zitelli
University of Pittsburgh Medical Center - USA

Jorge Ocampo Candiani
Servicio de Dermatología del Hospital Universitario "dr.

José Eleuterio González - Mexico
Leslie Baumann
Director of the Baumann Cosmetic and Research Institute
in Miami Beach - USA

Mercedes Florez
University of Miami - USA

Miguel Sanchez Viera
Hospital Universitario "Gregorio Marañón" - Spain

Robert Baran
Head of the Nail Disease Center in Cannes - France
Rompel Rainer Department of Dermatology, Clinic Kas-
sel - Germany

Rompel Rainer
Department of Dermatology, Clinic Kassel - Germany

William Hanke
Department of Dermatology, Saint Vincent Carmel Med-
ical
Center, Laser & Skin Surgery Center of Indiana - USA

Zoe Diana Draelos
Wake Forest University School of Medicine Winston-Sa-
lem - North Carolina - USA

A/C SURGICAL & COSMETIC DERMATOLOGY

Av. Rio Branco, 39 18º andar
 Cep: 20.090-003
 Rio de Janeiro-RJ, Brasil.
 Fone: 55 (21) 2253-6747
 website: www.surgicalcosmetic.org.br

A *Surgical & Cosmetic Dermatology* é uma publicação oficial da Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) em parceria com a Sociedade Brasileira de Cirurgia Dermatológica. O conteúdo técnico-científico apresentado nesta publicação é de co-propriedade da Sociedade Brasileira de Dermatologia.

Editada por: Sociedade Brasileira de Dermatologia.

Informações sobre a Assinatura da Surgical & Cosmetic Dermatology podem ser encontradas no site www.surgicalcosmetic.org.br

PERIODICIDADE TRIMESTRAL

EQUIPE TÉCNICA
 Bruno Abraão de Souza
 Nazareno Nogueira de Souza
 Thamira Barros

BIBLIOTECÁRIAS
 Vanessa Zampier

ASSINATURAS
 R\$ 250,00 e \$180 dólares

Informações de pagamento no site:
www.surgicalcosmetic.org.br



©2015 Sociedade Brasileira de Dermatologia.

RJ: Tel./Fax: 21 2253-6747

E-mail: biblioteca@sbd.org.br

Website: www.sbd.org.br

Os anúncios veiculados nesta edição são de exclusiva responsabilidade dos anunciantes, assim como os conceitos emitidos em artigos assinados são de exclusiva responsabilidade de seus autores, não refletindo necessariamente a opinião da SBD.

Todos os direitos reservados e protegidos pela lei 9.610 de 19/02/98. Nenhuma parte dessa publicação poderá ser reproduzida sem autorização prévia por escrito da Sociedade Brasileira de Dermatologia, sejam quais forem os meios empregados: eletrônico, mecânico, fotográfico, gravação ou quaisquer outros.

Material de distribuição à classe médica.

A revista consta no Depósito Legal, na Biblioteca Nacional, de acordo com o Decreto nº 1.825, de 20 de dezembro de 1907.

INDEXAÇÕES

- Sumários.org
(www.sumarios.org/)
- Directory of Open Access Journals - DOAJ
(<http://www.doaj.org>)
- Latindex
(www.latindex.org)
- Lilacs
(<http://bases.bireme.br/>)
- SCOPUS
(<http://www.scopus.com/home.url>)
- Periódica
(<http://periodica.unam.mx>)
- Redalyc
(<http://www.redalyc.org>)

SURGICAL & COSMETIC DERMATOLOGY / INSTRUÇÕES AOS AUTORES

A *Surgical & Cosmetic Dermatology*, editada em 2009, constitui publicação médica destinada a difundir conhecimento e experiência nas áreas de Cirurgia Dermatológica e Cosmiatria. É uma publicação trimestral da Sociedade Brasileira de Dermatologia que conta com o apoio científico da Sociedade Brasileira de Cirurgia Dermatológica e do Colégio Íbero Latino de Dermatologia, que baseia sua política ética e editorial nas regras emitidas pelo The International Committee of Medical Journal Editors (www.icmje.org). Os manuscritos devem estar de acordo com os padrões editoriais para artigos submetidos a periódicos biomédicos estabelecidos na Convenção de Vancouver (Requisitos Uniformes para Manuscritos Submetidos a Revistas Biomédicas), regras para relatos de ensaios clínicos e revisões sistemáticas (metanálises).

Serão produzidos exemplares impressos da versão em língua portuguesa, com resumos e títulos em inglês. A versão da língua inglesa estará disponível no website da SBD.

Todos os artigos propostos à publicação serão previamente submetidos à revisão anônima e confidencial de no mínimo dois membros do Conselho Editorial ou dos Conselhos Nacional e Internacional de Revisores. Quando aceitos, estarão sujeitos a pequenas correções ou modificações que não alterem o estilo do autor.

As pesquisas em seres humanos devem ter a prévia aprovação de um Comitê de Ética em Pesquisa e obedecer aos padrões éticos da Declaração de Helsinque de 1975, revista em 2000.

ORIENTAÇÕES PARA O PREPARO DOS ARTIGOS

A preparação correta do manuscrito torna os processos de revisão e publicação mais eficientes. Assim, recomendamos alguns cuidados que podem facilitar significativamente a preparação dos manuscritos.

- 1- Os artigos devem ser originais e redigidos no idioma de origem do autor (português, espanhol ou inglês): a equipe editorial providenciará as versões necessárias.
- 2- O título do trabalho deve ser curto e conciso, informado em português e inglês, com até 150 caracteres sem espaços, acompanhado de um título resumido.
- 3- Os resumos em português e inglês devem acompanhar o formato adequado ao tipo de artigo.
- 4- Os autores devem informar o nome com suas abreviaturas, a titulação máxima, as instituições aos quais estão vinculados e sua hierarquia e local de realização do trabalho. Quando um autor é afiliado a mais de uma instância, cada afiliação deve ser identificada separadamente. Quando dois ou mais autores estão afiliados à mesma instância, a identificação da instância é feita uma única vez. Um deles deve ser designado como autor correspondente, com endereço completo, números de telefone comercial e fax e endereço de e-mail.
- 5- Os autores devem informar se houve conflitos de interesse e suporte financeiro.
- 6- As palavras-chave devem ser citadas em português e em inglês (Keywords), totalizando 3 a 10 por idioma, devendo ser incluídas em todos os tipos de artigos. É recomendável que estas palavras deverão estar contidas no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e/ou MeSH (*Medical Subject Headings*) que podem ser acessados na internet.
- 7- O número limite de palavras para os textos deve ser obedecido segundo o tipo de artigo, e computado excluindo as referências e os resumos em português e inglês.
- 8- Abreviaturas e acrônimos devem ser limitados aos de uso geral, não devendo constar no título ou no resumo.
- 9- Devem ser evitadas informações introdutórias extensas e repetitivas, dando-se preferência às mais recentes, ainda não publicadas. Evite textos com repetição da mesma informação no resumo, introdução e discussão.
- 10- Pesos e medidas devem ser expressos no sistema métrico decimal, e temperaturas em graus centígrados.
- 12- Drogas devem ser mencionadas por seus nomes genéricos, seguidos da dosagem e posologia empregadas, evitando-se a citação de termos comerciais ou marcas. Descrições de quaisquer equipamentos, instrumentos, testes e reagentes devem conter o nome do fabricante e o local de fabricação.

13- Após a sequência de itens para cada tipo de trabalho podem ser acrescentados agradecimentos, antes das referências bibliográficas.

14- As referências bibliográficas devem ser listadas nas últimas páginas do artigo, e numeradas de acordo com a citação no texto (**em ordem numérica seqüencial**), seguindo o estilo Vancouver, como indicado pelo International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). Referências citadas em legendas de tabelas e figuras devem manter a seqüência com as citações no texto. Todos os autores devem ser citados se forem até seis; acima disso, devem ser mencionados os seis primeiros e "et al.". Seguem-se exemplos dos tipos mais comuns de referências. Exemplos de citações no texto retirados do ICMJE:

13 A. Artigo em periódico:

Hallal AH, Amortegui JD, Jeroukhimov IM, Casillas J, Schulman CI, Manning RJ, et al. Magnetic resonance cholangiopancreatography accurately detects common bile duct stones in resolving gallstone pancreatitis. *J Am Coll Surg*. 2005;200(6):869-75.

13 B. Capítulo de livro:

Reppert SM. Circadian rhythms: basic aspects and pediatric implications. In: Styne DM, Brook CGD, editors. *Current concepts in pediatric endocrinology*. New York: Elsevier; 1987. p. 91-125.

13 C. Texto na Internet:

Ex. com autor indicado:

Fugh-Berman A. PharmdOUT [Internet]. Washington: Georgetown University, Department of Physiology and Biophysics; c2006 [cited 2007 Mar 23]. Available from: <http://www.pharmedout.org/>.

Ex. quando o autor é uma organização:

International Union of Biochemistry and Molecular Biology. *Recommendations on Biochemical & Organic Nomenclature, Symbols & Terminology etc*. [Internet]. London: University of London, Queen Mary, Department of Chemistry; [updated 2006 Jul 24; cited 2007 Feb 22]. Available from: <http://www.chem.qmul.ac.uk/iubmb/>.

13 D. Apresentação prévia em eventos:

Bruhat M, Silva Carvalho JL, Campo R, Fradique A, Dequesne J, Setubal A, editors. *Proceedings of the 10th Congress of the European Society for Gynaecological Endoscopy*; 2001 Nov 22-24; Lisbon, Portugal. Bologna (Italy): Monduzzi Editore, International Proceedings Division; c2001. 474 p.

1- Ilustrações (figuras, quadros, gráficos e tabelas) devem ser referidas em ordem numérica sequencial no texto em números arábicos (exemplo: Figura 3, Gráfico 7), cabendo ao Editor suprimir as redundantes. As legendas das figuras e gráficos e os títulos e notas de rodapé das tabelas devem descrever precisamente seu conteúdo com frases curtas, porém suficientes para a compreensão ainda que o artigo não seja totalmente lido. Todos devem ser inseridos no passo correspondente a ilustrações no sistema, evitando que use o campo destinado ao texto para que não contabilizem as palavras dentro das ilustrações.

2- As figuras deverão ter resolução mínima de 300 DPI, largura mínima de 1.200 pixels com altura proporcional, e serem gravadas nos formatos JPG ou TIF. Podem ser colocadas setas ou linhas para localizar as áreas de interesse. As legendas das imagens histológicas devem especificar a coloração e o aumento. Se uma figura já foi publicada anteriormente, deverá citar a fonte original abaixo da mesma e constar nas referências. Deverão enviar à revista a permissão do detentor dos direitos autorais para a sua reprodução. No uso de figuras que identifiquem a face de pacientes será preciso autorização por escrito para divulgação (ver no site da revista o documento Autorização para uso de fotografias).

3- Quanto aos vídeos é necessário inserir legendas contendo informações como título do manuscrito, autoria, instituição e outros comentários pertinentes. No uso de imagens de pacientes, a identidade deverá ser resguardada, do contrário, será preciso anexar-lhes permissão por escrito para divulgação.

4- Os gráficos deverão ser elaborados em Microsoft Excel. As tabelas dispensam sua descrição no texto tendo a finalidade de suplementá-lo e não a de aumen-

tá-lo. As unidades utilizadas para exprimir os resultados (m, g, g/100, mL etc.) figurarão no alto de cada coluna. Os pacientes devem ser identificados por números ou letras, e nunca pelos nomes, iniciais ou número de registro hospitalar.

5- O limite máximo de autores aceitável é de seis, só haverá exceção para trabalhos de maior complexidade (ex. Artigo Original, Revisão, EMC) mediante justificativa e aprovação dos editores.

6- As opiniões e declarações contidas na revista são de responsabilidade única e exclusiva de seus autores, não sendo, necessariamente, coincidentes com as da Equipe Editorial, do Conselho de Revisores ou da Sociedade Brasileira de Dermatologia.

Os autores deverão submeter seu manuscrito para avaliação do Conselho Editorial da revista no endereço eletrônico que se segue: <http://www.sgponline.com.br/scd/sgp/>

Todos os documentos como Consentimento de uso para publicação (Copyright), Conflito de interesses e Autorização para publicação de fotografias estão disponíveis no site da revista e no sistema de submissão online. Estes documentos devem ser assinados por todos os autores participantes e anexados no sistema ao se submeter o manuscrito. Autorização para publicação de fotografias só se faz necessária quando identifica a face do paciente por completo. O documento de Participação no trabalho só será solicitado pelos editores se houver necessidade.

Contato da revista:

A/C Surgical & Cosmetic Dermatology Av. Rio Branco, nº 39, 18º andar.

Rio de Janeiro – RJ, Brasil. CEP: 20090-003.

revista@sbd.org.br

A revista aceita trabalhos inéditos e não publicados das seguintes categorias:

1- ARTIGO ORIGINAL

É o relato de uma pesquisa investigativa original clínico-cosmiátrica ou relacionada a procedimentos na área de Dermatologia. Exemplos: estudos experimentais, estudos clínicos, comparações e descrições de técnicas ou de métodos de avaliação, estudos de áreas afins (ex: estudos farmacêuticos em cosmiatria).

Resumo: deverá conter no máximo 200 palavras e ser estruturado seguindo os itens: Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões. Não é permitido afirmar que os resultados ou outros dados serão apresentados ou discutidos.

O texto deverá conter até 4000 palavras, 10 ilustrações e 35 referências e seguir o formato IMRDC (Introdução e objetivo, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão)

Introdução: citar as razões que motivaram o estudo, descrevendo o estado atual do conhecimento sobre o tema. Utilizar o último parágrafo para especificar a principal pergunta ou objetivo do estudo, e a principal hipótese testada, se houver.

Métodos: Explicar como o estudo foi feito:

a- Tipo de estudo: descrever o seu desenho especificando a direção temporal (retrospectivo ou prospectivo), o tipo de randomização quando utilizada (pareamento, sorteio, sequenciamento, etc), se o estudo foi cego, comparativo, controlado por placebo, etc.

b- Local: indicar onde o estudo foi realizado (instituição privada ou pública), citar que a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa de sua instituição, os procedimentos de seleção, os critérios de inclusão e exclusão, e o número inicial de pacientes.

c- Procedimentos: descrever as principais características das intervenções realizadas, detalhando a técnica e lembrando que o estudo de investigação deverá ser reprodutível.

d- Descrição dos métodos utilizados para avaliação dos resultados.

e- Inclusão da análise estatística descritiva e/ou comparativa com descrição do planejamento da amostra (representativa do universo a ser estudado), a análise e os testes estatísticos e apresentação dos níveis de significância adotados. A utilização de análises estatísticas não usuais é incentivada, porém neste caso, deve-se fazer uma descrição mais detalhada da mesma.

Resultados: descrever os principais resultados que devem ser acompanhados de

estimativas pontuais e medidas de dispersão (p.ex., média e erro padrão) ou de estimativas intervalares (p.ex., intervalos de confiança), bem como os níveis descritivos dos testes estatísticos utilizados (p.ex. “p-value”). Esses achados também devem ser interpretados sob o ponto de vista clínico.

Discussão: enfatizar os novos e importantes resultados encontrados pelo estudo e que farão parte da conclusão. Relatar observações de outros estudos relevantes. Mencionar as limitações dos achados e as implicações para pesquisas futuras.

Conclusões: devem ser concisas e responder apenas aos objetivos propostos. A mesma ênfase deve ser dada para estudos com resultados positivos ou negativos.

2 - COMUNICAÇÕES

Artigos originais, breves, abordando resultados preliminares de novos achados de interesse para a Cirurgia Dermatológica, Cosmiatria ou Oncologia cutânea entre outros. Texto com formatação semelhante ao artigo original, resumo estruturado de até 200 palavras. Limite: texto até 2000 palavras, 8 ilustrações e 15 referências.

3 - ARTIGOS DE REVISÃO

Poderão ser abordados temas cirúrgicos ou de cosmiatria, procedimentos, algoritmos, compilações, estatísticas. Estes trabalhos têm formato livre, porém devem conter resumo não estruturado de até 100 palavras e conclusões ou considerações finais. Limite: texto até 6000 palavras, 10 ilustrações e 60 referências. Os artigos de revisão sistemática ou metanálises devem seguir orientações pertinentes (<http://cochrane.bireme.br>)

4 - EDUCAÇÃO MÉDICA CONTINUADA

Publicação de cunho educacional, abordando profunda e completamente grandes temas de Cirurgia Dermatológica, Cosmiatria ou Laser. Deve conter resumo não estruturado de até 100 palavras. Limite: texto até 4000 palavras, 10 ilustrações e 40 referências. Para evitar duplicações, os autores devem comunicar o tema aos editores antes de escrever o artigo. Os autores são solicitados a definir objetivos educativos para o artigo que transmitam o que o participante deve ter absorvido após completar a atividade de EMC (ex: identificar uma condição, conhecer seus tratamentos, selecionar a melhor técnica). O entendimento destes objetivos devem ser mensurados por meio de 10 perguntas com respostas em 5 alternativas, cujo gabarito deve também ser enviado.

5 - NOVAS TÉCNICAS

Descrição de novas técnicas ou detalhes de técnicas. Resumo não estruturado de até 100 palavras, introdução com revisão de literatura, métodos, resultados, discussão e conclusão. Limite: 1200 palavras, 8 ilustrações e 30 referências.

6- DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

Uma a seis imagens (de dermatoscopia, microscopia confocal, ultrassom e outros métodos) aplicadas à cirurgia dermatológica e cosmiatria, acompanhadas de curta descrição. Resumo não estruturado de até 100 palavras, texto até 1200 palavras, 6 ilustrações e 5 referências.

7 - RELATO DE CASO

Descrição de casos ou série de casos de particular interesse nas áreas de Cirurgia Dermatológica, Oncologia Cutânea, Cosmiatria, Tratamento de dermatoses inestéticas, Complicações, etc.

Resumo não estruturado de até 100 palavras, introdução com revisão de literatura, métodos, resultados, discussão e conclusão, sempre que pertinentes. Limite: texto até 1200 palavras, 8 ilustrações e 30 referências.

8 - CARTAS

Comentários objetivos e construtivos sobre matérias publicadas. Texto até 600 palavras, e no máximo 5 referências.

Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Dermatologia
 OUTUBRO/NOVEMBRO/DEZEMBRO 2016 • Volume 8 • Número 4
 ISSN:1984-5510

	Educação Médica Continuada / <i>Continuing Medical Education</i>	
	<i>Tratamento cirúrgico do vitiligo</i>	289
	vitiligo surgical treatment	
	Gerson Dellatorre, Fernando Eibs Cafrune	
<hr/>		
	Artigos Originais / <i>Original Articles</i>	
	Tratamento da hiper-hidrose axilar primária: estudo prospectivo e comparativo entre lipoaspiração e laserlipólise	296
	<i>Primary axillary hyperhidrosis treatment: a prospective and comparative study between liposuction and laserlipolysis</i>	
	Guilherme Bueno de Oliveira, Natália Cristina Pires Rossi, Gustavo Bueno de Oliveira	
	Imuno-histoquímica aplicada à cirurgia micrográfica de Mohs: estudo-piloto	301
	<i>Immunohistochemistry and Mohs micrographic surgery: a pilot study</i>	
	André Luiz Simião, Marina de Almeida Delatti, Larissa Mondadori Mercadante, Amílcar Castro de Matos, Marcela Baraldi Moreira	
	Radiofrequência pulsada com multiagulhas (RFPM®) no tratamento do envelhecimento do lóbulo da orelha	307
	<i>Pulsed radiofrequency with multineedles for earlobe aging treatment</i>	
	Emerson Vasconcelos de Andrade Lima	
	Efeito de suplementação nutricional no fortalecimento e crescimento das lâminas ungueais	311
	<i>Nutritional supplementation effect ON THE nail PLATE'S strength and growing</i>	
	Flávia Alvim Sant'Anna Addor	
	Ensaio clínico randomizado sobre a análise comparativa entre excisão de nevos melanócitos intradérmicos por <i>shaving</i> versus excisão em elipse e sutura	316
	<i>Comparative analysis between sutured elliptical excision and shaving of intradermal melanocytic nevi: a Randomized Clinical Trial</i>	
	Andréa Santos Soares, Ana Paula Dornelles Manzoni, Carla Daniele Amorim de Souza, Magda Blessmann Weber, Tatiane Watanabe, Leandra Camini	
	Aplicação de ácido poli-l-lático para o tratamento da flacidez corporal	322
	<i>Poly-L-lactic acid injections in sagging body skin</i>	
	Marisa Gonzaga da Cunha, Francisca Daza, Flávia Cury Rezende, Carlos D. Aparecida Machado Filho	
	Lifting supra-auricular com uso de preenchedores: nova técnica	328
	<i>Supra-Auricular Lifting With Fillers: New Technique</i>	
	Daniel Da'Asta Coimbra, Betina Stefanello de Oliveira	
	Estudo comparativo e randomizado do Plasma Rico em Plaquetas na Alopecia Androgenética Masculina	336
	<i>Comparative and Randomized Study of Rich-Platelet Plasma in Male Androgenetic Alopecia</i>	
	Camila Carneiro Marques, Denise Steiner, Gabriela Momente Miquelin, Mariana Morais Tavares Colferai, Eduardo Figueiredo Gatti	
<hr/>		
	Artigo de Revisão / <i>Review article</i>	
	Manejo de complicações de preenchedores dérmicos	342
	<i>Overview and management of fillers complications</i>	
	Meire Brasil Parada, Camila Cazerta, Joao Paulo Junqueira Magalhães Afonso, Danielle Ioshimoto Shitara do Nascimento	

Sumário / Table of contents

Diagnóstico por imagem / *Diagnostic imaging*

- Erupção medicamentosa fixa na face associada a dipirona: correlação dos achados clínicos, histopatológicos e dermatoscópicos 352
Fixed drug eruption on the face associated with dipyrone: correlation of clinical, histopathological and dermatoscopic findings
 Maria Victória Quaresma, Luciana de Abreu, Lara Braga Oliveira, Bárbara Poggi, Thalyta Valle de Rezende, Bruna Souza Felix Bravo

Novas Técnicas / *New Techniques*

- Reconstrução de defeitos cirúrgicos da ponta nasal em único tempo cirúrgico 357
Reconstructing surgical defects of the nasal tip in a single-stage procedure
 Artur Jorge Fernandes César, Ana Margarida Barros, Paulo Henrique Santos, Filomena Maria Azevedo
- Carcinoma basocelular de localização inusitada na orelha - reconstrução cirúrgica 362
Basal Cell Carcinoma with unusual location in the ear - surgical reconstruction
 Cibele Conceição dos Apóstolos Pereira, Vando Barbosa de Sousa, Solange Cardoso Maciel Costa Silva, Candida Naira Lima e Lima Santana, Mario Chaves Loureiro do Carmo, Paula Renaux Wanderley Caratta Macedo

Relatos de Caso / *Case Reports*

- Tratamento cirúrgico seriado de múltiplos granulomas por PMMA 366
Surgical approach to multiple foreign body granulomas (PMMA)
 Guillermo Loda, Francine Papaiordanou, Joaquim José Teixeira de Mesquita Filho, Bruna Souza Félix Bravo, Luciana de Abreu, Tullia Cuzzi
- Ocronose exógena tratada com laser de CO₂ 370
Exogenous ochronosis treated with CO2 Laser
 Catarina Gonçalves da Silva Carvalho, Vanessa da Nóbrega Vilela, Amanda Eugênia Almeida Rocha, Gustavo de Sá Menezes Carvalho, Emmanuel Rodrigues de França, Aldejane Gurgel de Amorim Rodrigues
- Dermatofibrossarcoma atrófico: a importância da suspeita clínica 373
Atrophic Dermatofibrosarcoma: the importance of clinical suspicion
 Ticiane de Andrade Castelo Branco Diniz, Maria Isabel Ramos Saraiva, Marcella Amaral Horta Barbosa, Larissa Karine Leite Portocarrero, Priscila Kakizaki, Neusa Yuriko Sakai Valente
- Nevo sebáceo de Jadassohn no couro cabeludo - reconstrução com retalho de rotação bilateral 377
Nevus sebaceous of Jadassohn of the scalp - reconstruction with bilateral rotational flap
 Marcela da Costa Pereira Cestari, Andrea Penhalber Frange, Bianca Pinheiro Bousquet Muylaert, Anna Rita Ferrante Mitidieri de Oliveira, Eduarda Braga Esteves, Nátalie Schneider Borelli, Douglas Haddad Filho
- Subcisão e microagulhamento: relato de dois casos 381
Subcision and microneedling therapy: report of two cases
 Heliana Freitas de Oliveira Góes, Anangélica Rodrigues Virgens, Alzinira Herênio Neta, Caroline Coronado Cha, Régia Celli Patriota de Sica, Ana Paula Gomes Meski
- Cartas / *Letters*
- Carta ao editor - Hansenomas residuais: alternativas terapêuticas 385
Letter to the editor - Residual hansenomas: therapeutic alternatives
 Wladimir Fiori Bonilha Delanina

Tratamento cirúrgico do vitiligo

vitiligo surgical treatment

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20168401>

RESUMO

A evolução nas técnicas cirúrgicas do tratamento do vitiligo tem proporcionado resultados extremamente satisfatórios em pacientes com vitiligo estável, sem fenômeno de Köebner e refratários a outros métodos terapêuticos. Diversas técnicas são conhecidas e devem ser adequadas de acordo com o paciente e a experiência do dermatologista para otimizar os resultados obtidos.

Palavras-chave: vitiligo, cirurgia, transplante, procedimentos cirúrgicos dermatológicos

ABSTRACT

The evolution in surgical techniques for treatment of vitiligo has been producing extremely satisfying results in patients with stable vitiligo, without Köebner phenomenon and resistant to other types of treatment. Many techniques are available and should be used accordingly to the patient and to the dermatologist experience to optimize the results.

Keywords: vitiligo, surgery, transplantation, dermatologic surgical procedures

INTRODUÇÃO

Os procedimentos de transplante de melanócitos são opções terapêuticas indicadas para pacientes com vitiligo que apresentem doença estável e que não responderam a tratamentos clínicos prévios.¹ As técnicas têm o potencial de produzir excelentes resultados mesmo em áreas anatômicas tradicionalmente refratárias, como extremidades distais, cotovelos, joelhos, aréolas, pálpebras e lábios.² Nas últimas décadas, as pesquisas em tratamento cirúrgico do vitiligo têm aumentado substancialmente, e os procedimentos de transplante autólogo de melanócitos têm-se tornado cada vez mais acessíveis aos dermatologistas.

A estabilidade da doença é o pré-requisito mais importante para um procedimento cirúrgico bem-sucedido.^{1,3} A maioria dos autores define o critério de estabilidade como a ausência de novas lesões ou aumento das preexistentes no período de um ano.^{1,3,4} Em casos de estabilidade duvidosa, um teste pode ser realizado com o transplante de quatro a cinco minienxertos por meio de *punchs* de um ou 1,2mm na área a ser tratada, avaliando-se se após período de três a quatro meses algum halo de repigmentação foi formado naquela região.⁵ A ausência de fenômeno de Köebner nos candidatos à cirurgia também é de extrema importância, uma

Educação Médica Continuada



Autores:

Gerson Dellatorre¹
Fernando Eibs Cafrune²

¹ Dermatologista preceptor do Serviço de Dermatologia do Hospital Santa Casa de Curitiba – Curitiba (PR), Brasil.

² Dermatologista preceptor do Serviço de Dermatologia do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre – Porto Alegre (RS), Brasil.

Correspondência para:

Gerson Dellatorre
Serviço de Dermatologia
Praça Rui Barbosa, 694
80010-030 - Centro - Curitiba - PR
Email: dellatorre@gmail.com

Data de recebimento: 28/07/2016

Data de aprovação: 26/08/2016

Trabalho realizado no Hospital Santa Casa de Curitiba – Curitiba (PR), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum.
Conflito de Interesses: Nenhum

vez que a manipulação cirúrgica das áreas doadoras e receptoras pode induzir novas lesões acrómicas.¹ Embora todos os tipos de vitiligo sejam passíveis de tratamento por esse método com boa eficácia, o vitiligo segmentar tende a ter melhor resposta.⁶ Portanto, a correta classificação da doença é crucial, uma vez que pode influenciar no prognóstico do paciente.

As modalidades cirúrgicas podem ser classificadas em técnicas teciduais e celulares, de acordo com o tipo de enxerto a ser transplantado.^{1,4} A maioria das técnicas requer a desepitelização da área receptora a fim de receber o enxerto celular ou tecidual. Geralmente esse preparo é realizado por dermoabrasão superficial, técnica simples, amplamente utilizada e de excelente custo/benefício (Figura 1). Outras opções incluem o uso de laser de dióxido de carbono e Er:YAG, bolhas de sucção, curetagem e também crioterapia.^{7,8}

Normalmente são realizados curativos imediatamente após os procedimentos cirúrgicos de transplante autólogo, permanecendo intactos na área de tratamento durante período que varia de sete a 14 dias. Sua função é acelerar a cicatrização das áreas dermoabrasadas, prevenir a contaminação bacteriana e, ainda, manter os tecidos ou células transplantadas na área receptora.⁸ Para esse fim, é comum utilizar curativos à base de colágeno e/ou não aderentes.

De forma complementar ao tratamento cirúrgico, a fototerapia pode ser realizada com o objetivo de incrementar os resultados de repigmentação. Recentemente foi demonstrado que a utilização de fototerapia UVB de banda estreita no período pré e pós-operatório está relacionada a melhores taxas de repigmentação.⁹

TÉCNICAS TECIDUAIS

Enxertos com punches

Enxertos com punches (EP) constituem técnica simples, de baixo custo e amplamente utilizada para o tratamento cirúrgico do vitiligo. Consiste na obtenção de múltiplos enxertos circulares da área doadora, obtidos com punches de um a 3mm, e seu posterior transplante para a área receptora, que por sua vez é preparada com punches de mesmo tamanho ou ligeiramente menores, espaçados à distância de cerca de 2,5x o tamanho do enxerto (Figuras 2 e 3).¹⁰⁻¹² Como efeito adverso, a técnica pode produzir

efeito cosmético indesejável, conhecido como aspecto de pedra de calçamento, quando o enxerto fica ligeiramente mais elevado que a área receptora vizinha. Observa-se principalmente quando são utilizados enxertos de maiores diâmetros. Tal efeito pode resolver-se espontaneamente ou ainda ser tratado por meio de eletrofulguração.¹³ Em virtude do tempo necessário para obtenção dos enxertos, a EP é normalmente reservada ao tratamento de pequenas áreas. Entretanto, o uso de equipamentos com punch motorizado pode reduzir esse tempo, permitindo o tratamento de áreas maiores.¹⁰

Quanto à eficácia, um estudo que incluiu 880 pacientes demonstrou que 90-100% de repigmentação pode ser alcançada em 74,55% dos pacientes num período de seguimento de dois anos.¹¹

ENXERTIA EPIDÉRMICA POR BOLHAS DE SUCÇÃO

Esse procedimento envolve a indução de bolhas de sucção subepidérmicas na área doadora (usualmente coxas ou braços) mediante aplicação prolongada de vácuo, com posterior transplante de seu teto para a área receptora.¹ O vácuo normalmente é aplicado com a ajuda de seringa ou equipamento específico para esse propósito (Figura 4). A técnica possui algumas vanta-

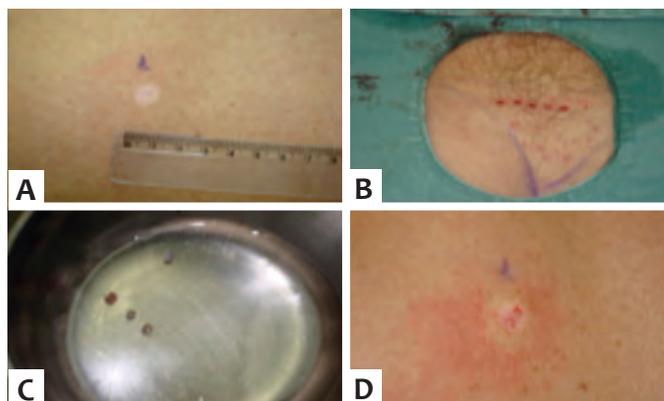


FIGURA 2: Enxertia com punches. **A.** Lesão acrómica estável e recalcitrante ao tratamento clínico. **B.** Remoção dos enxertos da área doadora sacral. **C.** Enxertos removidos. **D.** Enxertia da área receptora

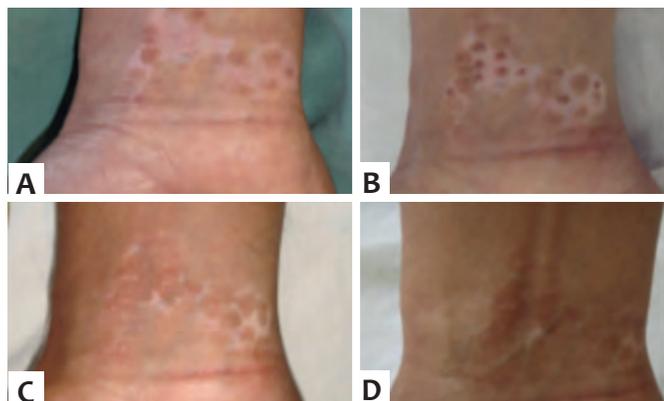


FIGURA 3: Enxertia com punches. Evolução dos halos de repigmentação decorrer de seis meses, com mais de 90% de repigmentação. Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Gustavo Braz Tha – Serviço de Dermatologia do Hospital Santa Casa de Curitiba



FIGURA 1: Dermoabrasão da área receptora utilizando dermoabrasormotorizado com lixa diamantada

gens sobre a PE, uma vez que a área doadora cicatriza deixando apenas mínima hiperpigmentação pós-inflamatória.¹⁴ Além do mais, por se tratar de enxerto puramente epidérmico, não ocorre o efeito em pedra de calçamento descrito na técnica anterior.¹⁵

De acordo com estudo recente, a enxertia epidérmica por bolhas de sucção (EEBS) pode produzir resultados que variam de bons a excelentes (65 a 100% de repigmentação) em 80% dos pacientes. Embora apresente bom custo/benefício, esse método é considerado demorado, uma vez que são necessárias aproximadamente duas horas para se obter uma bolha utilizando-se seringa de 10ml. Esse tempo pode ser encurtado por meio da infiltração anestésica da derme previamente à obtenção da bolha, ou ainda da aplicação de calor sobre a área doadora.^{15,16}

ENXERTO DE PELE PARCIAL

Os enxertos de pele parcial (EPP) possuem a vantagem de tratar grandes áreas com boa resposta (90-100% de repigmentação) num único procedimento. O enxerto é obtido com a ajuda de um dermatômo, o que requer técnica e experiência por parte do cirurgião.¹⁷ Além do mais, a incompatibilidade de cores na área receptora e o potencial de cicatrização inestética na área doadora são possíveis efeitos colaterais dessa técnica.⁴

TÉCNICAS DE FRAGMENTAÇÃO TECIDUAL: CURETAGEM EPIDÉRMICA E MACERADO TECIDUAL

Foram descritas diferentes técnicas de transplantes de melanócitos mediante fragmentação tecidual. A semelhança entre elas é que, após a coleta do tecido da área doadora, a pele apresenta-se macerada em pequenos fragmentos a ser enxertados na área receptora. São geralmente métodos rápidos e de fácil execução técnica, podendo ser realizados em ambientes cirúrgicos simples e com baixo custo. Podem repigmentar áreas quatro a dez vezes maiores do que a extensão da área doadora.^{18,19}

A técnica de curetagem epidérmica (CE) é executada

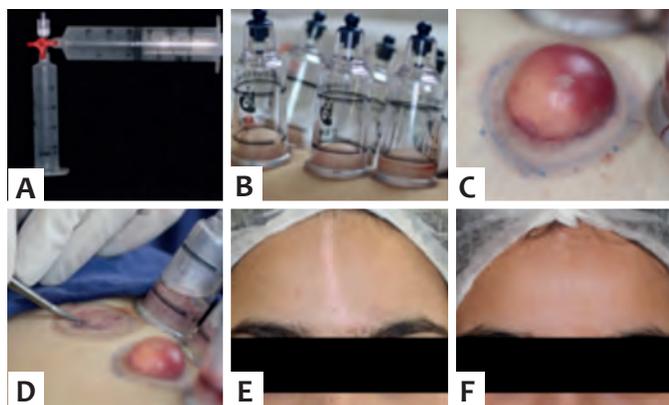


FIGURA 4: Enxerto epidérmico por bolhas de sucção. **A.** Equipamento de sucção utilizando seringas convencionais e torneira de três vias. **B.** Equipamento de sucção diferenciado, com válvula unidirecional. **C.** Bolha subepidérmica formada após sucção prolongada. **D.** Incisão da periferia das bolha, para sua posterior transferência para a área dermoabrasada a ser tratada. **E.** Lesão linear de vitiligo segmentar em frente, pré-tratamento. **F.** Pós-operatório de seis meses, com repigmentação > 90% da lesão.

após assepsia e demarcação da área doadora (geralmente coxa ou região sacral), onde se realiza anestesia tópica ou infiltrativa. Com cureta estéril, procede-se à remoção tecidual até a visualização do pontilhado hemorrágico. O material removido é colocado em cuba com solução salina, podendo sofrer maceração adicional até a obtenção de consistência pastosa. Após a dermoabrasão da área receptora, coloca-se o tecido macerado, com distribuição homogênea e recobre-se a área com curativo não aderente. O curativo deve ser mantido com restrição de movimentos durante uma semana.¹⁸ Apresenta rápida reepitelização, geralmente sem cicatrizes residuais da área doadora.

Na técnica de macerado tecidual (MT), a pele da área doadora é removida com auxílio de lâmina flexível, observando-se que a espessura seja fina (com pouca derme). O tecido é colocado em solução salina e triturado com auxílio de uma tesoura delicada até que os fragmentos estejam com tamanho bem reduzido. Após a preparação, coloca-se o material preparado sobre a área dermoabrasada e então o curativo, como no processo anterior.^{19,20} Ausência de cicatrizes na área doadora e elevada repigmentação (mais de 90%) foi observada em um estudo.¹⁹

TÉCNICAS CELULARES

Suspensão de Células Epidérmicas Não Cultivadas

Na suspensão de células epidérmicas não cultivadas (Scen), um fino enxerto de espessura parcial é obtido da área doadora com a ajuda de lâmina de barbear ou dermatômo (Figuras 5A e 5B). Após essa etapa, o fragmento tecidual é incubado a 37°C em solução de tripsina com ácido etilenodinitrilotetracético (Edta), que separa a epiderme da derme e desagrupa as células epidérmicas. Após a centrifugação da solução, uma suspensão concentrada de melanócitos e queratinócitos é obtida, ressuspensa em pequeno volume e transferida para a área receptora dermoabrasada (Figuras 5C, 5D e 6).

Esse método possui a vantagem de poder expandir a proporção entre as áreas doadora e receptora de cinco a dez vezes, sendo capaz de tratar grandes áreas com resultados satisfatórios.^{1,4} Bons a excelentes resultados (75-100% de repigmentação) podem ser alcançados em 89% dos pacientes.²¹ Entre as desvantagens, essa técnica requer técnica e experiência na obtenção do fragmento tecidual doador, além de demandar equipamento laboratorial específico para a fase de tripsinização.¹

Suspensão de células não cultivadas da bainha externa folicular

Nesse procedimento, uma suspensão celular é obtida a partir de folículos pilosos utilizando a técnica de extração de unidade folicular com o auxílio de pequenos *punches*, de forma semelhante à técnica de obtenção para transplante capilar (Figura 7). Dependendo da área a ser transplantada, aproximadamente 15 a 25 folículos são extraídos por paciente. Uma vez extraídos, são submetidos ao processo de tripsinização semelhante ao da Scen, com o objetivo de obter a suspensão celular.^{22,23}

A obtenção de células oriundas de folículos pilosos possui algumas vantagens. Além de ser considerada importante região de reservatório de melanócitos e seus precursores, as cicatrizes

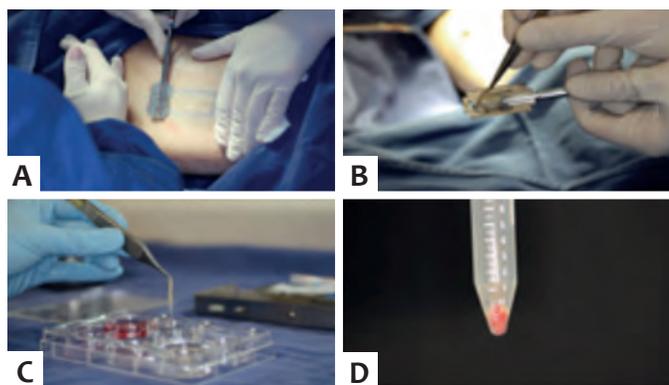


FIGURA 5: Scen **A.** Obtenção do enxerto de pele parcial com auxílio de lâmina de shaving. **B.** Enxerto obtido com espessura fina **C.** Fase de desprendimento das células epidérmicas do enxerto após tripsinização. **D.** Pellet celular formado por queratinócitos e melanócitos na porção inferior do tubo, após centrifugação



FIGURA 6: Scen. **A.** Preparo da área receptora. **B.** Aplicação da suspensão celular sobre a área preparada. **C.** Área receptora pré-tratamento (superior à linha tracejada) **D.** Área receptora pós-tratamento (superior à linha tracejada)

resultantes da extração folicular são praticamente invisíveis.²²

Em estudo comparativo e randomizado entre Scen e suspensão de células não cultivadas da bainha externa folicular (SC-NCBEF) com 30 pacientes, foi obtida repigmentação de 92% e 78% das lesões respectivamente, diferença, contudo, que não foi estatisticamente significativa.²⁴

Suspensão de células cultivadas

O cultivo *in vitro* de melanócitos (Figura 8) associados ou não a queratinócitos pode elevar dramaticamente o número de células transplantadas. Sendo assim, a partir de um pequeno fragmento de pele, pode ser obtida uma quantidade de células suficiente para tratar grandes áreas, sendo essa uma das maiores vantagens dessa técnica.²⁵ Esse método pode produzir taxas de

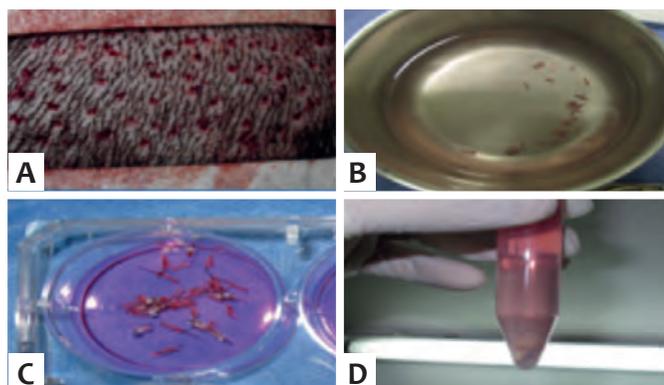


FIGURA 7: Scen. **A.** Preparo da área receptora. **B.** Aplicação da suspensão celular sobre a área preparada. **C.** Área receptora pré-tratamento (superior à linha tracejada) **D.** Área receptora pós-tratamento (superior à linha tracejada)

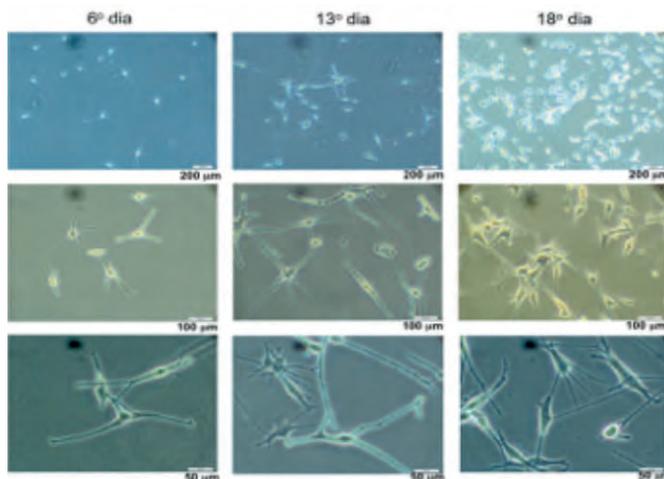


FIGURA 8: Micrografias ópticas de uma cultura de melanócitos primários humanos isolados a partir de espécimes de pele (sob objetivas de 4x, 10x e 20x, de cima para baixo). As células foram previamente tratadas com geneticina para a eliminação dos fibroblastos e queratinócitos. Ao longo de 18 dias após o tratamento com geneticina, os melanócitos foram cultivados em meio suplementado com fatores de crescimento (bFGF e HGF), permitindo a manutenção e proliferação das células.

Imagem gentilmente cedida por: Dra. Renata Helena Monteiro Sindeaux e Mariana Kraft Soares, Núcleo de Investigação Molecular Avançada – Nima, Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC-PR

repigmentação ainda maiores, quando comparado a técnicas sem cultivo.^{25,26} Em estudo recente, a suspensão de células cultivadas (SCC) foi capaz de produzir mais de 90% de repigmentação em até 81,3% dos pacientes.⁹

Apesar dessas vantagens, o fator do custo, a necessidade de equipe especializada e de equipamentos laboratoriais de cultivo celular são desvantagens importantes do método.¹ Além disso, uma vez que os meios de cultivo contêm fatores mitogênicos, o seguimento prolongado dos pacientes é recomendado devido

ao potencial teórico de transformação maligna pós-transplante.²⁶ Apesar de esse risco ainda ser considerado barreira ética no emprego da técnica para fins terapêuticos em alguns países, a literatura médica apresenta cada vez mais estudos com ausência de eventos adversos.^{9,25} ●

REFERÊNCIAS

- Gupta S, Olsson MJ, Kanwar AJ, Ortonne JP, editors. Surgical management of vitiligo. Oxford: Blackwell Publishing; 2007.
- Mulekar SV, Al Issa A, Al Eisa A. Treatment of vitiligo on difficult-to-treat sites using autologous noncultured cellular grafting. *Dermatol Surg.* 2009;35(1):66-71.
- Sahni K, Parsad D. Stability in Vitiligo: Is there a Perfect Way to Predict it? *J Cutan Aesthet Surg.* 2013;6(2):75-82.
- Parsad D, Gupta S, IADVL Dermatosurgery Task Force. Standard guidelines of care for vitiligo surgery. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2008; Suppl 74:S37-45.
- Falabella R, Arrunategui A, Barona MI, Alzate A. The minigrafting test for vitiligo: detection of stable lesions for melanocyte transplantation. *J Am Acad of Dermatol.* 1995;32(2 Pt 1):228-32.
- Falabella R. The minigrafting test for vitiligo: Validation of a predicting tool. *J Am Acad of Dermatol.* 2004;51(4):672-3.
- Silpa-Archa N, Griffith JL, Williams M, Lim HW, Hamzavi IH. Prospective comparison of recipient-site preparation with fractional carbon dioxide laser vs. dermabrasion and recipient-site dressing composition in melanocyte-keratinocyte transplantation procedure in vitiligo: a preliminary study. *B J Dermatol.* 2016;174(4):895-7.
- Al-Hadidi N, Griffith JL, Al-Jamal MS, Hamzavi I. Role of recipient-site preparation techniques and post-operative wound dressing in the surgical management of vitiligo. *J of Cutaneous Aesthetic Surg.* 2015;8(2):79-87.
- Zhang DM, Hong WS, Fu LF, Wei XD, Xu AE. A randomized controlled study of the effects of different modalities of narrow-band ultraviolet B therapy on the outcome of cultured autologous melanocytes transplantation in treating vitiligo. *Dermatol Surg.* 2014;40(4):420-6.
- Chandrashekar B, Madura C, Varsha D. Autologous mini punch grafting: an experience of using motorized power punch in 10 patients. *J Cutan Aesthet Surgery.* 2014;7(1):42-5.
- Malakar S, Dhar S. Treatment of stable and recalcitrant vitiligo by autologous miniature punch grafting: a prospective study of 1,000 patients. *Dermatology.* 1999;198(2):133-9.
- Saldanha KD, Machado Filho CD, Paschoal FM. Action of topical mometasone on the pigmented halos of micrografting in patients with vitiligo. *An Bras Dermatol.* 2012;87(5):685-90.
- Falabella R. Surgical treatment of vitiligo: why, when and how. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2003;17(5):518-20.
- Ashique KT, Kaliyadan F. Long-Term Follow-up and Donor Site Changes Evaluation in Suction Blister Epidermal Grafting Done for Stable Vitiligo: A Retrospective Study. *Indian J Dermatol.* 2015;60(4):369-72.
- Gou D, Currimbhoy S, Pandya AG. Suction blister grafting for vitiligo: efficacy and clinical predictive factors. *Dermatol Surg.* 2015;41(5):633-9.
- Kim T, Roh HJ, Kim JY, Noh S, Oh SH. Rapid formation of suction blister through intradermal injection of local anesthetics in epidermal graft for vitiligo. *Dermatol Surgery.* 2010;36(10):1642-3.
- Agrawal K, Agrawal A. Vitiligo: repigmentation with dermabrasion and thin split-thickness skin graft. *Dermatol Surg.* 1995;21(4):295-300.
- Machado Filho CD, Timoner FR. Epidermal curettage technique (ECT) for tissue harvest from the donor area for melanocyte autologous grafting in cases of vitiligo. *An Bras de Dermatol.* 2014;89(4):681-3.
- Krishnan A, Kar S. Smashed skin grafting or smash grafting - a novel method of vitiligo surgery. *Int J Dermatol.* 2012;51(10):1242-7.
- Pahwa M, Gupta S, Khunger N. Multimodal single-step vitiligo surgery: a novel approach. *Dermatol Surg.* 2010;36(10):1627-31.
- Budania A, Parsad D, Kanwar AJ, Dogra S. Comparison between autologous noncultured epidermal cell suspension and suction blister epidermal grafting in stable vitiligo: a randomized study. *B J Dermatol.* 2012;167(6):1295-301.
- Vinay K, Dogra S, Parsad D, Kanwar AJ, Kumar R, Minz RW, et al. Clinical and treatment characteristics determining therapeutic outcome in patients undergoing autologous non-cultured outer root sheath hair follicle cell suspension for treatment of stable vitiligo. *J Eur Acad of Dermatol Venereol.* 2015;29(1):31-7.
- Kumar A, Mohanty S, Sahni K, Kumar R, Gupta S. Extracted hair follicle outer root sheath cell suspension for pigment cell restoration in vitiligo. *J Cutan Aesthet Surg.* 2013;6(2):121-5.
- Singh C, Parsad D, Kanwar AJ, Dogra S, Kumar R. Comparison between autologous noncultured extracted hair follicle outer root sheath cell suspension and autologous noncultured epidermal cell suspension in the treatment of stable vitiligo: a randomized study. *B J Dermatol.* 2013;169(2):287-93.
- Chen YF, Yang PY, Hu DN, Kuo FS, Hung CS, Hung CM. Treatment of vitiligo by transplantation of cultured pure melanocyte suspension: analysis of 120 cases. *J Am Acad Dermatol.* 2004;51(1):68-74.
- Verma G, Varkhnde SR, Kar HK, Rani R. Evaluation of repigmentation with cultured melanocyte transplantation (CMT) compared with non-cultured epidermal cell transplantation in vitiligo at 12th week reveals better repigmentation with CMT. *J Invest Dermatol.* 2015;135(10):2533-5.

Perguntas para educação médica continuada - EMCD

- 1) **Com relação às indicações de tratamento cirúrgico do vitiligo, assinale a falsa:**
 - a) O tratamento cirúrgico é indicado para casos estáveis.
 - b) A presença de fenômeno de Koebner é contraindicação formal para esses métodos.
 - c) O tratamento cirúrgico em linhas gerais é hoje considerado a primeira linha de tratamento do vitiligo.
 - d) Regiões anatômicas habitualmente resistentes a tratamento clínico podem ser tratadas por essas técnicas.
 - e) Apesar de todos os tipos de vitiligo serem passíveis de tratamento cirúrgico com bons resultados, o vitiligo segmentar tende a apresentar melhor resposta terapêutica.
 - 2) **Com relação à estabilidade do vitiligo, o critério clínico mais aceito atualmente é definido por:**
 - a) Ausência de lesões novas ou aumento das lesões antigas durante um ano.
 - b) Ausência de lesões novas durante um ano, com ou sem aumento das lesões antigas.
 - c) Ausência de lesões novas ou aumento das antigas durante dois anos
 - d) Ausência de lesões novas durante dois anos, com ou sem aumento das lesões antigas.
 - e) Ausência de lesões novas ou aumento das antigas durante três anos.
 - 3) **Com relação às modalidades cirúrgicas no tratamento do vitiligo, pode-se afirmar que:**
 - a) Entre as técnicas teciduais estão a suspensão de células epidérmicas não cultivadas (Scen) e a suspensão de células não cultivadas da bainha externa folicular (SCNCBEF).
 - b) As técnicas celulares possuem o potencial de expandir a área a ser tratada, utilizando geralmente menor porção de área doadora.
 - c) Técnicas teciduais como o enxerto de pele parcial exigem pouca habilidade cirúrgica, em virtude da fácil obtenção dos enxertos.
 - d) A *punch* enxertia (PE) e as técnicas de fragmentação tecidual são consideradas técnicas celulares devido ao fato de seus enxertos serem constituídos de pequenos fragmentos.
 - e) As técnicas celulares costumam necessitar de menor aparato laboratorial.
 - 4) **Com relação à enxertia epidérmica por bolhas de sucção (Eebs), é considerado falso:**
 - a) Durante o processo de formação das bolhas de sucção ocorre a separação da pele no nível da junção dermoepidérmica.
 - b) O tempo para obtenção dos enxertos pela técnica de sucção costuma ser prolongado, apesar de atualmente o processo poder ser acelerado com algumas modificações.
 - c) A razão de área doadora/área receptora geralmente é de 1:1.
 - d) Trata-se de uma técnica tecidual.
 - e) As cicatrizes residuais na área doadora têm grande possibilidade de evoluir para cicatrizes hipertróficas.
 - 5) **Sobre a suspensão de células epidérmicas não cultivadas (Scen), considera-se verdadeiro:**
 - a) Pode ser empregada para tratamento de grandes áreas.
 - b) A relação entre o tamanho da área doadora e a área receptora pode chegar a 1:10.
 - c) Apresenta como desvantagem a necessidade de equipamentos e insumos laboratoriais.
 - d) Envolve o uso de fatores mitogênicos no preparo laboratorial da suspensão.
 - e) As alternativas a, b e c são verdadeiras.
 - 6) **As seguintes técnicas constituem formas de preparação da área receptora, exceto:**
 - a) crioterapia.
 - b) laser fracionado.
 - c) dermoabrasão.
 - d) *shaving*.
 - e) bolhas de sucção.
 - 7) **São fatores que aumentam a expectativa de repigmentação da área tratada, exceto:**
 - a) fototerapia pré e pós-operatória.
 - b) manter área receptora com movimentação restrita.
 - c) uso de antioxidantes.
 - d) tripsinização *in vitro* do tecido doador.
 - e) uso de curativos não aderentes.
 - 8) **Assinale a afirmativa correta:**
 - a) a técnica de enxertia por bolha de sucção (Eebs) tem seu uso limitado por necessidade de equipe laboratorial de apoio para sua realização.
 - b) as técnicas de macerado tecidual (MT) e suspensão de células epidérmicas não cultivadas (Scen) assemelham-se quanto à retirada de tecido na área doadora.
 - c) a curetagem epidérmica (CE) costuma deixar cicatriz inestética na área doadora.
 - d) as técnicas celulares apresentam repigmentação mais rápida do que as técnicas chamadas teciduais.
 - e) a suspensão de células não cultivadas da bainha externa folicular (SCNCBEF) apresenta taxas de repigmentação superior às das demais técnicas celulares.
 - 9) **Sobre a técnica de *punch* enxertia (PE):**
 - I - é indicada para tratamento de pequenas áreas.
 - II - pode ser realizada em locais com recursos limitados, com baixo custo.
 - III - pode acarretar cicatrizações inestéticas da área tratada, conhecida como "pedras de calçamento".
- Quais estão corretas:**
- a) apenas I.
 - b) apenas II.
 - c) apenas III.
 - d) I e III.
 - e) todas as afirmativas estão corretas.
- 10) **O tratamento cirúrgico do vitiligo:**
 - a) possibilita repigmentação mesmo em vitiligo refratário a outros tratamentos.
 - b) pode ser utilizado em qualquer paciente com vitiligo segmentar.
 - c) é o tratamento de escolha para pacientes jovens.
 - d) não deve ser realizado em pacientes em fototerapia.
 - e) sempre deixa cicatrizes na área doadora.

Gabarito

Drug delivery assistido por lasers 2016;8(3):193-204.

1B, 2C, 3C, 4C, 5D, 6E, 7B, 8C, 9D, 10A

As respostas devem ser encaminhadas diretamente pelo site www.surgicalcosmetic.org.br.
A data limite para responder ao questionário constará no site da revista.

Artigo Original

Autores:

Guilherme Bueno de Oliveira¹
 Natália Cristina Pires Rossi²
 Gustavo Bueno de Oliveira³

¹ Dermatologista, membro da Sociedade Brasileira de Dermatologia e Sociedade Brasileira de Cirurgia Dermatológica, cirurgião micrográfico de Mohs, professor de dermatologia e cirurgia dermatológica da Faculdade de Medicina Estadual de São José do Rio Preto - Famerp.

² Dermatologista, membro da Sociedade Brasileira de Dermatologia e Sociedade Brasileira de Cirurgia Dermatológica.

³ Acadêmico de medicina na Universidade São Francisco – Bragança Paulista (SP), Brasil.

Correspondência para:

Guilherme Bueno de Oliveira
 Rua Dr. Presciliano Pinto, 2928
 Jardim Santos Dumont
 15020-000 – São José do Rio Preto-SP

Data de recebimento: 25/06/2016

Data de aprovação: 14/08/2016

Trabalho realizado em clínica privada – São José do Rio Preto (SP), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum

Conflito de Interesses: Nenhum

Tratamento da hiper-hidrose axilar primária: estudo prospectivo e comparativo entre lipoaspiração e laserlipólise

Primary axillary hyperhidrosis treatment: a prospective and comparative study between liposuction and laserlipolysis

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201684850>

RESUMO

Introdução: A hiper-hidrose é condição comum caracterizada por sudorese excessiva. Diversas opções terapêuticas são descritas, entre outras a lipoaspiração axilar e a laserlipólise.

Objetivo: comparar a eficácia de dois métodos de tratamento para hiper-hidrose axilar: um exclusivamente cirúrgico (lipoaspiração) e outro com laserterapia invasiva (laserlipólise), mediante estudo prospectivo, comparativo, com seguimento de um ano.

Métodos: na axila direita foi realizada lipoaspiração, e, na esquerda, laserlipólise. A avaliação foi feita pelo teste do amido-iodo, por estudo histológico comparativo e questionários de autoavaliação dos pacientes.

Resultados: 12 pacientes participaram do estudo. O teste do amido-iodo demonstrou diminuição da sudorese em todos os pacientes até um ano após os procedimentos, e o estudo histológico mostrou ausência ou diminuição dos ductos e ácinos secretores nos dois lados também em todos os casos. O índice de satisfação dos pacientes detectado pelo questionário permaneceu positivo em todos os pacientes, sendo que, após um ano de seguimento, 75% deles declararam satisfação máxima, e 25% relataram diferença entre os lados, tendo o direito apresentado resultados melhores.

Conclusões: As duas técnicas mostraram igual eficácia após um ano de seguimento. A laserlipólise apresentou menor frequência de intercorrências no pós-operatório

Palavras-chave: lasers; terapia a laser; dermatologia; procedimentos cirúrgicos dermatológicos

ABSTRACT

Introduction: Hyperhidrosis is a common disease characterized by excessive sweating. Several treatment options are described as axillary liposuction and laserlipolysis.

Objective: To compare the effectiveness of two treatment methods for axillary hyperhidrosis – one exclusively surgical (liposuction) and the other employing invasive laser therapy (laserlipolysis) – using a prospective, comparative study with a one-year follow up.

Methods: Liposuction was carried out in the right axilla, while laser lipolysis was performed in the left axilla. The evaluation was conducted using the starch-iodine test, comparative histological analysis and patient self-assessment questionnaires.

Results: Twelve patients took part in the study. The starch-iodine test indicated decreased sweating in all patients within one year after the procedures, while the histological analyses showed absence or reduction of the secreting ducts and acini on both sides and in all cases. After one year of follow-up, the patient's satisfaction index measured by the questionnaires remained positive in all cases, with 75% asserting maximum satisfaction, and 25% reporting difference between the sides (better results were described in the right hand side axilla).

Conclusions: Both techniques showed similar effectiveness after one year of follow-up. Laserlipolysis had a lower frequency of postoperative complications.

Keywords: lasers; laser therapy; dermatology; dermatologic surgical procedures

INTRODUÇÃO

A hiper-hidrose é condição comum caracterizada por sudorese excessiva. Pode manifestar-se em uma ou mais áreas: axilas, palma das mãos, face, couro cabeludo, planta dos pés e virilha.¹ A produção excessiva de suor, acima da necessária para a termorregulação corporal, pode afetar de forma importante a qualidade de vida dos pacientes acometidos, podendo levar seu portador à depressão ou isolamento social. A hiper-hidrose pode ser classificada em primária, secundária, generalizada (envolve todo o corpo) ou focal (envolve áreas específicas do corpo).^{1,2}

A hiper-hidrose primária axilar (HHP) é idiopática e focal. Além de afetar a qualidade de vida dos pacientes, pode também levar a uma grande variedade de complicações, como supercrescimento bacteriano ou de fungos, câimbras musculares, dermatite eczematosa e outras condições dermatológicas.³ A hiper-hidrose secundária pode ser generalizada ou focal e resulta de algum evento desencadeador, como endocrinopatias, neuropatias, infecções, etc.¹⁻³

Diversas opções terapêuticas estão disponíveis para o tratamento da hiper-hidrose axilar: antitranspirantes tópicos, medicações sistêmicas, iontoforese, toxina botulínica tipo A, curetagem de glândulas écrinas, lipoaspiração axilar, laserlipólise, radiofrequência^{3,4} e micro-ondas⁵. Cada caso deve ser avaliado individualmente, pesando-se a gravidade, a extensão do quadro e as vantagens e desvantagens de cada método. Os tratamentos conservadores devem ser utilizados inicialmente.¹

A lipoaspiração de glândulas écrinas é procedimento realizado com anestesia local tumescente, com o intuito de aspirar as glândulas écrinas da região axilar. A laserlipólise, pela sua emissão de feixes de laser de diodo com comprimento de onda de 915nm, estimula calor na região axilar, levando à destruição das glândulas sudoríparas e interrompendo imediata e definitivamente sua produção.¹⁻⁴

Este trabalho prospectivo, comparativo e unicêntrico teve como objetivo comparar a eficácia de dois métodos de tratamento para hiper-hidrose axilar: um exclusivamente cirúrgico (lipoaspiração) e outro com laserterapia invasiva (laserlipólise).

METODOLOGIA

Seleção dos pacientes

Foram selecionados 12 pacientes com hiper-hidrose primária axilar que tentaram tratamento prévio com tópicos antitranspirantes e injeções de toxina botulínica tipo A. Somente pacientes que possuíssem intensidade de hiper-hidrose similares em ambas as axilas pelo teste do amido-iodo foram incluídos no trabalho, que foi conduzido de acordo com os preceitos éticos da Declaração de Helsinki.

Foi realizada a análise epidemiológica do grupo: idade, sexo e intercorrências durante a cirurgia e no período pós cirúrgico.

Critérios de exclusão

Foram excluídos pacientes portadores de condições que pudessem estimular a hiper-hidrose, que usassem fármacos estimuladores de sudorese ou que tivessem passado por simpatectomia torácica ou outro método cirúrgico para tratamento da hiper-hidrose.

MÉTODOS DE AVALIAÇÃO

1- Teste para quantificar a hiper-hidrose

O teste de amido-iodo consiste na aplicação de solução de iodo para a área de sudorese e, após secagem, aspersão de amido sobre a zona. A combinação de amido e iodo com o suor confere à região coloração azul-escura. Esse teste foi realizado: antes da cirurgia, 30 dias depois e um ano após o procedimento.

A diferença entre os lados recebeu a seguinte classificação:

Não = Não melhorou ou piorou

Com melhora:

Igual = Sudorese igual entre os lados

Direita = Sudorese menor no lado direito

Esquerda = Sudorese menor no lado esquerdo

2- Análise histopatológica

Foi realizado estudo histopatológico em ambas as axilas após biópsia com *punch* de 5mm, no cavo axilar (cruzamento dos eixos médios horizontal e vertical) antes do procedimento e 30 dias após. O objetivo foi procurar o campo com maior número de glândulas (ácinos e ductos) num determinado campo de observação.

3- Questionários de satisfação

Os pacientes responderam a questionário sobre índice de satisfação com os procedimentos aplicados uma semana, 30 dias e um ano após o procedimento, com os seguintes índices:

-2 = piorou minha sudorese, não gostaria de tentar novamente

-1 = piorou minha sudorese, gostaria de tentar novamente

0 = não mudou

+1 = melhorou minha sudorese, porém gostaria de suar menos

+2 = estou completamente satisfeito

4- Questionário sobre diferença de resultado entre os lados

Os pacientes responderam a um segundo questionário com o intuito de quantificar de forma subjetiva a diferença entre os lados, aplicado uma semana, 30 dias e um ano após o procedimento, com os seguintes índices:

Não = Não melhorou ou piorou

Com melhora:

Igual = Resultado igual

Direita: Resultado melhor no lado direito

Esquerda: Resultado melhor no lado esquerdo

Análise estatística para estudo da diferença de resultado entre as técnicas

A análise estatística dessa amostra pareada correlacionada foi realizada pelo resultado de teste amido-iodo no programa Microsoft Excel pelo teste de McNemar com correção de continuidade, nível de significância de 5% (nível alfa = 0.05 para rejeição da hipótese nula) e com graus de liberdade = 1. Considera-se “a” o número de insucessos (fracassos), porque passa de uma ausência de diferença de intensidade de sudorese entre os lados para uma presença de diferença de intensidade de sudorese, e que “d” é o número de sucessos, porque não causa assimetria e mantém os dois lados iguais; conforme a fórmula abaixo:

$$Q^2 = (|a-d| - 1)^2 / a+d$$

A análise foi realizada para comparar se houve evidências estatísticas na diferença de resultados da intensidade de sudorese entre os lados após um ano de seguimento. Adotamos H_0 : os dois procedimentos possuem o mesmo resultado.

Descrição dos procedimentos

Axila direita: lipoaspiração

- Anestesia de solução tumescente, com infusão de 250ml de soro fisiológico 0,9%, 10ml lidocaína 1% solução injetável sem vasoconstrictor, 2,5ml bicarbonato de sódio 8,4% e 0,25ml de Adrenalina 1:1000.

- Lipoaspiração com cânula de calibre 2,5mm, com dois orifícios, com o lúmen voltado para cima.

Axila esquerda: laserlipólise

- Anestesia de solução tumescente, com infusão de 250ml de soro fisiológico 0,9%, 10ml lidocaína 1% solução injetável sem vasoconstrictor, 2,5ml bicarbonato de sódio 8,4% e 0,25ml de Adrenalina 1:1000.

- Laserlipólise com aparelho Delight® – Industra Technologies, com acúmulo de 6.000J de energia, no modo contínuo, 6W de potência e na fibra de 915nm. Não houve aspiração após a passagem do laser .

RESULTADOS

Foram selecionados 12 pacientes com hiper-hidrose axilar primária submetidos a tratamento prévio com tópicos anti-transpirantes ou injeção de toxina botulínica tipo A. Oito pacientes eram do sexo masculino, e quatro do sexo feminino. A média de idade foi de 24 anos, com intervalo de idade entre 17 e 39 anos e média de 22 anos.

Os índices de satisfação dos pacientes com o resultado dos procedimentos executados podem ser observados na tabela 1. Sete dias após o procedimento, 41,6% dos pacientes relataram nenhuma modificação na quantidade da sudorese, e 58,4% relataram alguma melhora: após 30 dias, todos os pacientes relataram alguma melhora, sendo que 83,3% relataram estar completamente satisfeitos. Ao completar um ano de acompanhamento, o índice de satisfação permaneceu positivo em todos os pacientes, sendo que 75% relataram satisfação máxima.

Ao estudarmos a diferença entre os resultados dos procedimentos efetuados, aplicamos um questionário individual de autoavaliação do paciente e aplicamos o teste de amido-iodo. Os resultados da autoavaliação podem ser observados na tabela 2. Após uma semana, 66,6% relataram diferença entre os lados, tendo 62,5% declarado que no lado esquerdo observaram maior diminuição da sudorese. Aos 30 dias, 91,6% dos indivíduos do estudo relataram que a diminuição da sudorese era igual nos dois lados. Após um ano de seguimento, 25% relataram diferença entre os lados, sendo que o lado direito apresentou os melhores resultados.

O teste do amido-iodo demonstrou diminuição da sudorese em todos os casos tanto aos 30 dias como após um ano de acompanhamento (Tabela 3). Aos 30 dias, apenas um caso

TABELA 1: Índice de satisfação do paciente com o procedimento

PACIENTE	SATISFAÇÃO semana 1	SATISFAÇÃO 30 dias	SATISFAÇÃO 1 ano
Paciente 1	1+	2+	2+
Paciente 2	2+	2+	2+
Paciente 3	1+	2+	2+
Paciente 4	0	2+	1+
Paciente 5	0	2+	2+
Paciente 6	0	2+	2+
Paciente 7	1+	2+	2+
Paciente 8	0	1+	1+
Paciente 9	2+	2+	2+
Paciente 10	1+	2+	2+
Paciente 11	0	2+	2+
Paciente 12	1+	1+	1+

Observação: -2: piorou minha sudorese, não gostaria de tentar novamente; -1: piorou minha sudorese, gostaria de tentar novamente; 0: não mudou; +1: melhorou minha sudorese, porém gostaria de suar menos; +2: estou completamente satisfeito.

TABELA 2: Autoavaliação sobre diferença de resultados entre as axilas

PACIENTE	SEMANA 1	30 DIAS	1 ANO
Paciente 1	igual	igual	igual
Paciente 2	direita	igual	igual
Paciente 3	esquerda	igual	igual
Paciente 4	esquerda	igual	igual
Paciente 5	direita	igual	igual
Paciente 6	igual	igual	igual
Paciente 7	esquerda	igual	igual
Paciente 8	igual	direita	direita
Paciente 9	esquerda	igual	direita
Paciente 10	direita	igual	esquerda
Paciente 11	igual	igual	igual
Paciente 12	esquerda	igual	igual

Observação: Não: Não melhorou ou piorou; Igual: Resultado igual; Direita: Resultado melhor no lado direito; Esquerda: Resultado melhor no lado esquerdo.

apresentou diferença entre os lados, tendo o lado direito apresentado maior diminuição da sudorese. Ao completar um ano, três pacientes apresentaram diferença entre os lados, tendo também o lado direito apresentado maior diminuição da sudorese. O teste de McNemar com correção de continuidade para diferença entre a intensidade de sudorese dos dois lados foi de 1.333, com $p = 0.2482$. Com valor-p maior que α (nível significância) aceitamos H_0 e rejeitamos H_1 . Dessa maneira, não há diferença significativa entre os dois tipos de procedimento para causa e efeito da diferença de resultados entre a intensidade de sudorese. O estudo histopatológico antes do procedimento e 30 dias após

TABELA 3: Teste amido-iodo		
PACIENTE	30 DIAS	1 ANO
Paciente 1	igual	igual
Paciente 2	igual	igual
Paciente 3	igual	igual
Paciente 4	igual	igual
Paciente 5	igual	igual
Paciente 6	igual	igual
Paciente 7	igual	igual
Paciente 8	direita	direita
Paciente 9	igual	direita
Paciente 10	igual	esquerda
Paciente 11	igual	igual
Paciente 12	igual	igual

Observação: Não: Não melhorou ou piorou; Igual: Sudorese igual entre os lados; Direita: Sudorese menor no lado direito; Esquerda: Sudorese menor no lado esquerdo.

demonstrou ausência ou diminuição dos ductos e ácinos secretores nos dois lados (Figura 1A e 1B para axila direita; 2A e 2B para axila esquerda).

Não foram registradas intercorrências durante os procedimentos. As intercorrências pós-operatórias podem ser observadas na tabela 4. Quatro pacientes apresentaram dor somente no lado direito, seis apresentaram dor em ambos os lados e nenhum relatou dor apenas no lado esquerdo, com a duração máxima de dez dias e bem controlado com trometamol ceterolaco. Hematoma local foi observado em todos os casos no lado direito e em cinco casos no lado esquerdo, com regressão em no máximo dez dias com cepalin®, alantoína e heparina sódica em gel. Parestesias temporárias foram relatadas em três casos do lado direito, com melhora do sintoma em torno de 90 dias com prednisona e vitamina B1. Erosão da pele foi relatada apenas em um caso do lado direito, com melhora em 30 dias com gel de silicone.

DISCUSSÃO

A hiperidrose primária axilar afeta cerca de 3% da população dos EUA e carrega implicações emocionais e psicossociais significativas. Ao contrário da hiperhidrose secundária, a HHP não está associada a alguma doença subjacente identificável.^{1,3} A compreensão limitada do mecanismo fisiopatológico preciso faz com que seu tratamento seja diversificado, com respostas variáveis para cada modalidade terapêutica.² Este trabalho comparou lipoaspiração de glândulas écrinas com laserlipólise axilar com laser de diodo de 915nm.⁶

O teste do amido-iodo demonstrou diminuição da sudorese em todos os casos tanto aos 30 dias como após um ano de acompanhamento. O estudo histopatológico antes do procedimento e 30 dias após demonstrou ausência ou diminuição dos ductos e ácinos secretores nos dois lados. Esses resultados condizem com a literatura. *Leclère*⁷ apresentou diminuição da sudorese

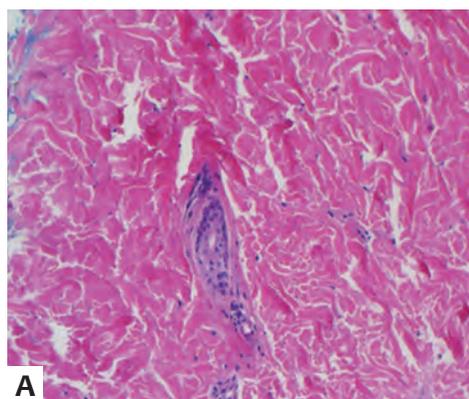


FIGURA 1: A. Axila direita pré-tratamento com uma unidade glandular sudorípara écrina composta por quatro ácinos secretores e um ducto excretor

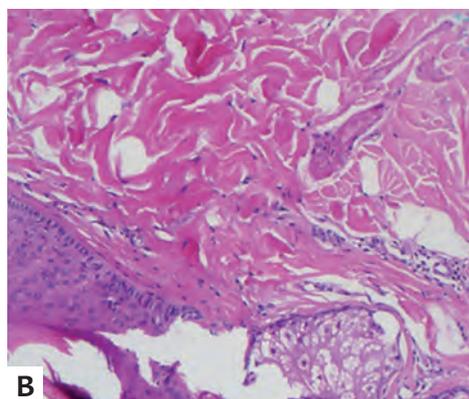


FIGURA 1: B. Axila direita pós-tratamento - ausência de glândulas sudoríparas

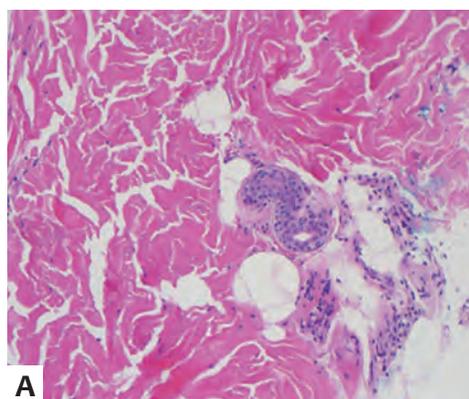


FIGURA 2: A. Axila esquerda pré-tratamento com uma unidade glandular sudorípara écrina composta predominantemente por ductos excretores e raros ácinos secretores

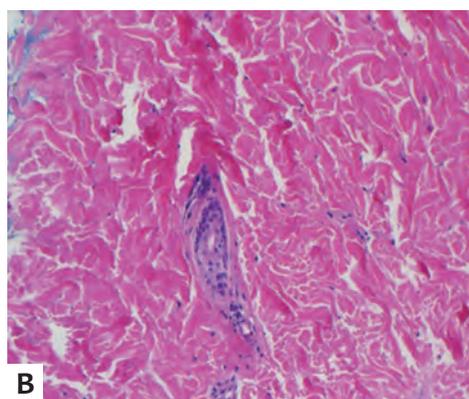


FIGURA 2: B. Axila esquerda pós tratamento - ausência de glândulas sudoríparas, identificado apenas um ducto excretor na porção mais superior da derme reticular

Tabela 4: Intercorrências no pós-operatório

PACIENTE	DOR		HEMATOMA		OUTRAS	
	Axila direita	Axila esquerda	Axila direita	Axila esquerda	Axila direita	Axila esquerda
Paciente 1	Sim	Não	Sim	Sim	Erosão	Não
Paciente 2	Sim	Sim	Sim	Não	Parestesia	Não
Paciente 3	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Paciente 4	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
Paciente 5	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Paciente 6	Sim	Sim	Sim	Não	Parestesia	Não
Paciente 7	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Paciente 8	Sim	Sim	Sim	Não	Parestesia	Não
Paciente 9	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Paciente 10	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não
Paciente 11	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
Paciente 12	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não

Observação: Não: Ausência; Sim: Presença.

se em todas as modalidades terapêuticas estudadas, demonstrada pela diminuição das áreas negras do teste do amido-iodo, em todos os grupos do trabalho: lasers de diodo 975nm, 924/975nm associados, curetagem isolada e curetagem associada ao laser de 924/975nm. Este artigo concluiu que o último grupo apresentou diminuição da sudorese mais significativa.⁷

A laserlipólise, devido a sua emissão de feixes de luz, por laser de diodo ou Nd:YAG 1.064nm, estimula calor na região axilar. Através do calor, esse laser destrói as glândulas sudoríparas que produzem o suor, interrompendo imediata e definitivamente sua produção.^{1,6} A segurança e eficácia da laserlipólise é reconhecida na literatura revisada.^{6,8} *Caplin*⁸ demonstrou a eficácia do laser Nd:YAG 1.064nm por meio do teste de amido-iodo e escalas de satisfação após um ano de seguimento. Ele concluiu que se trata de terapia efetiva com menores níveis de efeitos adversos.⁸ Essa conclusão também foi observada neste trabalho.

CONCLUSÕES

Este estudo apresentou resultados satisfatórios durante um ano de acompanhamento de lipoaspiração e laserlipólise para o tratamento da hiper-hidrose axilar refratária a tratamento clínico com antitranspirantes e toxina botulínica tipo A. As duas técnicas mostraram ter igual eficácia no final do seguimento do caso, porém, por ter apresentado neste estudo menor frequência de intercorrências no pós operatório, a laserlipólise axilar pode ser considerada boa alternativa para o tratamento da hiper-hidrose axilar. No entanto, são necessários mais estudos e tempo de acompanhamento dos pacientes mais amplo para reafirmar nossa observação. ●

REFERÊNCIAS

- Singh S, Davis H, Wilson P. Axillary hyperhidrosis: A review of the extent of the problem and treatment modalities. *Surgeon*. 2015;13(5):279-85.
- Stashak AB, Brewer JD. Management of hyperhidrosis. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2014 Oct 29;7:285-99.
- Laser Therapy for Hyperhidrosis: A Review of the Clinical Effectiveness and Guidelines. Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2015. 19 p.
- Mordon SR, Trelles MA, Leclere FM, Betrouni N. New treatment techniques for axillary hyperhidrosis. *J Cosmet Laser Ther*. 2016;16(5):230-5.
- Lee SJ, Chang KY, Suh DH, Song KY, Ryu HJ. The efficacy of a microwave device for treating axillary hyperhidrosis and osmidrosis in Asians: a preliminary study. *J Cosmet Laser Ther*. 2013;15(5):255-9.
- Brown AL1, Gordon J, Hill S. Hyperhidrosis: review of recent advances and new therapeutic options for primary hyperhidrosis. *Curr Opin Pediatr*. 2014;26(4):460-5.
- Leclère FM, Moreno-Moraga J, Alcolea JM, Vogt PM, Royo J, Cornejo P, et al. Efficacy and safety of laser therapy on axillary hyperhidrosis after one year follow-up: a randomized blinded controlled trial. *Lasers Surg Med*. 2015 Feb;47(2):173-9.
- Caplin D, Austin J. Clinical evaluation and quantitative analysis of axillary hyperhidrosis treated with a unique targeted laser energy delivery method with 1-year follow up. *J Drugs Dermatol*. 2014;13(4):449-56.

Imuno-histoquímica aplicada à cirurgia micrográfica de Mohs: estudo-piloto

Immunohistochemistry and Mohs micrographic surgery: a pilot study

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20168402>

RESUMO

Introdução: Na prática cirúrgica dermatológica, a cirurgia micrográfica de Mohs é de grande valia para a exérese de neoplasias cutâneas. No entanto, em determinados tipos de neoplasia, a imuno-histoquímica pode aumentar a acurácia diagnóstica.

Objetivo: Relatar o uso da cirurgia micrográfica de Mohs associada à imuno-histoquímica e avaliar sua eficácia em relação aos métodos tradicionais.

Método: Realizadas cirurgia micrográfica de Mohs em cinco casos de neoplasias cutâneas diversas e avaliação tecidual com hematoxilina-eosina e imuno-histoquímica, no intraoperatório.

Resultados: Maior prevalência de pacientes do sexo feminino, idosos, com maior frequência de neoplasias do tipo carcinoma basocelular recidivado, na face. Em todos os casos foi possível realizar a imuno-histoquímica na peça congelada e, na maioria dos casos, foi realizado fechamento primário no primeiro estágio da cirurgia de Mohs, sem complicações pós-operatórias.

Conclusão: A combinação das duas técnicas pode aumentar a sensibilidade, assegurando margens livres, permitindo menor número de recidivas e preservação de maior quantidade de tecido livre de neoplasia.

Palavras-chave: cirurgia de Mohs, imuno-histoquímica, neoplasias cutâneas

ABSTRACT

Introduction: In the dermatologic surgery practice, Mohs micrographic surgery is of great value in the excision of cutaneous neoplasias. Nevertheless, in certain types of neoplasia, immunohistochemistry can increase diagnostic accuracy.

Objective: To describe the use of Mohs micrographic surgery associated to immunohistochemistry and evaluate their effectiveness regarding traditional methods.

Method: Mohs micrographic surgery was performed in 5 cases of diverse cutaneous neoplasias. Tissue evaluation with hematoxylin-eosin and immunohistochemistry were carried out intraoperatively.

Results: There was greater prevalence of elderly female patients with higher frequency of recurred basal cell carcinomas in the face. In all cases it was possible to perform immunohistochemistry in the frozen specimen. In most cases, primary closure was carried out in the first stage of the Mohs surgery, without postoperative complications.

Conclusion: The combination of the two techniques can increase the procedure's sensitivity, guaranteeing the presence of free margins, leading to fewer recurrences and allowing the preservation of a greater amount of neoplasia-free tissue.

Keywords: mohs surgery, Immunohistochemistry, skin neoplasms

Artigo Original

Autores:

André Luiz Simião¹
Marina de Almeida Delatti²
Larissa Mondadori Mercadante²
Amilcar Castro de Matos²
Marcela Baraldi Moreira³

¹ Responsável pelo Ambulatório de Tumores e Cirurgia Micrográfica de Mohs do Serviço de Dermatologia da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC) – Campinas (SP), Brasil.

² Residente de dermatologia da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC) – Campinas (SP), Brasil.

³ Médico patologista do Serviço de Patologia da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC) – Campinas (SP), Brasil.

Correspondência para:

André Luiz Simião
Av. 14 de Dezembro, 1265. Apto:
112F / Vila Mafalda
13206 -105 –Jundiaí-SP
E-mail: andresimiao@gmail.com

Data de recebimento: 10/10/2016

Data de aprovação: 14/11/2016

Trabalho realizado na Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC) – Campinas (SP), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum
Conflito de Interesses: Nenhum

INTRODUÇÃO

Em 1930, o doutor Frederic Mohs, em Wisconsin, EUA, foi o primeiro a desenvolver o conceito da cirurgia micrográfica. Enquanto estudava o efeito da injeção de diferentes substâncias em neoplasias, notou que, ao adicionar cloreto de zinco, havia necrose tissular, porém com preservação da estrutura microscópica da neoplasia, como se tivesse sido processada de acordo com a rotina anatomopatológica. Dessa forma, inferiu que a fixação *in situ* poderia ser utilizada conjuntamente com procedimentos cirúrgicos para remover neoplasias de maneira microscopicamente controlada. Adicionalmente, também desenvolveu a ideia do uso de cortes horizontais congelados para avaliação de 100% das margens, em vez do tradicional corte vertical, permitindo dessa forma a avaliação da totalidade das margens do tecido (profunda e periférica), com maior taxa de cura. Em 1941 publicou seu primeiro artigo científico, mostrando o tratamento de 440 pacientes em quatro anos, e logo chamou a atenção da comunidade dermatológica. Em 1951, Mohs desenvolveu a assim chamada cirurgia micrográfica de Mohs (CMM), removendo os tumores para depois realizar a fixação, conhecida como técnica do tecido fresco. Isso tornou a técnica mais rápida, mais tolerável para o paciente e com maior preservação de tecido saudável, fazendo-a a técnica padrão ouro para o tratamento de algumas neoplasias de pele, primárias ou recorrentes.¹

Com o passar dos anos, a frequência dessa cirurgia foi aumentando, principalmente após o advento da congelação de tecidos, sendo hoje o método mais confiável para a remoção de malignidades cutâneas.^{2,3}

A imuno-histoquímica (IH) é técnica utilizada para detectar antígenos específicos a partir da utilização de anticorpos previamente selecionados, podendo ser realizada de duas formas: direta ou indireta. A forma direta requer maior quantidade de anticorpos, tendo menor sensibilidade e por isso vem sendo cada vez menos utilizada. Com menor necessidade de anticorpos, a forma indireta é mais eficaz e a mais utilizada atualmente, tendo sido a técnica empregada no presente estudo.^{4,5}

Desde 1980 a IH vem sendo incorporada à CMM, visando a maior sensibilidade do método, uma vez que facilita a interpretação dos resultados anatomopatológicos, sendo porém pouco utilizada nos dias de hoje.⁶ Este trabalho tem como objetivo demonstrar a aplicabilidade da imuno-histoquímica na CMM, suas vantagens e limitações. É o primeiro trabalho na literatura brasileira a descrever o uso dessa técnica, em serviço de dermatologia de um hospital universitário, tendo aplicação para diversos tipos de neoplasias cutâneas.

MÉTODOS

São relatados cinco casos cirúrgicos de pacientes de um serviço de residência médica de dermatologia, ocorridos em 2015, nos quais foi realizada a CMM em diferentes tumores cutâneos, tanto epiteliais quanto mesenquimais. As cirurgias foram realizadas conforme os padrões exigidos pela técnica, com exérese das lesões seguidas de mapeamento, aplainamento dos fragmentos, congelação, corte e confecção das lâminas para co-

loração com hematoxilina-eosina (HE) e estudo imuno-histoquímico.

A IH foi realizada nas lâminas correspondentes, utilizando o sistema automatizado do aparelho BenchMarck Ultra (Ventana medical systems, Inc. Roche USA) e os seguintes marcadores: AE1 e AE3 (pancitoqueratins) para as neoplasias epiteliais, CD 34 para os tumores mesenquimais e enolase para avaliação neural. Uma vez constatada a ausência de neoplasia nas margens, foram realizadas as correções dos defeitos cirúrgicos.

O estudo foi realizado de acordo com os princípios éticos que constam na Declaração de Helsinki e que são coerentes com as Boas Práticas Clínicas e requerimentos regulatórios aplicáveis, e conduzido conforme os regulamentos federais vigentes e as diretrizes da Conferência Internacional de Harmonização (International Conference of Harmonization – ICH).

Um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi obtido de cada paciente antes da realização dos procedimentos.

DESCRIÇÃO DOS CASOS

1- PG, do sexo masculino, 74 anos, em acompanhamento no serviço de dermatologia por diversas neoplasias de pele, apresentou, em 2015, nova lesão na parede lateral nasal esquerda: placa eritemato-perlácea, de aproximadamente 1,2cm de diâmetro, com bordas mal delimitadas e telangiectasias visíveis, encimada por crostícula hemática, com diagnóstico de carcinoma basocelular (CBC) sólido expansivo após biópsia incisional. Para a exérese dessa lesão, optou-se pela CMM associada à IH, devido à localização nobre e má delimitação das margens e proximidade com cicatriz cirúrgica prévia. Foi realizada delimitação da neoplasia, com margens cirúrgicas de dois milímetros e exérese da lesão com confecção das margens laterais e profunda, com posterior congelamento das peças. A avaliação das margens foi realizada por meio da coloração HE (Figura 1A) e técnica de IH utilizando o painel de citoqueratins AE1/AE3. Todas as margens cirúrgicas estavam livres de comprometimento neoplásico após o primeiro estágio da cirurgia micrográfica. Foi então realizado *debulking* tumoral, com congelação e coloração HE e IH AE1/AE3 para visualização tumoral e avaliação da técnica de IH na peça congelada (Figura 1B). Com todas as margens livres, procedeu-se a reconstrução da ferida operatória, mantendo-se o seguimento clínico do paciente.

2- TGZ, do sexo masculino, 33 anos, iniciou seguimento no serviço em agosto de 2015 devido a lesão na perna esquerda há um ano, assintomática, com crescimento progressivo. Já havia sido submetido a cirurgia para exérese dessa lesão em maio de 2015 com o diagnóstico de dermatofibrossarcoma protuberans. Ao exame dermatológico, apresentava placa acastanhada infiltrada, de um centímetro, bem delimitada. Foi então aventada a hipótese diagnóstica de dermatofibrossarcoma protuberans recidivado, optando-se pela realização de CMM, procedimento considerado padrão ouro para o tratamento dessa neoplasia. Foi realizada a exérese da lesão com margens de um centímetro, tendo sido dividida em oito fragmentos. Na congelação e posterior coloração com HE não ocorreu comprometimento neoplásico

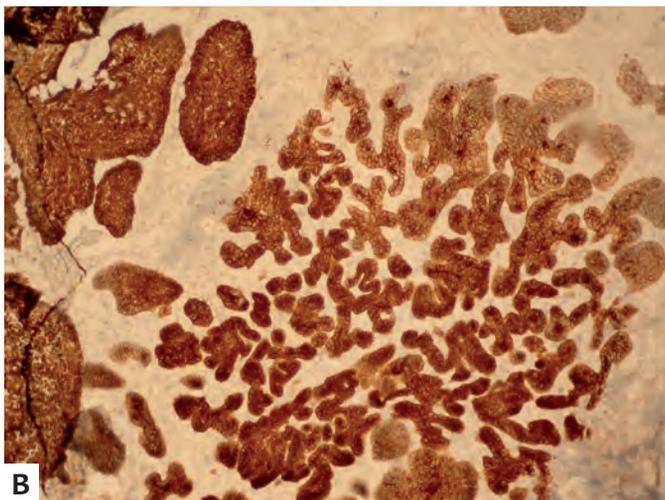
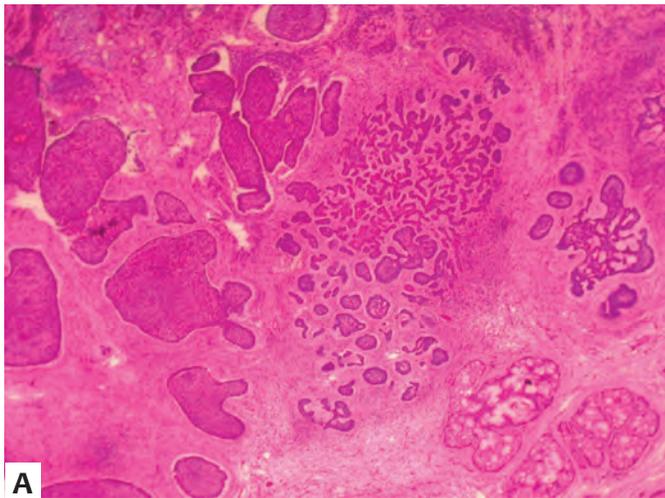


FIGURA 1: A - Caso 1 - Hematoxilina-eosina, CBC micronodular (*debulking*);
B - Caso 1 - Imuno-histoquímica com marcadores AE1/AE2 positiva, CBC micronodular (*debulking*)

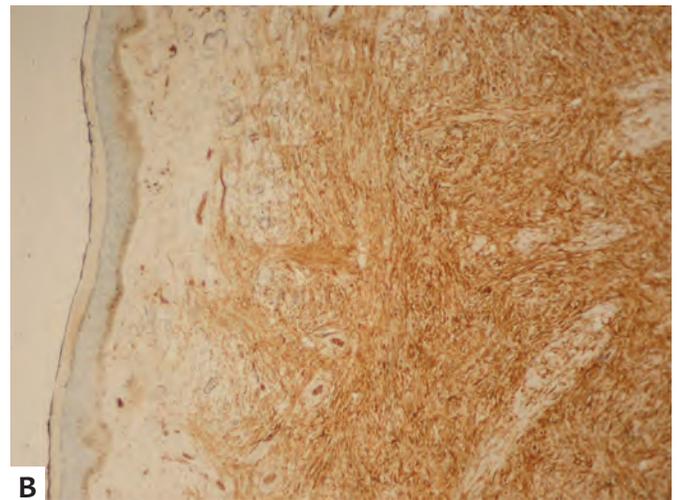
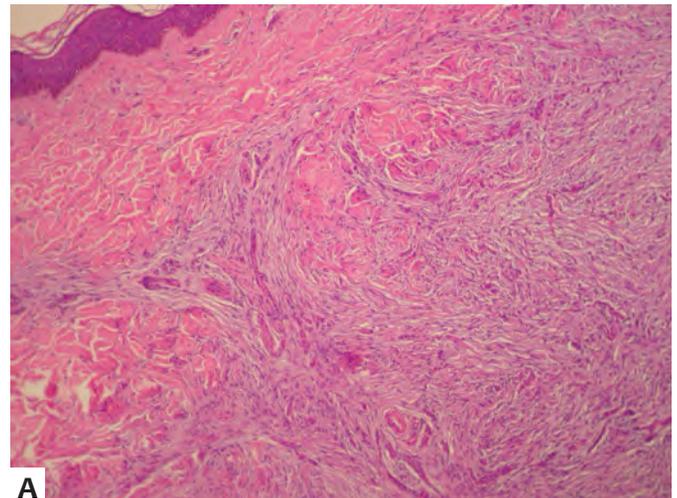


FIGURA 2: A - Caso 2 - Dermatofibrossarcoma protuberans HE (*debulking*);
B - Caso 2 - IH CD-34 positiva para células fusiformes sugestiva de dermatofibrossarcoma protuberans (*debulking*)

dos fragmentos, sendo necessário apenas um estágio da cirurgia, seguido de fechamento primário (Figura 2A). Seguiu-se o *debulking* tumoral, com congelação, HE e IH com CD34 para visualização tumoral e avaliação da técnica de imuno-histoquímica na peça congelada (Figura 2B).

3- PSL, do sexo feminino, 66 anos, em acompanhamento no Serviço de Dermatologia devido a múltiplas queratoses actínicas. Em julho de 2015, notou-se, ao exame dermatológico, pápula eritematosa, perlácea, de 0,8cm, com ulceração central, na asa nasal direita, tendo sido realizado biópsia incisional que resultou em CBC metatípico com diferenciação escamosa. Devido à localização nobre e ao subtipo histológico da neoplasia a paciente foi encaminhada para a CMM. Foram delimitadas margens cirúrgicas de dois milímetros, sendo elas divididas em quatro fragmentos, que se mostraram todos livres de neoplasia

no primeiro estágio. A IH realizada com as pancitoqueratinas AE1 e AE3 também não evidenciou comprometimento tumoral nas margens (Figura 3). A reconstrução da ferida operatória foi realizada por um retalho de transposição.

4- MCC, do sexo feminino, 74 anos, encaminhada ao Serviço de Dermatologia com lesão na região malar esquerda e diagnóstico de CBC infiltrativo após biópsia incisional, tendo sido encaminhada para a realização de CMM. As margens apresentaram-se livres no primeiro estágio, porém, na margem B, havia presença de grandes células que foram submetidas à IH para confirmação da histogênese. Os anticorpos AE1/AE3 foram negativos na topografia B, podendo-se concluir que as margens cirúrgicas estavam livres de neoplasia. Realizou-se fechamento primário da ferida operatória.

5- MCGS, do sexo feminino, 47 anos, encaminhada ao

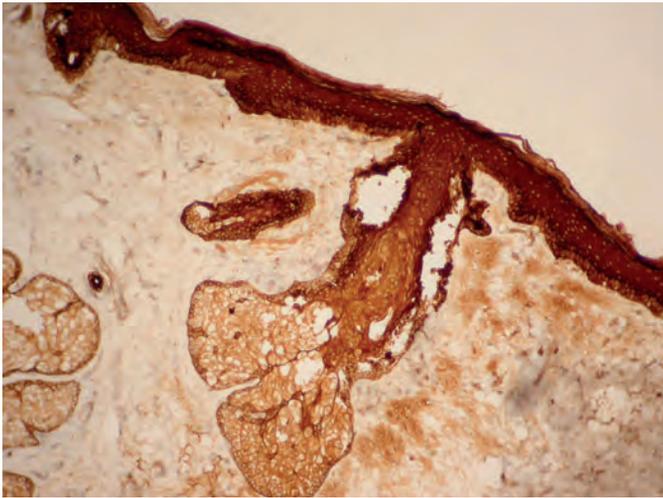
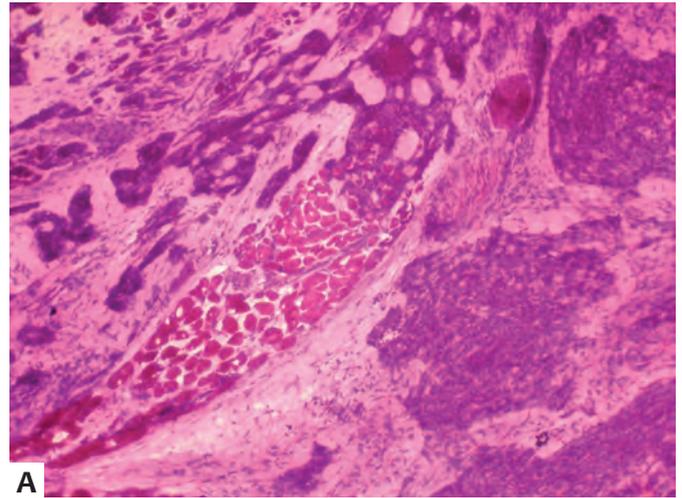
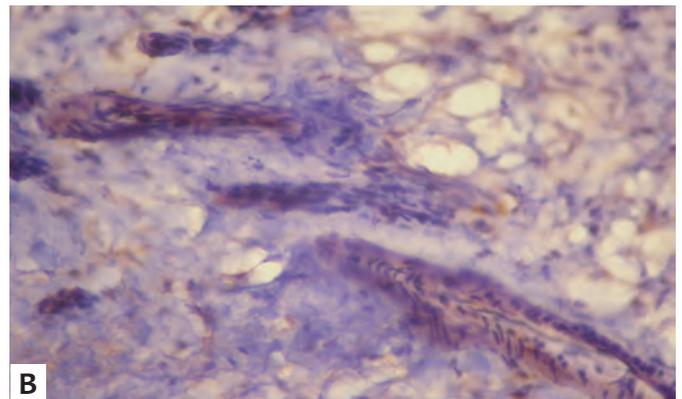


FIGURA 3: CASO 3 - IH AE1/AE3 evidenciando epiderme e glândula sebácea (margem livre)



A



B

FIGURA 4: A - Caso 5 - HE, CBC com infiltração da musculatura profunda. Feixe nervoso livre; B - Caso 5 - IH enolase, feixe nervoso sem tumor

serviço de dermatologia para seguimento clínico após ter sido realizada exérese completa de CBC sólido e esclerodermiforme com nível de infiltração neoplásica até derme profunda e invasão perineural, no epicanto lateral esquerdo. Ao exame dermatológico inicial, apresentava apenas cicatriz com bom aspecto, sem sinais de recidiva. No entanto, após três meses, houve o aparecimento de placa infiltrada de 1cm, endurecida, com telangiectasias, na região medial da cicatriz. Foi aventada hipótese diagnóstica de CBC recidivado, optando-se por realização de biópsia incisional em três pontos. O laudo anatomopatológico revelou CBC infiltrativo, atingindo tecido muscular esquelético na profundidade (Figura 4A). Dessa forma, foi realizada a CMM, uma vez que apresentava invasão de tecidos profundos. A cirurgia constou de dois estágios, devido ao fato de as margens A, C e F estarem comprometidas, tendo sido efetuada sua ampliação. Foi realizada a IH com enolase para evidenciar feixe nervoso, que se mostrou livre de comprometimento neoplásico (Figura 4B). O defeito cirúrgico foi corrigido por fechamento direto.

RESULTADOS

Foram tratados cinco pacientes entre 33 e 74 anos, de ambos os sexos, com diferentes neoplasias de pele. Observou-se maior prevalência do sexo feminino e de idade superior a 60 anos (Gráfico 1). A localização mais frequente foi a nasal, sendo 80% das neoplasias localizadas na face, e não houve complicações pós-operatórias em nenhum caso. O diagnóstico histológico de CBC infiltrativo foi o mais comum, sendo três neoplasias recidivadas e duas neoplasias primárias (Tabela 1). A única cirurgia que necessitou de dois estágios foi a de uma neoplasia recidivada, tendo a maioria sido submetida a fechamento primário no primeiro estágio. Quanto aos marcadores imuno-histoquímicos optou-se pelo uso do AE1/AE3, CD 34 e enolase (Tabela 2). Foi

demonstrado nesse estudo-piloto a possibilidade do uso de diferentes marcadores imuno-histoquímicos nas peças congeladas, abrindo a possibilidade de aumentar ainda mais a sensibilidade e a eficácia de margens livres.

DISCUSSÃO

A CMM é técnica cirúrgica que consiste na delimitação das margens clínicas do tumor inicialmente e, em seguida, das margens cirúrgicas, com distância de dois milímetros ou mais entre elas. A peça cirúrgica é dividida em fragmentos e mapeada para correta orientação espacial durante sua análise. O aplainamento é realizado para que haja completa visualização da epiderme e derme em um único plano do fragmento e em seguida ocorre o congelamento dos tecidos. As lâminas são então preparadas para avaliação histológica, e coradas com HE, utilizada para todas as neoplasias cutâneas.^{3,7}

Uma vez realizados tais procedimentos, o cirurgião dermatológico avalia as lâminas para verificar o comprometimento das margens. Para margens cirúrgicas livres de neoplasia, já pode ser realizada a reconstrução do defeito cirúrgico; para margens comprometidas, tanto laterais quanto profundas, são realizadas novas ampliações até que todas sejam consideradas livres de neo-

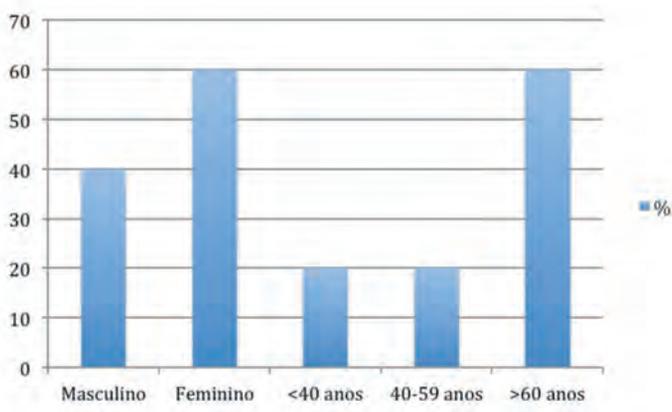


GRÁFICO 1: Estatística descritiva de sexo e idade

plasia. Permite-se assim o controle histológico completo com a avaliação de 100% das margens.^{3,7}

As indicações para CMM são: tumores recorrentes; tumores não completamente excisados; tumores de pele não melanoma superiores a 0,4cm localizados em áreas com alto risco de recorrência local (central da face, periocular, periauricular); tumores localizados em áreas em que a preservação de tecido e alta taxa de cura são importantes; tumores com margens clínicas mal definidas; tumores com subtipos histológicos agressivos (CBC micronodular, infiltrativo, escamoso ou esclerodermiforme e carcinoma espinocelular pouco diferenciado) ou com evidência de infiltração perineural e perivascular; tumores sobre áreas irradiadas ou cicatrizes; tumores em áreas nobres como genital, anal, mãos e pés; tumores em expansão em pacientes imunossuprimidos; pacientes geneticamente predispostos a desenvolver

múltiplos cânceres de pele (xeroderma pigmentoso, síndrome de Gorlin-Goltz).^{3,4,7}

A IH é técnica laboratorial utilizada para detectar antígenos específicos nos cortes tissulares, que pode ser realizada de duas maneiras. O método original ou direto permite que um único anticorpo, previamente conjugado a uma enzima, interaja com o antígeno presente na célula de interesse. Em seguida é adicionado um substrato, que reage apresentando fluorescência quando em contato com a enzima. Esse método requer altas concentrações de anticorpos, o que diminui a sensibilidade. No método indireto, um anticorpo primário se liga a um antígeno específico, e, em seguida, é adicionado um segundo anticorpo, conjugado a uma enzima, que se liga a esse complexo primário. Um substrato é então adicionado e, quando em contato com a enzima, fluoresce. Dessa forma, uma menor concentração de anticorpos é necessária, o que aumenta a sensibilidade e eficácia.^{4,5} Desde 1980, a IH foi incorporada à CMM, uma vez que permitia reconhecer mais facilmente as células neoplásicas. Sua aplicabilidade, porém, era limitada, pois seu longo período de preparação determinava maior tempo cirúrgico, além de apresentar alto custo, contar com poucos profissionais capacitados e também pelo fato de haver na área poucos estudos a esse respeito.⁶ Esse tema tem sido cada vez mais abordado por diversas pesquisas nos últimos 20 anos, além de mais escolas se terem capacitado para o ensino da técnica. Dessa forma, o papel da imuno-histoquímica na CMM tem-se consolidado, dobrando na última década, e provou-se que na técnica de congelamento há preservação do conteúdo antigênico, dando aos anticorpos melhor habilidade de identificar e rastrear os antígenos (células tumorais).^{5,6}

Atualmente, diversos marcadores podem ser utilizados na técnica de IH, a depender do tipo tumoral apresentado. Exemplos são: Melan-A, S100, HMB45, citoqueratinas, entre outros.^{2,4,5}

As vantagens da imuno-histoquímica na CMM se dão

TABELA 1: Estatística descritiva: localização tumoral, diagnóstico anatomopatológico e presença de recidiva

Variável	Frequência	%
Localização tumoral		
Nariz	2	40
Malar	1	20
Epicanto Lateral	1	20
Perna	1	20
Diagnóstico anatomopatológico		
CBC sólido expansivo	1	20
CBC metatípico diferenciação	1	20
CBC infiltrativo	2	40
Dermatofibrossarcoma protuberans	1	20
Tumor recidivado		
Sim	3	60
Não	2	40

pelo aumento da habilidade em identificar células tumorais, incluindo os casos mais difíceis, como aqueles cujas neoplasias mimetizam estruturas normais ou estão entremeadas ao processo inflamatório denso ou ao tecido fibrótico e aquelas com invasão perineural. Também se observa o aumento da acurácia na identificação de margens cirúrgicas livres e comprometidas, levando à diminuição das taxas de recidivas e da retirada desnecessária de tecido normal.^{2,5}

As desvantagens incluem maior tempo e múltiplos passos requeridos no processo de coloração dos tecidos, lembrando que os reagentes possuem alto custo e curto período de validade. O aumento no número e capacitação dos profissionais nos laboratórios de Mohs, incluindo técnicos e cirurgiões, e o aumento do tempo de espera pelo paciente também se apresentam como fatores limitantes.² Trimble et al.,⁶ realizaram estudo em que cirurgiões de Mohs credenciados listaram os principais motivos para a não utilização da IH, que foram, em ordem de aparecimento: aumento do tempo cirúrgico, falta de treinamento e custo elevado.

Hoje em dia um dos principais enfoques das pesquisas nesse campo tem sido a redução do tempo do processo de coloração e da cirurgia como um todo. Estudos mostram que protocolos rápidos (até 30 minutos) já foram desenvolvidos e apresentam eficácia igual à dos protocolos tradicionais (em média uma hora), sem comprometer a confiabilidade do método.^{8,9}

CONCLUSÃO

O uso da IH na CMM definitivamente está em expansão, mas ainda se faz necessária maior quantidade de estudos. O uso da coloração em secções congeladas tem-se mostrado útil nas variadas formas de neoplasias cutâneas, permitindo o aumento da detecção de células tumorais, mas para isso é necessário um aumento no número de equipes treinadas para sua realização.

A IH dá espaço para a expansão e o crescimento da aplicabilidade da CMM, principalmente nos tumores de difícil delimitação histológica. Dessa forma, aumenta a sensibilidade para a identificação de células tumorais, possibilitando preservar tecido normal em maior quantidade e diminuir recidivas, oferecendo aos pacientes um tratamento de melhor qualidade. ●

REFERÊNCIAS

1. Trost LB, Bailin PL. History of Mohs Surgery. *Dermatol Clin.* 2011;29(2):135-9
2. Stranahan D, Cherpelis BS, Glass LF, Ladd S, Fenske NA. Immunohistochemical stains in Mohs surgery: a review. *Dermatol Surg.* 2009;35(7):1023-34.
3. Benedetto PX, Poblete-Lopez C. Mohs micrographic surgery technique. *Dermatol Clin.* 2011;29(2):141-51.
4. El Tal AK, Abrou AE, Stiff MA, Mehregan DA. Immunostaining in Mohs micrographic surgery: a review. *Dermatol Surg.* 2010;36(3):275-90.
5. Thosani MK, Marghoob A, Chen CS. Current progress of immunostains in Mohs micrographic surgery: a review. *Dermatol Surg.* 2008;34(12):1621-36.
6. Trimble JS, Cherpelis BS. Rapid immunostaining in Mohs: current applications and attitudes. *Dermatol Surg.* 2013;39(1 Pt 1):56-63.
7. Reis NA, Azevedo LCM, Stolf HO, Nouri K, Kimyai-Asadi A, Goldberg LH. Cirurgia micrográfica de Mohs. *Surg Cosmet Dermatol.* 2011;3(3):227-31.
8. Cherpelis BS, Turner L, Ladd S, Glass LF, Fenske NA. Innovative 19-minute rapid cytokeratin immunostaining of nonmelanoma skin cancer in Mohs micrographic surgery. *Dermatol Surg.* 2009;35(7):1050-56.
9. Cherpelis BS, Moore R, Ladd S, Chen R, Glass LF. Comparison of MART-1 frozen sections to permanent sections using a rapid 19-minute protocol. *Dermatol Surg.* 2009;35(2):207-13

Radiofrequência pulsada com multiagulhas (RFPM®) no tratamento do envelhecimento do lóbulo da orelha

Pulsed radiofrequency with multineedles for earlobe aging treatment

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20168403>

RESUMO

Introdução: Várias técnicas vêm sendo descritas para o tratamento do envelhecimento do lóbulo da orelha. Métodos cirúrgicos e não cirúrgicos, como *peelings*, laser fracionado de CO₂, e preenchedores vêm sendo propostos com o intuito de produzir remodelamento de colágeno dessa região.

Objetivo: O objetivo deste estudo clínico retrospectivo foi avaliar a eficácia da radiofrequência pulsada com multiagulhas (RFPM®) no rejuvenescimento do lóbulo da orelha.

Métodos: Estudo retrospectivo da segurança e efetividade da técnica mediante avaliação dos resultados por aplicação de questionário de satisfação aos pacientes e julgamento dos resultados clínicos por dermatologistas independentes.

Resultados: Foram avaliados 12 pacientes com idade entre 48 e 67 anos, submetidos à técnica, 100% dos quais relataram satisfação com os resultados, enquanto na avaliação comparativa das fotografias por dois dermatologistas independentes o índice de melhora foi de 75% em quatro pacientes e 100% em oito pacientes. A hiperpigmentação pós-inflamatória foi observada entre dez e 15 dias após o tratamento em cinco pacientes, tendo sido revertida após tratamento clínico.

Conclusão: Esse novo procedimento se apresenta como alternativa ao tratamento do envelhecimento do lóbulo da orelha.

Palavras-chave: cartilagem da orelha; tratamento por radiofrequência pulsada; rejuvenescimento

ABSTRACT

Introduction: Numerous techniques have been described to treat the earlobe aging. Surgical and nonsurgical methods as *peelings*, CO₂ laser and fillings have been proposed to produce collagen remodeling.

Objective: The objective of this retrospective clinical study was to evaluate the effectiveness of micro-needling assisted radiofrequency for earlobe aging.

Methods: Retrospective study of the technique's safety and effectiveness through the evaluation of the results with the application of a satisfaction questionnaire to patients and of the analysis of clinical outcomes by independent dermatologists.

Results: Twelve patients aged between 48 and 67 years who underwent the technique were evaluated. One hundred percent of the patients reported satisfaction with the results, whereas in the comparative evaluation of the photographs carried out by two independent dermatologists the rate of improvement was 75% in four patients, 100% in eight patients. Post-inflammatory hyperpigmentation was observed ten to 15 days after the treatment in five patients, though it was reversed after clinical treatment.

Conclusion: This new procedure emerges as an alternative treatment for earlobe aging.

Keywords: ear cartilage; pulsed radiofrequency treatment; rejuvenation

Artigo Original

Autores:

Emerson Vasconcelos de Andrade Lima¹

¹ Coordenador da Cosmiatria e Cirurgia Dermatológica da Santa Casa de Misericórdia do Recife – Recife (PE), Brasil.

Correspondência para:

Emerson Vasconcelos de Andrade Lima
Av. Agamenon Magalhães, 2939/ Sl. 402-404 - Recife-PE
Email: emersonderma@terra.com.br

Data de recebimento: 23/06/2015

Data de aprovação: 20/03/2016

Trabalho realizado na Santa Casa de Misericórdia do Recife e consultório privado – Recife (PE), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum

Conflito de Interesses: Nenhum

INTRODUÇÃO

O envelhecimento do lóbulo da orelha, seguindo a senescência natural, é caracterizado por flacidez, sobra de pele, perda de volume e desencadeamento de rítmides. Essas alterações secundárias à degeneração tecidual desse segmento anatômico favorecem a acentuação do orifício do brinco, muitas vezes piorada pela utilização de adereços pesados ao longo dos anos, ou mesmo após traumas que resultem em fenda parcial ou total.^{1,2}

Alternativas cirúrgicas e não cirúrgicas se apresentam para restaurar os danos sofridos por essa região, isoladamente ou em associação, respeitando a diversidade de sinais inestéticos e progressivos.^{1,2} Citam-se como exemplos técnicas de correção cirúrgica, retirando a sobra de pele e/ou corrigindo a fenda; preenchimento com ácido hialurônico; utilização de cáusticos com aplicação limitada ao orifício ou contemplando todo o lóbulo; ou, ainda, a utilização de lasers, que é frequente no arsenal terapêutico.³⁻⁵ Recentemente, a radiofrequência pulsada com multiagulhas foi indicada por Lima para o rejuvenescimento das pálpebras. Nesse estudo o autor apresenta resultados de melhoria cosmética importante em 19 pacientes, com correção da flacidez e rugas e aumento da qualidade da pele.⁶

Com base nos achados obtidos para o envelhecimento da pálpebra, foi conduzida investigação em busca da aplicabilidade da técnica nos casos de envelhecimento do lóbulo da orelha. Esse estudo apresenta os resultados obtidos a partir dessa investigação.

Radiofrequência pulsada com multiagulhas (RFPM®)

A utilização de energia fracionada randômica de alta frequência disparada sobre a pele resulta em regeneração dérmica na interface papilar-reticular, por meio da estimulação de fibroblastos com conseqüente síntese de fibras colágenas e fibras elásticas, bem como regeneração epidérmica gerada pela migração de queratinócitos.

Propõe-se aqui uma abordagem inovadora para o rejuvenescimento cutâneo, com base na energia subablativa, por meio de eletrodos com várias agulhas, conectados a um aparelho de radioeletrocirurgia.

Essa técnica, realizada de forma precisa e pontuada, não compromete o tecido adjacente aos micropontos vaporizados e provoca significativo impacto tecidual, viabilizando, assim, o estímulo para o novo colágeno.

São necessários para a execução da RFPM® eletrodos denominados Lima 2, Lima 4 e Lima 8 (Figura 1), com nomenclatura referenciada ao autor. São constituídos respectivamente de duas, quatro ou oito agulhas de tungstênio, com diâmetro de 100 milésimos de milímetro, peso e comprimento idênticos e dispostas paralelamente, com o objetivo de atingir o mesmo plano de profundidade. Com comprimento de 2mm, essas agulhas ultrapassam a epiderme e atuam na derme, estimulando contração e renovação do colágeno (Figura 2).

O objetivo deste estudo clínico retrospectivo foi avaliar a eficácia da RFPM® no rejuvenescimento do lóbulo da orelha.



FIGURA 1: Pós-operatório imediato da RFPM® e eletrodo mostrando agulhas de 100µm em grande aumento



FIGURA 2: Lóbulos antes e após 30 dias tratamento com RFPM®

MÉTODOS

Foram avaliados os prontuários de 12 pacientes do sexo feminino com envelhecimento do lóbulo da orelha, tratados

com a RFPM®, executada ambulatorialmente pelo mesmo médico, entre março e dezembro de 2015. A documentação fotográfica foi realizada com a mesma câmera digital em condições ambientais idênticas, imediatamente antes e um mês após intervenção única. O estudo foi realizado segundo os critérios éticos da declaração de Helsinki.

Após a antisepsia com clorexidina 1%, procedeu-se à infiltração do lóbulo da orelha com lidocaína 2% sem vasoconstrictor. Para a aplicação da RFPM® foi utilizado o aparelho FRAXX® (Loktal Medical Electronics, São Paulo, Brasil - Anvisa n. 10362610008) no modo *single pulse*, bem como parâmetros guiados pela experiência de 12 meses de investigação. Os pacientes desse grupo foram tratados com o aparelho em CUT, com potência 30 e Active em 30ms, utilizando-se o eletrodo Lima 8. Foi executada apenas uma passada, evitando-se a sobreposição. Todo o lóbulo auricular foi contemplado pelo tratamento, enfatizando-se que ambas as faces, anterior e posterior, foram perfuradas pelas agulhas.

Após o procedimento os pacientes receberam curativo com esparadrapo microporado, removido no dia seguinte. Para o período pós-operatório, orientou-se o uso de regenerador cutâneo (Ciclapast baume® La Roche Posay, Rio de Janeiro, Brasil) duas vezes ao dia e filtro solar industrializado com FPS 60.

A avaliação dos resultados foi feita a partir da aplicação de questionários de satisfação aos pacientes e julgamento dos resultados clínicos por dermatologistas independentes.

O questionário de autoavaliação dos pacientes incluiu perguntas quanto ao grau de satisfação com o procedimento medido pelas categorias ruim, razoável, bom e muito bom.

As fotos de antes e 30 dias após a intervenção foram avaliadas por dois dermatologistas independentes ao estudo, que consideraram a seguinte escala: regular (para 25% de melhora), bom (para 50% de melhora), muito bom (para 75% de melhora) e excelente (para 100% de melhora).

Figura 1: Eletrodo Lima 8 e lóbulo imediatamente após a intervenção

RESULTADOS

Doze mulheres entre 42 e 67 anos, foram avaliadas, provenientes da clínica privada do autor e do Ambulatório de Cosmiatria da Santa Casa de Misericórdia do Recife. O fototipo das pacientes variou de II a IV segundo classificação de Fitzpatrick.

A totalidade das pacientes relatou satisfação com os resultados, apontando no questionário os itens bom e muito bom para as perguntas propostas.

Na avaliação comparativa das fotografias dos períodos prévio e após procedimento, realizada por dois dermatologistas independentes, o índice de melhora foi de 75% = muito bom em quatro pacientes e 100% = excelente em oito pacientes. Observa-se também melhora substancial no tamanho do orifício do brinco (Figura 2).

A dor durante o tratamento foi considerada tolerável, observando-se regeneração tecidual entre cinco e sete dias, com retorno às atividades laborativas, após a redução significativa do

edema e hematomas resultantes da anestesia infiltrativa e do procedimento. Não se observaram nesse grupo infecções, discromias permanentes ou cicatrizes inestéticas.

Hiperpigmentação pós-inflamatória de grau leve a moderado foi observada em cinco dos 12 pacientes após período de dez a 15 dias a partir do tratamento, tendo sido resolvida no prazo de 15 a 30 dias com a utilização de formulações clareadoras.

DISCUSSÃO

A flacidez do lóbulo da orelha é queixa frequente entre os pacientes que buscam tratamentos cosméticos. O incômodo passa a ser mais acentuado quando o brinco deixa de ser utilizado pela acentuação da fenda, antes usada para fixá-lo e que, com a flacidez do lóbulo e seu alargamento, perde sua capacidade de manter o adereço bem posicionado.

As técnicas corretivas utilizadas têm oferecido resultados satisfatórios, porém alguns pacientes podem responder modestamente às intervenções, e a associação de procedimentos muitas vezes é mandatória.^{4,5}

Quando sobra de pele e flacidez são acentuadas, a intervenção cirúrgica convencional pode não ser bem aceita pelo paciente, já que resulta em cicatrizes, mesmo tomando as medidas necessárias para sua atenuação. Os *peelings* ou utilização de técnicas semiablativas podem ser insuficientes para melhoria do dano, principalmente nos indivíduos mais idosos. O ácido hialurônico, preenchedor comumente utilizado com o objetivo de tratar o envelhecimento dessa região, volumeriza, atenua rugas finas e flacidez, porém apresenta suas limitações em relação à melhoria da qualidade da pele, bem como em relação às rugas estáticas mais profundas, que muitas vezes comportam-se como cicatrizes, devido à intensa elastose.³⁻⁷

Fazemos a proposta para o rejuvenescimento dessa área com a RFPM®, metodologia desenvolvida e estudada minuciosamente em período recente, utilizando eletrodos específicos, com base em resultados obtidos no tratamento do envelhecimento periorbital.⁶ Os dados apresentados neste artigo nos permitem sugerir que:

1. A RFPM® é proposta terapêutica promissora para o rejuvenescimento do lóbulo da orelha, principalmente quando não há indicação ou desejo de cirurgia convencional e quando a pele fina, flácida e enrugada é a queixa mais marcante.

2. Os resultados obtidos são passíveis de reprodução utilizando-se a metodologia e os eletrodos descritos neste artigo.

3. O rápido retorno às atividades e os poucos efeitos adversos observados no grupo avaliado estimularam o autor a recomendar a inclusão dessa nova proposta no amplo arsenal terapêutico já disponível para intervenções nessa região.

4. O procedimento exige treinamento e é técnico-dependente. O operador precisa estar devidamente habilitado e ter todo conhecimento básico necessário para garantir a excelência dos resultados.

Sugerimos a avaliação da técnica em outros grupos para confirmar os resultados e as conclusões aqui apresentadas. ●

REFERÊNCIAS

1. Beschloss J, Toren L, Bingham JL. Earlobe stabilization with 6-0 suture for repair of a complete split. *Dermatol Surg.* 2011;37(6):848–849.
2. Mendonça M, de Oliveira AR, Araújo JM, Silva Md, Gamonal A . Nonsurgical technique for incomplete earlobe cleft repair. *Dermatol Surg.* 2009;35(3):446–450.
3. Niamtu J 3rd. Eleven Pearls for Cosmetic Earlobe Repair . *Dermatol Surg.* 2002;28(2):180–185.
4. Bagatin E, Hassun K, Talarico S. Revisão sistemática sobre peelings químicos. *Surg Cosmet Dermatol.* 2009;1(1):37-46.
5. Ravanfar P, Alster TS. Laser earlobe revision. *Dermatol Surg.* 2013;39(7):1056–1061.
6. Lima E . Radiofrequência pulsada com multiagulhas: uma proposta terapêutica em rugas, flacidez e pigmentação periorbital. *Surg Cosmet Dermatol.* 2015;7(3):223-6.
7. Chiummariello S, Iera M, Arleo S. L-specular plasty versus double-round plasty: two new techniques for earlobe split repair. *Aesth Plast Surg.* 2011 35(3):398–401.

Efeito de suplementação nutricional no fortalecimento e crescimento das lâminas ungueais

Nutritional supplementation effect ON THE nail PLATE'S strength and growing

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201684867>

RESUMO

Introdução: "unhas quebradiças", ou que não crescem, constituem queixa relativamente frequente na prática dermatológica; entretanto, há poucos estudos sobre a influência nutricional nessa queixa

Objetivo: avaliar a possível influência de suplemento nutricional na melhora da resistência da lâmina ungueal, bem como de seu crescimento

Material e Métodos: 45 pacientes com queixas de unhas frágeis/quebradiças foram observadas durante 16 semanas, sob uso de suplemento nutricional contendo vitaminas e oligoelementos em ingestão diária recomendada com avaliações clínicas e subjetivas em oito, 12 e 16 semanas.

Resultados: houve melhora nos parâmetros força, resistência, crescimento e integridade ungueais a partir de oito semanas, melhora que progride com o uso continuado do suplemento, permitindo afirmar que esse tratamento levou a perceptível melhora da qualidade da lâmina ungueal.

Conclusões: O suplemento nutricional avaliado se mostrou seguro e eficaz na melhora de sinais de enfraquecimento ungueal, como perda da resistência e redução da velocidade de crescimento.

Palavras-chave: doenças da unha; nutrientes; queratinócitos

ABSTRACT

Introduction: Brittle nails or nails that do not grow are relatively frequent complaints in the dermatological practice, nonetheless there are few studies on how nutrition influences these symptoms.

Objective: To evaluate the possible influence of nutritional supplementation for improving the nail plate's resistance and growth.

Methods: Forty-five patients complaining of fragile/brittle nails were observed for 16 weeks under recommended daily intake of a nutritional supplement containing vitamins and trace elements, having undergone clinical and subjective evaluations in Weeks 8, 12 and 16.

Results: There were improvements in the parameters strength, resistance, growth and nail integrity from Week 8, with further progress after continued use of the supplement, allowing the conclusion that this treatment led to noticeable improvement of the nail plate's quality.

Conclusions: The nutritional supplement evaluated was safe and effective in improving the signs of nail weakening, including loss of resistance and reduction of growth rate.

Keywords: nail diseases; nutrients; keratinocytes

Artigo Original

Autor:

Flávia Alvim Sant'Anna Addor¹

¹ Dermatologista, clínica privada - São Paulo (SP), Brasil.

Correspondência para:

Flávia Alvim Sant'Anna Addor
Alameda Campinas, 159, Alphaville 04
06486-110 - Santana de Parnaíba-SP
E-mail: medci002@terra.com.br

Data de recebimento: 19/07/2016

Data de aprovação: 03/12/2016

Trabalho realizado no Medcin Instituto da Pele - unidade de pesquisa clínica - Osasco (SP), Brasil.

Suporte financeiro: FQM-derma

Conflito de interesse: A FQM-derma forneceu o produto para a realização do estudo, porém a metodologia, execução e análise dos resultados obtidos foram realizadas pela investigadora, sem interferência da indústria farmacêutica.

INTRODUÇÃO

A formação da lâmina ungueal inicia-se a partir da matriz, onde queratinócitos se multiplicam, se diferenciam e se queratinizam de maneira análoga ao cabelo. A queratina produzida se estabiliza por um padrão diferente de pontes de dissulfeto, que determinam as diferenças estruturais desse anexo.

Seu ritmo de crescimento, de 2–3mm por mês, leva à renovação total da lâmina exposta em 6–9 meses, sendo um pouco mais lenta nas unhas dos pododáctilos.¹

Embora um importante estímulo para o crescimento seja o próprio movimento dos dedos e o desgaste físico das unhas, estimulando a síntese da lâmina, fatores sistêmicos que alterem a vascularização e a nutrição do aparelho ungueal também alteram a velocidade de queratinogênese, e, portanto, do crescimento da unha, assim como da qualidade da unha formada.²

A unha, portanto, sofre influência do estado nutricional com manifestações variadas; na deficiência de zinco, por exemplo, são descritas onicólise e onicodistrofia.² A síndrome das unhas frágeis afeta cerca de 20% da população adulta, sendo caracterizada pela onicosquizia e a onicorrexe;³ embora múltiplos fatores sejam investigados, há evidências clínicas que podem estar relacionadas a deficiências nutricionais pontuais.

As onicoses respondem por 10% de todas queixas dermatológicas;⁴ “unhas quebradiças”, ou que não crescem, constituem queixa relativamente frequente na prática dermatológica; sobretudo em mulheres e em unhas das mãos, mesmo sem alguma dermatose ou onicose relacionada. Entretanto, há poucos estudos na literatura médica mundial relacionando onicoses às alterações nutricionais.

OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi avaliar a possível influência de um suplemento nutricional denominado comercialmente Exímia Fortalize® na melhora da resistência da lâmina ungueal, bem como de seu crescimento, mediante avaliação clínica e subjetiva.

ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo foi realizado após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. Logo após o convite, todas as pacientes receberam explicação detalhada sobre o estudo, seguida da leitura e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido aprovado no CEP.

MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de estudo clínico prospectivo, unicêntrico, aberto.

Foram convidadas 68 pacientes do sexo feminino, entre 18 e 60 anos, com queixa de unhas das mãos fracas e quebradiças. Os critérios de exclusão foram gestação, aleitamento e uso de medicamentos hormonais, além de onicoses. Todas as pacientes foram submetidas a exame dermatológico para constatação clínica da queixa.

Após a coleta dos dados, foi orientada a administração por via oral de um comprimido, uma vez ao dia, durante 16 semanas consecutivas.

A composição do produto avaliado encontra-se no quadro 1.

As pacientes foram orientadas a retornar ao instituto para novas avaliações após oito, 12 e 16 semanas. Nessas visitas as pacientes avaliaram as propriedades de fortalecimento (caracterizada como mais espessas, duras, menos quebradiças) e resistência das unhas (mais resistência ao trauma e corte) por meio de um questionário com atribuição de cinco notas. Além desse, também foi aplicado outro questionário de três notas para a percepção de crescimento das unhas. As avaliações clínicas, realizadas por dermatologistas, consideraram resistência (observação de sinais de onicorrexe e onicosquizia) e integridade (alterações morfológicas como onicólise e onicomalácia).

Avaliação estatística

Para o estudo da avaliação da eficácia subjetiva foram calculadas as frequências percentuais das seguintes variáveis: fortalecimento, resistência e crescimento das unhas, conforme a satisfação dos pacientes, em cada uma das datas de avaliação. Para testar se existe variação conforme o tempo (desde V0 até V4) foi utilizado o teste não paramétrico Q de Cochran, utilizando valor de significância igual a 0.05.

As mesmas avaliações foram realizadas com os dados coletados nas avaliações clínicas, nos mesmos tempos, para resistência e integridade da lâmina ungueal.

RESULTADOS

Das 68 pacientes recrutadas, apenas 45 foram incluídas, pois as demais não preencheram os critérios de inclusão e/ou exclusão. No decorrer do estudo uma paciente descontinuou o uso do produto por motivos não relacionados ao estudo, finalizado, portanto, com 44 pacientes.

QUADRO 1: Composição do suplemento nutricional

COMPONENTE	DOSE
Pantetonato de cálcio (Vitamina B5)	5mg
Magnésio	130mg
Ácido ascórbico (Vitamina C)	45mg
Fumarato ferroso (Ferro)	7mg
Tocoferol (Vitamina E)	10mg
Nicotinamida (Vitamina B3)	16mg
Zinco (Óxido de Zinco)	3,5mg
Betacaroteno (Vitamina A)	600mcg
Cianocobalamina (Vitamina B12)	2,4mcg
Tiamina (Vitamina B1)	1,2mg
Cloridrato de Piridoxina (Vitamina B6)	1,3mg
Riboflavina (Vitamina B2)	1,3mg
Ácido fólico	240mcg
Biotina	30mcg

EFICÁCIA

Avaliação subjetiva

1. Unhas mais fortes

De acordo com o gráfico 1, observa-se que a percepção de melhora para o parâmetro força aumentou progressivamente, com 61,4% das pacientes considerando suas unhas fortes a partir de oito semanas, 70,5% a partir de 12 semanas e 75% a partir de 16 semanas. Quando comparada à percepção no início do tratamento, pode-se observar que houve aumento significativo para avaliação de unhas muito fortes após 16 semanas ($p < 0,023$) e unhas fortes após oito semanas ($p < 0,01$).

2. Unhas mais resistentes

Na visita inicial a maioria das pacientes (70,5%) considerou suas unhas quebradiças. Após oito semanas de tratamento houve redução significativa dessa percepção ($p < 0,001$). Além disso, 68,2% e 65,9% das pacientes consideraram suas unhas mais resistentes após 8 e 16 semanas de uso do produto, respectivamente, conforme ilustrado no gráfico 2.

3. Crescimento das unhas

Houve aumento significativo no tempo com relação à percepção do crescimento das unhas, a partir de oito semanas; dos 50% que notavam crescimento lento no início do estudo, o percentual caiu para 6,8% em oito semanas ($p = 0,001$); a percepção de maior crescimento já se mostrou significativa a partir de oito semanas também, com 20% das pacientes referindo esse aumento, conforme ilustrado no gráfico 3.

Avaliação clínica

1. Resistência ungueal

O gráfico 4 ilustra os percentuais das notas obtidas para a avaliação clínica da resistência das unhas para cada tempo do estudo.

O gráfico 4 demonstra a melhora clínica da resistência progressiva no tempo, que se caracterizou por mais resistência ao trauma e ao corte, estatisticamente significativa: 47,7% em oito semanas, 59,1% em 12 semanas e 93,2% em 16 semanas ($p < 0,001$); a constatação de unhas fracas/muito fracas, que era presente em 88,7% da amostra, foi reduzida para 52,3% em oito

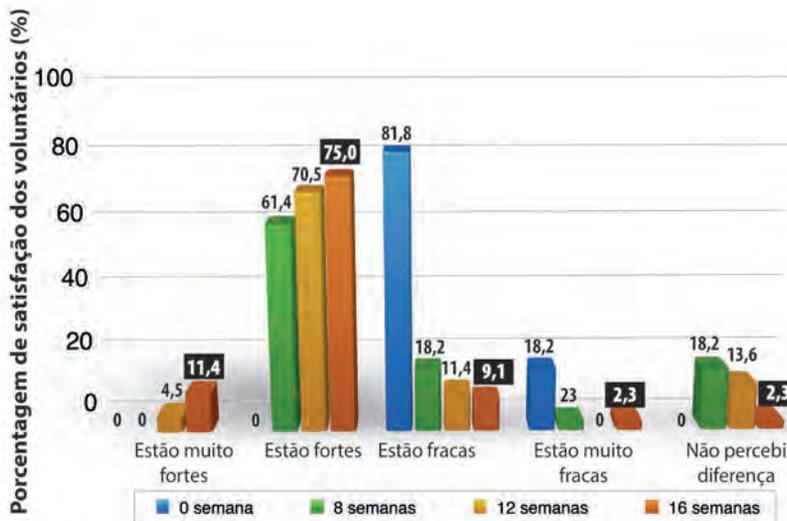


GRÁFICO 1: Percentuais para as notas obtidas nos tempos 0, 8, 12 e 16 semanas na avaliação subjetiva para percepção de unhas mais fortes (n = 44)

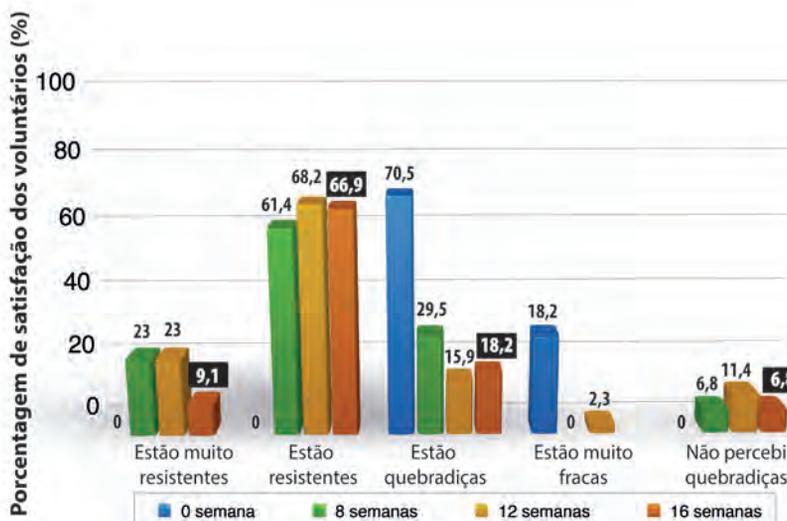


GRÁFICO 2: Percentuais para as notas obtidas na avaliação subjetiva nos tempos 0, 8, 12 e 16 semanas para resistência das unhas (n = 44)

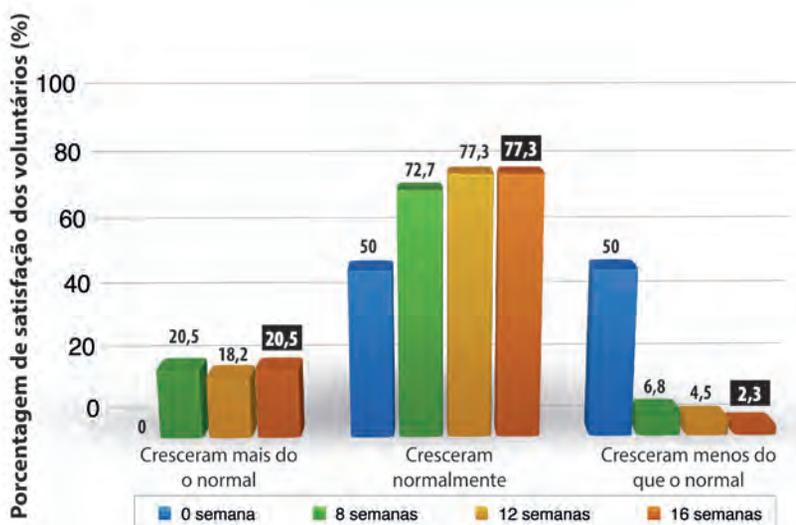


GRÁFICO 3: Percentuais para as notas obtidas nos tempos 0, 8, 12 e 16 semanas na avaliação subjetiva para percepção de unhas mais fortes (n = 44)

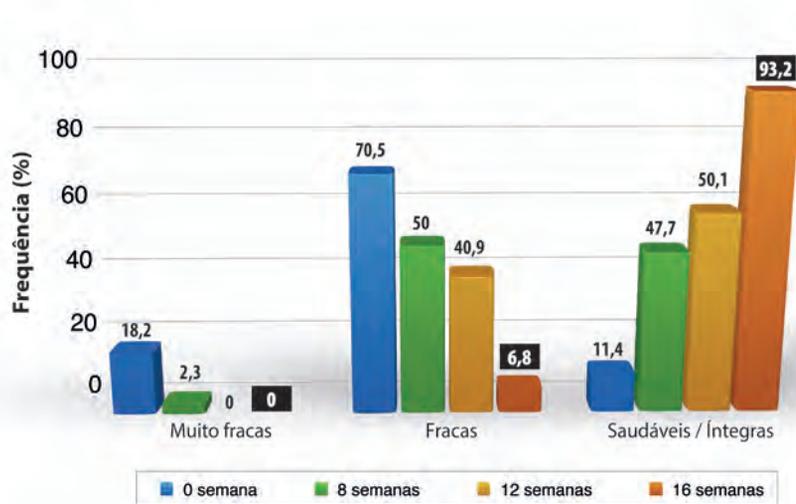


GRÁFICO 4: Percentuais para as notas obtidas na avaliação clínica nos tempos 0, 8, 12 e 16 semanas para resistência das unhas (n = 44)

semanas, 40,9% em 12 semanas e 6,8% em 16 semanas, corroborando a melhora clínica progressiva e significativa no tempo ($p < 0,001$).

2. Integridade ungueal

A melhora clínica da integridade da unha, que se caracterizou por menor incidência e extensão de onicólise, foi progressiva no tempo e estatisticamente significativa: das 72,2% que apresentavam unhas quebradiças/muito quebradiças inicialmente, a queixa reduziu-se para 47,7% em oito semanas, 36,4% em 12 semanas e 25,7% em 16 semanas ($p < 0,001$); 79,5% apresentaram as unhas saudáveis após 16 semanas de tratamento, conforme demonstrado no gráfico 5.

Tolerabilidade

O uso do produto na posologia recomendada, de um comprimido ao dia, se mostrou muito bem tolerado. Nenhuma

paciente referiu qualquer desconforto na ingestão ou reação adversa de qualquer natureza durante o tempo do estudo.

DISCUSSÃO

A semiologia das alterações ungueais é sutil, e alguns sinais podem coexistir na mesma lâmina ungueal, como a osteomalácia (redução da resistência ungueal) e onicosquiza (fissuração da borda livre). Alguns desses achados estão relacionados a causas traumáticas, tanto mecânicas como químicas, como a onicólise e onicorrexe.¹

Entretanto, as onicoses têm maior potencial de incidência em unha cuja queratogênese esteja comprometida, e uma das causas mais comuns é a nutricional.⁵

Carências pontuais de micronutrientes e oligoelementos, mesmo que limitados, podem levar a disfunções na síntese capilar e ungueal, refletindo na qualidade do fânoro, assim como na velocidade de seu crescimento.⁶ Um bom exemplo reside na

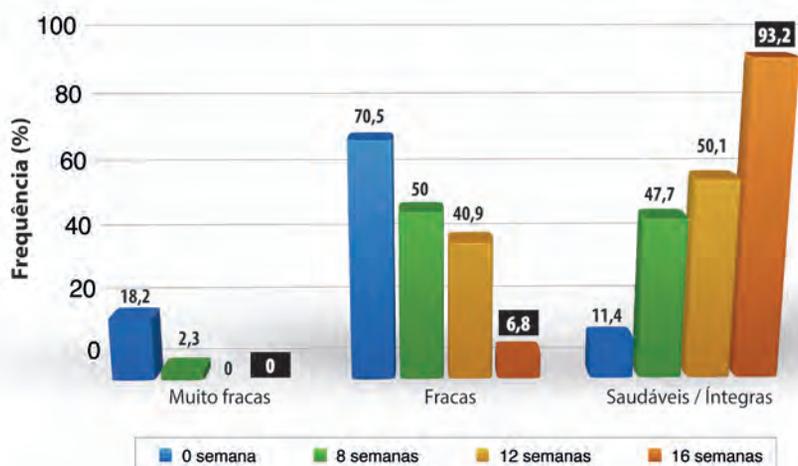


GRÁFICO 5: Percentuais para as notas obtidas na avaliação clínica nos tempos 0, 8, 12 e 16 semanas para resistência das unhas (n = 44)

anemia ferropriva, que classicamente leva a coiloníquia, mas alterações da integridade da unha podem ser notadas em deficiências leves.¹

A síndrome das unhas frágeis, caracterizada pela onicossquiza e a onicorrexe, possui evidências de relação com a carência de biotina.⁷

Os carotenoides orais permitem concentração mais efetiva em regiões de anexos do que o uso tópico; com a capacidade de normalizar a diferenciação dos queratinócitos, melhorando seu metabolismo e divisão, além de afetar a secreção de fatores de crescimento e transcrição.⁸

A literatura, entretanto, é escassa quando se trata de estudos relacionando carência nutricional com unhas. Faz sentido imaginar que as carências nutricionais responsáveis por alterações encontradas nos cabelos também levem a problemas ungueais, dada a similaridade desses anexos na síntese da queratina.⁹

A associação de nutrientes avaliada foi inicialmente submetida a um estudo em cultura de queratinócitos, demonstrando aumento significativo da diferenciação celular, com consequente maior queratinogênese.¹⁰ No presente estudo, observa-se melhora significativa na maioria dos parâmetros avaliados a partir de oito semanas de uso, e essa melhora progride com o uso continuado. Embora não tenha sido realizada avaliação métrica das unhas, a coerência dos resultados clínicos com os dados coletados das pacientes permite verificar que o suplemento utilizado levou a perceptível melhora da qualidade da lâmina ungueal.

CONCLUSÃO

O suplemento nutricional avaliado se mostrou eficaz na melhora de sinais de enfraquecimento ungueal, como perda da resistência e redução da velocidade de crescimento. A melhora da qualidade da lâmina ungueal foi significativa, tanto no exame clínico quanto na avaliação realizada pelas pacientes, demonstrando tratar-se de medida segura na abordagem das queixas de unhas fracas, quebradiças e que parecem não crescer adequadamente. ●

REFERÊNCIAS

- Cashman MW, Sloan SB. Nutrition and nail disease. *Clin Dermatol*. 2010;28(4):420-5.
- Boelsma E, Hendriks HF, Roza L. Nutritional skin care: health effects of micronutrients and fatty acids. *Am J Clin Nutr*. 2001;73(5):853-64.
- Costa IMC; Nogueira LSC; Garcia PS. Síndrome das unhas frágeis. *An Bras Dermatol*. 2007;82(3):263-7.
- Maverakis E, Fung MA, Lynch PJ, et al. Acrodermatitis enteropathica and an overview of zinc metabolism. *J Am Acad Dermatol*. 2007;56(1):116-124.
- Nandedkar-Thomas MA; Scher RK. An update on disorders of the nail. *J Am Acad Dermatol*. 2005;52(5):877-87.
- Gupta MA; Gupta AK; Haberman HF. Dermatologic signs in anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Arch Dermatol*. 1987;123(10):1386-90.
- Oski, FA. The nonhematologic manifestations of iron deficiency. *Am J Dis Child*. 1979 Mar;133(3):315-22.
- Szyszkowska B, Lepecka-Klusek C, Kozłowicz K, Jazienicka I, Krasowska D. The influence of selected ingredients of dietary supplements on skin condition. *Postepy Dermatol Alergol*. 2014;31(3):174-81.
- Sato, S. Iron deficiency: structural and microchemical changes in hair, nails, and skin. *Semin Dermatol*. 1991;10(4):313-9.
- Addor, FAS. Influência da suplementação de nutrientes no metabolismo de queratinócitos: estudo in vitro. *Surgical and Cosmetic Dermatol*. 2012;4(2):150-4.

Artigo Original

Autores:

Andréa Santos Soares¹
 Ana Paula Dornelles Manzoni²
 Carla Daniele Amorim de Souza³
 Magda Blessmann Weber⁴
 Tatiane Watanabe¹
 Leandra Camini⁵

¹ Dermatologista, Universidade Federal de Ciências de Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) – Porto Alegre (RS), Brasil.

² Doutora, preceptora do Departamento de Dermatologia da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) – Porto Alegre (RS), Brasil.

³ Médica, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) – Porto Alegre (RS), Brasil.

⁴ Doutora, professora adjunta do Departamento de Dermatologia da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) – Porto Alegre (RS), Brasil.

⁵ Dermatologista, preceptora do Serviço de Dermatologia da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) – Porto Alegre (RS), Brasil.

Correspondência para:

Andréa Santos Soares
 Rua Ogê Fortkamp, 111, apto 301
 Bloco A - 88036-610 -
 Florianópolis-SC
E-mail: dea.ss@hotmail.com

Data de recebimento: 30/05/2016

Data de aprovação: 26/08/2016

Trabalho realizado no Serviço de Dermatologia da Universidade Federal de Ciências de Saúde de Porto Alegre – Porto Alegre (RS), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum

Conflito de Interesses: Nenhum

Ensaio clínico randomizado sobre a análise comparativa entre excisão de nevos melanocitos intradérmicos por shaving versus excisão em elipse e sutura

Comparative analysis between sutured elliptical excision and shaving of intradermal melanocytic nevi: a Randomized Clinical Trial

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201684902>

RESUMO

Introdução: apesar de os nevos melanocíticos intradérmicos serem lesões benignas, muitos pacientes recorrem ao dermatologista para sua exérese. Entretanto, não existem estudos sobre o melhor método para esse procedimento.

Objetivo: comparar em ensaio clínico randomizado a exérese de nevos melanocíticos intradérmicos na face, por shaving e excisão em elipse com sutura

Métodos: foram selecionados pacientes com nevos melanocíticos intradérmicos na face para os dois métodos, randomicamente. Os resultados foram descritos quanto à satisfação do paciente e aos registros fotográficos avaliados por médico cegado.

Resultados: 18 pacientes foram submetidos à exérese de nevos melanocíticos intradérmicos. A média de tamanho da cicatriz após seis meses foi de 8,11mm para as lesões excisadas por fuso e de 2,92mm para as por shaving ($p < 0,05$). A média da nota dos pacientes após seis meses foi 9,67 (fuso) e 9,57 (shaving) ($p = 0,8$). A média pelo médico cegado foi 7,78 (fuso) e 7,86 (shaving) ($p = 0,91$). Ocorreu recidiva da lesão em 28,6% dos pacientes submetidos ao shaving.

Conclusões: As duas formas de excisão se equivalem quanto à satisfação do paciente e nota dada pela equipe médica quanto aos resultados estéticos da cicatriz. Contudo, a exérese por fuso tem a vantagem de apresentar menor índice de recidiva.

Palavras-chave: nevo intradérmico; procedimentos cirúrgicos ambulatoriais; pele; terapêutica

ABSTRACT

Introduction: Although the intradermal melanocytic nevi are benign lesions, many patients seek for dermatologists for their excision. However, there are no studies about the best method for this procedure.

Objective: To compare in a randomized clinical trial the excision of intradermal melanocytic nevi in the face for shaving and elliptical excision with suture

Methods: Patients with intradermal melanocytic nevi on the face were selected for removal by shaving or ellipse, randomly. The results were described regarding patient satisfaction and photographic records evaluated by a blinded physician.

Results: 18 patients underwent excision of intradermal melanocytic nevi. The mean scar size after six months of the procedure was of 8,11mm for the excision in ellipse and 2,92mm for the shaving ($p < 0.05$). The mean score of the patients after six months was 9.67 (ellipse) and 9.57 (shaving) ($p = 0.8$). The mean by the blinded physician was of 7.78 (ellipse) and 7.86 (shaving) ($p = 0.91$). 28.6% of patients undergoing shaving had recurrence of the nevus.

Conclusions: The two forms of excision are equivalent concerning patients satisfaction and the judgment of medical team about the aesthetic results of the scar. However, ellipse with suture excision has the advantage of having a lower relapse.

Keywords: nevus, intradermal; ambulatory surgical procedures; skin; therapeutics

INTRODUÇÃO

Nevos melanocíticos adquiridos são lesões benignas originadas dos melanócitos, podendo ser classificados como nevos melanocíticos juncionais, compostos ou intradérmicos.^{1,2} A diminuição progressiva da velocidade de crescimento e o aparecimento da diferenciação das células nos nevos melanocíticos dão a característica benigna às lesões, que em geral, são sólidas e podem variar de tamanho.¹

Os nevos melanocíticos intradérmicos (NMI) são nevos com pouca ou nenhuma presença de proliferação melanocítica na epiderme, sendo sua principal característica a presença de células névicas dispostas em grupos na porção dérmica.¹ As células que se dispõem mais profundamente na derme tendem a assumir morfologia neuroide ou fibroblástica e perdem a capacidade de sintetizar melanina, fazendo com que a maioria dos NMI seja clinicamente não pigmentada.¹ O diagnóstico de NMI é habitualmente clínico, e seu risco de malignização é baixo.¹ Ao exame, as lesões se apresentam papulosas, normocrômicas ou pouco pigmentadas,^{1,2} sendo mais comumente encontradas na face. Podem estar presentes telanectasias e pelos terminais.¹ O diagnóstico diferencial dos NMI inclui dermatofibromas, neurofibromas, pólipos fibroepiteliais, e carcinomas basocelulares, entre outros registros.²

A exérese dos NMI é indicada quando há alterações clínicas ou dermatoscópicas comprovadas e aparência atípica da lesão, mas são mais frequentemente excisados por razões cosméticas ou traumas locais repetidos.²

Atualmente não há consenso sobre a melhor forma de exérese do NMI, ficando sob decisão do dermatologista utilizar *shaving* ou excisão em elipse seguida de sutura.

Shaving ou saucerização é a retirada da lesão cortando sua base paralelamente à pele, utilizando-se lâmina de bisturi ou tesoura. A excisão elíptica é o procedimento que consiste na exérese da pele em forma de elipse em torno da lesão. Permite a retirada da totalidade das camadas da pele até a hipoderme e necessita sutura. O objetivo deste estudo foi comparar os dois procedimentos em relação à satisfação dos pacientes e dos dermatologistas quanto aos resultados estéticos, e ao risco de recidiva da lesão.

MÉTODOS

Foi realizado ensaio clínico randomizado comparativo, cego para um observador, no Serviço de Dermatologia da Uni-

versidade Federal de Ciências de Saúde de Porto Alegre (UF-CSPA), incluindo 18 pacientes com diagnóstico clínico de NMI na face, entre agosto de 2014 e junho de 2015. O estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética e Pesquisa da UFCSPA e do Centro de Saúde Santa Marta.

Foram selecionados pacientes de ambos os sexos, portadores de nevos intradérmicos diagnosticados pelas manifestações clínicas clássicas (lesão melanocítica normocrômica e papulosa) e dermatoscópicas (glóbulos focalmente localizados ou estruturas semelhantes a glóbulos; áreas esbranquiçadas sem estrutura e vasos lineares finos ou em forma de vírgula), localizados na face, que corresponde à área de maior prevalência dos NMI. Os pacientes tinham entre 18 e 80 anos, fototipo I a IV pela classificação de Fitzpatrick (Quadro 1) e aceitaram participar do estudo mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Foram excluídos os pacientes cujos nevos haviam sido submetidos a procedimentos prévios, pacientes com doenças clínicas sem diagnóstico ou mal controladas (por exemplo, diabetes, tireoidites, hipertensão), história prévia de queloide, uso de medicações que alterassem a cicatrização (por exemplo, isotretinoína e imunossupressores). Foram excluídos, também, pacientes que após a realização da exérese da lesão não seguiram o cronograma de avaliações ou que a histologia não confirmou o diagnóstico clínico.

Os pacientes, por ordem de inclusão no estudo, foram alternadamente selecionados para realização do *shaving* ou da exérese seguida por sutura. As lesões randomizadas para exérese por elipse, seguindo as linhas de melhor incisão, e sutura foram demarcadas com o objetivo de manter ângulo de 30° nas bordas das elipses, delimitando a medida para o comprimento equivalente a três vezes a medida para a largura e mantendo margem de um a 3mm do nevo intradérmico. Foi realizada sutura com pontos simples separados, sendo utilizado o fio de náilon 6/0. Foram feitas aplicação de micropore no local da sutura e orientação para retirada após 24 horas e higienização delicada uma vez ao dia com água até a retirada dos pontos, no próprio serviço, em sete dias de pós-operatório. As lesões randomizadas para exérese por *shaving* foram excisadas por meio de incisão na base da lesão paralelamente à pele, com uso de lâmina de bisturi número 15. A hemostasia foi realizada somente com compressão local. Foram feitas aplicação de micropore no local e orientação para retirada



FIGURA 1: Nevo melanocítico intradérmico em região de mento, antes e depois de exérese realizada por *shaving*



FIGURA 2: Nevo melanocítico intradérmico na região de sulco nasogeniano, antes (A) e depois de exérese realizada por shaving (B e C)



FIGURA 3: Nevo melanocítico intradérmico na região de sulco nasogeniano, antes e depois de exérese realizada por elipse e sutura

QUADRO 1: Classificação de Fitzpatrick da pele	
Fototipo cutâneo	Reação cutânea à R-UV
I	Sempre queima
II	Nunca bronzeia
III	Queima facilmente
IV	Bronzeia minimamente
V	Queima moderadamente
VI	Bronzeia moderadamente
	Queima minimamente
	Bronzeia facilmente
	Raramente queima
	Bronzeia fácil e substancialmente
	Quase nunca queima
	Bronzeia pronta e intensamente

Fonte: Consenso Brasileiro de Fotoproteção 2014.³

após 24 horas e higienização delicada uma vez ao dia com água. Todos os procedimentos cirúrgicos e as orientações aos pacientes foram realizados pelo mesmo cirurgião dermatológico em todas as visitas.

Em relação ao acompanhamento dos pacientes, os mesmos foram contatados após 48 horas da realização dos proce-

dimentos para a classificação do desconforto após a exérese. A classificação foi baseada em uma escala analógica de dor graduada de “0” (sem desconforto) até “10” (desconforto insuportável), sendo que os pacientes foram orientados quanto ao fato de que “desconforto” inclui a presença de dor, sangramento, restrição de movimentos, dificuldade para dormir.

Os pacientes retornaram ao Ambulatório de Dermatologia da UFCSPA após três e seis meses do procedimento para avaliação do pós-operatório e realização de fotografias da cicatriz cirúrgica. As fotografias antes e após o procedimento foram realizadas de modo padronizado em relação ao ambiente, incidência das luzes, câmara fotográfica e fotógrafo, sendo a lesão medida em milímetros antes do procedimento e em todas as visitas subsequentes. Todos os pacientes foram orientados a utilizar fotoprotetor com fator de proteção solar igual ou maior que 30, repassado a cada quatro horas, além de proteção física durante pelo menos seis meses.

Em relação à análise estatística, os dados qualitativos foram apresentados por frequência e percentual, e os dados quantitativos, por média e desvio-padrão, quando normalmente distribuídos e, mediana e amplitude interquartil, quando não. A normalidade foi verificada pelo teste de Shapiro-Wilk. As



FIGURA 4: Nevo melanocítico intradérmico na região de supercílio, antes e depois de exérese realizada por elipse e sutura

comparações dos diferentes tipos de tratamento, com as variáveis qualitativas, foram realizadas pelo teste exato de Fisher, e com as variáveis quantitativas normalmente distribuídas, pelo teste t de Student e teste de Mann-Whitney, quando a normalidade não foi atendida. As comparações entre as avaliações do paciente e do médico foram analisadas pelo teste t de Student, de acordo com o momento e o tratamento. Os dados foram armazenados em planilha eletrônica e analisados com auxílio do software SPSS v.21. A significância estatística foi de 5% (p -valor < 0,05).

RESULTADOS

Foram submetidos à exérese de NMI 18 pacientes com lesões na face. A análise histopatológica revelou os seguintes diagnósticos: nevos melanocíticos intradérmicos (16 casos – 88,9% da amostra); nevo melanocítico composto (um caso) e hemangioma (um caso). Assim, 11,5% das lesões faciais tiveram diagnóstico histológico discordante do diagnóstico clínico. Esses pacientes foram excluídos do estudo.

A amostra analisada foi de 16 pacientes (dois homens e 14 mulheres). O perfil dos pacientes incluídos no estudo está descrito na tabela 1, demonstrando a homogeneidade da amostra quanto a idade, sexo e fototipo. O seguimento dos pacientes foi de até seis meses.

O tamanho médio dos NMI estudados foi de 3,94mm para os excisados por fusão e de 3,92mm para os excisados por *shaving*, sendo a amostra homogênea dentro de todos os grupos descritos (Tabela 1).

A média de tamanho da cicatriz após seis meses foi de 8,11mm para as lesões excisadas por fusão e de 2,92mm para as lesões excisadas por *shaving* (p < 0,05), conforme tabela 2. Na avaliação realizada seis meses após o procedimento, a média da nota referida pelos pacientes em relação ao resultado final do procedimento foi de 9,67 para os pacientes submetidos à exérese por fusão e de 9,57 para os pacientes submetidos à exérese por *shaving* (p = 0,8). Em relação à avaliação realizada pelo médico cego para os procedimentos, a média da nota em relação ao resultado final do procedimento foi de 7,78 para os pacientes submetidos à exérese por fusão e de 7,86 para os pacientes submetidos à exérese por *shaving* (p = 0,91) (Tabela 3).

Apenas dois pacientes referiram desconforto depois do procedimento (nota 1 na escala de 0 a 10), sendo um deles do

grupo submetido à exérese por fusão e o outro do grupo submetido ao *shaving* (Tabela 2).

Nenhum paciente desenvolveu cicatriz hipertrófica ou quelóide durante o tempo avaliado após a realização do procedimento. Em relação à recidiva da lesão após a realização do procedimento, nenhum paciente submetido à exérese por fusão teve recidiva da lesão, entretanto 28,6% dos submetidos à exérese de lesão por *shaving* no mesmo grupo tiveram recidiva (Tabela 2).

DISCUSSÃO

Não existe literatura científica que compare efetivamente qual a melhor opção de tratamento para nevos melanocíticos intradérmicos. Alguns estudos avaliam o tempo de cicatrização, sangramento e infecção, porém não existem estudos comparativos quanto às técnicas de *shaving* e exérese por fusão e sutura.

A análise histopatológica no estudo revelou que 88,9% das lesões excisadas eram NMI como diagnosticado clinicamente. Os casos discordantes foram um nevo melanocítico composto e um hemangioma. Esse fato mostra alto nível de concordância entre a histopatologia e as manifestações clínicas de NMI, entretanto deixa o alerta para que todas as lesões excisadas sejam submetidas ao exame histológico. No presente estudo todas as lesões discordantes eram benignas, mas não podemos esquecer de diagnósticos diferenciais como melanoma amelanótico e o carcinoma basocelular.^{2,4}

No presente estudo, as cicatrizes das lesões excisadas por *shaving* foram significativamente menores do que as excisadas por fusão (Figuras 1 e 2) e até menores do que a lesão previamente ao procedimento (Figuras 3 e 4) (p < 0,05). Os resultados encontrados corroboram os achados da literatura, que afirmam que aproximadamente 45% dos nevos excisados pela técnica de *shaving* na face ficam com cicatrizes menores do que o nevo original.¹ Possivelmente, a diminuição da cicatriz em relação à lesão névica inicial, após *shaving*, se dá pela retração cicatricial dos tecidos. Já a técnica por fusão exige que o comprimento da peça cirúrgica seja cerca de três vezes maior do que o nevo, o que condiciona aumento da cicatriz relativo a essa técnica.¹

Todos os pacientes incluídos no estudo (dos dois grupos) ficaram muito satisfeitos com o resultado dos procedimentos. A nota média de satisfação dos pacientes entre a retirada por *shaving* ou exérese e sutura teve pequena diferença, com maior

TABELA 1: Caracterização da amostra

Variáveis	Face		p-valor
	Fuso (n = 9)	Shaving (n = 7)	
Idade, média ± DP	53,22 ± 9,42	49,29 ± 8,99	0,412#
Sexo, n (%)			> 0,999*
Feminino	8 (88,9)	6 (85,7)	
Masculino	1 (11,1)	1 (14,3)	
Fototipo, n (%)			> 0,999*
2	6 (66,7)	4 (57,1)	
3	3 (33,3)	(42,9)	
Tamanho do nevo (mm), média ± DP	3,94 ± 0,88	3,93 ± 1,24	0,976#

DP: Desvio-padrão; # Teste t; * Teste exato de Fisher

TABELA 2: Comparação

Variáveis	Fuso	Shaving	p-valor
Cicatriz hipertrófica/ queloide, n (%)			-
Sim	-	-	
Não	9 (100)	7 (100)	
Recidiva, n (%)			0,175*
Sim	-	2 (28,6)	
Não	9 (100)	5 (71,4)	
Tamanho cicatriz após 3 meses, média ± DP	8,11 ± 2,72	3,00 ± 1,83	0,001#
Tamanho cicatriz após 6 meses, média±DP	8,11 ± 2,62	2,93 ± 1,79	0,001#
Dor, mediana [25%;75%]	0,0 [0,0-0,0]	0,0 [0,0-0,0]	0,854##

DP: Desvio-padrão; # Teste t; ## Teste Mann-Whitney;

* Teste Exato de Fisher; - Teste não calculado

satisfação com a exérese por fuso em relação ao *shaving*, mas sem diferença estatisticamente significativa ($p = 0,8$). Lee *et al.* também demonstraram em seu estudo significativo índice de satisfação dos pacientes com NMI retirados por *shaving*.⁵

Neste estudo, nenhum paciente desenvolveu cicatriz hipertrófica ou queiloide durante o período do acompanhamento. Esse fato pode ser decorrente da seleção de pacientes de fototipos mais baixos (II e III) e do pequeno tamanho da amostra estudada.⁶

TABELA 3: Avaliações quanto à satisfação do paciente e do médico

Avaliador	Período	Face		p-valor
		Fuso	Shaving	
Paciente	3meses	9,89 ± 0,33§	9,57 ± 0,79§	0,348#
	6meses	9,67 ± 0,71§	9,57 ± 0,79§	0,803#
Médico	3meses	7,33 ± 1,00	7,29 ± 1,89	0,949#
	6meses	7,78 ± 1,48	7,86 ± 1,57	0,919#

Teste t; - Teste não calculado; § Diferença significativa em relação à avaliação do médico para o mesmo período avaliado ($p < 0,05$; teste t de Student)

Foi observado baixo índice de recorrência nas lesões excisadas na face por *shaving*. Sabidamente a excisão mais superficial do *shaving* aumenta o risco de recidiva do nevo quando comparada com a excisão até a hipoderme seguida de sutura. Porém, o motivo real da ocorrência da recidiva e sua correlação com a técnica utilizada necessitam ser melhor estudados.

CONCLUSÃO

Concluímos que as duas formas de excisão se equivalem quanto à satisfação do paciente e à nota dada pela equipe médica quanto aos resultados estéticos da cicatriz. Contudo, a exérese por fuso tem a vantagem de apresentar menor índice de recidiva. Apesar dos resultados obtidos, ainda são necessários mais estudos, para consolidar as informações encontradas. ●

REFERÊNCIAS

- Burns T, Breathnach S, Cox N, Griffiths C. Rook's Textbook of Dermatology. 8th ed. Oxford: Wiley-Blackwell; 2010.
- Bologna JL, Jorizzo JL, Schaffer JV. Dermatology. Rio de Janeiro: Elsevier; 2015.
- Schalka S, Steiner D, Ravelli FN, Steiner T, Terena AC, Marçon CR, et al. Consenso Brasileiro de Fotoproteção. An Bras Dermatol. 2014;89(6 Suppl 1):S6-75.
- Arjona-Aguilera C, Gil-Jassogne C, Jiménez-Gallo D, Albarrán-Planelles C. Intradermal Melanoma Associated With an Intradermal Melanocytic Nevus. Actas Dermosifiliogr. 2015;106(9):776-7.
- Lee JM, Lee H, Lee TE, Park M, Baek S. Second intention healing after shave excision of benign tumors on the lid margin. Ann Dermatol. 2011;23(4):463-7.

Artigo Original

Autores:

Marisa Gonzaga da Cunha¹
Francisca Daza²
Flávia Cury Rezende³
Carlos D. Aparecida Machado Filho⁴

¹ Médica dermatologista, doutoranda em ciências da saúde e responsável pelo Setor de Cosmiatria do Departamento de Dermatologia da Faculdade de Medicina do ABC (FMABC) – Santo André (SP), Brasil.

² Médica dermatologista, colaboradora do Setor de Cosmiatria do Departamento de Dermatologia da Faculdade de Medicina do ABC (FMABC) – Santo André (SP), Brasil.

³ Médica estagiária do Departamento de Dermatologia da Faculdade de Medicina do ABC (FMABC) – Santo André (SP), Brasil.

⁴ Professor titular do Departamento de Dermatologia da Faculdade de Medicina do ABC (FMABC) – Santo André (SP), Brasil.

Correspondência:

Marisa Gonzaga da Cunha
Rua Gonçalves Fernandes 153, salas 83-84 / Bela Vista
09090-410 - Santo André-SP
E-mail: dramarisagonzaga@yahoo.com.br

Data de recebimento: 12/11/2016

Data de aprovação: 01/12/2016

Trabalho realizado na Faculdade de Medicina do ABC (FMABC) - Santo André (SP), Brasil.

Suporte financeiro: Galderma Brasil.

Conflito de interesse: A Galderma Brasil doou 28 frascos do produto para a realização do estudo, porém toda metodologia, execução e análise dos resultados obtidos foram realizadas pelas investigadoras, sem qualquer interferência da indústria farmacêutica.

Aplicação de ácido poli-L-lático para o tratamento da flacidez corporal

Poly-L-lactic acid injections in sagging body skin

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20168404>

RESUMO

Introdução: O tratamento da flacidez cutânea corporal constitui grande desafio, pois poucos são os procedimentos destinados a melhorá-la. O ácido poli-L-lático é polímero sintético injetável da família dos alfa-hidroxiácidos, cuja injeção na derme profunda ou hipoderme superficial induz reação local e gradual, com síntese de novo colágeno pelos fibroblastos e consequente aumento da espessura dérmica.

Objetivo: Avaliar os efeitos do ácido poli-L-lático na flacidez da pele do corpo.

Métodos: Quatorze pacientes que apresentavam flacidez de região glútea foram tratadas com duas aplicações de ácido poli-L-lático com intervalos de 45 dias entre elas. Foram realizadas avaliação clínica inicial e seis meses após a segunda aplicação, fotos prévias e seis meses após o tratamento, bem como foram aplicados questionários às pacientes e ao médico avaliador, e realizado exame ultrassonográfico de todas as pacientes para verificação do aumento de espessura dérmica. Foram avaliados também os efeitos adversos observados.

Resultados: Na opinião das pacientes, 85% apresentaram melhora no aspecto geral da pele e 71% na flacidez. Para o médico avaliador, 100% das pacientes apresentaram melhora no aspecto geral da pele e na flacidez, porém em graus variáveis e não proporcionais ao grau de gravidade inicial. Onze pacientes tiveram aumento da espessura dérmica acima de 20% dos pontos. Não houve efeitos colaterais importantes no período avaliado.

Conclusões: Os resultados são promissores e devem ser confirmados com a realização de estudos com casuística maior.

Palavras-chave: flacidez; pele; região glútea

ABSTRACT

Introduction: The treatment of sagging skin in body areas is still a big challenge, as there are few aesthetic procedures aiming to improve it.

The poly-L-lactic acid (PLLA) is an injectable synthetic polymer of the alpha-hydroxy acids family, which injection into the deep dermis or superficial hypodermis induces a local and gradual reaction, with synthesis of new collagen by the fibroblasts and consequent increase of dermal thickness.

Purpose: Evaluate the effects of poly-L-lactic acid on the sagging skin of the body.

Methods: Fourteen patients with sagging in gluteal region underwent two applications of poly-L-lactic acid with a 45 days interval between them. We performed an initial clinical evaluation and after six months of the second application, photos before and after six months of treatment, questionnaires answered by the patient and by the evaluating physician and ultrasound examination of all patients to assess the increase of dermal thickness. The adverse effects observed were also evaluated.

Results: In patient's opinion, 85% presented improvement of general appearance of the skin and 71% noticed improvement of sagging. For the evaluating physician, 100% of patients presented improvement of general appearance of the skin and improvement of sagging, but in different degrees and not proportional to the initial degree of severity. There was no significant side effects in the period evaluated.

Conclusions: The results are promising and should be confirmed with studies with a larger sample size.

Keywords: cutis laxa; skin; Buttocks

INTRODUÇÃO

Beleza e atratividade são importantes conceitos socioculturais que tendem a ditar como os indivíduos são julgados e aceitos pela sociedade.¹ Conforme a população continua a envelhecer, e os procedimentos cosméticos a se difundir, adultos de todos os grupos etários e socioeconômicos procuram a melhora cosmética.

Atualmente, no tratamento do envelhecimento facial há uma grande variedade de procedimentos e materiais que abrem uma série de possibilidades de combinações e que terão efeitos sinérgicos como, por exemplo, o uso de diferentes preenchedores em diferentes momentos ou o uso de diferentes produtos em diferentes locais da face.² E ao lado da melhora da aparência da face, a busca do corpo perfeito é uma preocupação de grande parte da população, especialmente da feminina. No entanto, o tratamento da flacidez cutânea corporal continua sendo um grande desafio, pois poucos são os procedimentos destinados a melhorá-la.

As mudanças causadas pelo envelhecimento cronológico da pele são o resultado do processo fisiológico normal, sendo observados afinamentos epidérmico, dérmico e hipodérmico que, por sua vez, são agravados pelo fotoenvelhecimento.¹ Além do envelhecimento, vários fatores contribuem para o aparecimento ou agravamento da flacidez, como, por exemplo, dietas restritivas, emagrecimento, lipoaspirações e pós-gravidez, que favorecem a perda da elasticidade cutânea, mesmo em pacientes jovens.

Novos e inovadores tratamentos estão em constante evolução, porém poucos estudos têm sido publicados sobre o tratamento da flacidez corporal. O conhecimento da relação entre as várias camadas da pele, principalmente da derme e hipoderme, e das mudanças que sofrem, desencadeando a flacidez, é fundamental para o entendimento das indicações dos possíveis tratamentos, de acordo com seus mecanismos de ação. Uma vez que o mecanismo de ação do ácido poli-L-lático (PLLA) é induzir uma reação local e gradual que pode levar à recuperação da hipoderme e da rede de colágeno perdidas durante o processo de envelhecimento, pensou-se em seu uso para o tratamento da flacidez cutânea corporal.

O PLLA é polímero sintético injetável da família dos alfa-hidróxi-ácidos, biocompatível e biodegradável, de muito baixa citotoxicidade,³ utilizado há muitos anos em fios de sutura absorvíveis. Uma vez injetado, o PLLA induz resposta inflamatória local subclínica logo após a aplicação, recrutando monócitos, macrófagos e fibroblastos. É então hidrolisado em monômeros de ácido lático e eliminado, porém resta a deposição aumentada de colágeno produzida pelos fibroblastos com consequente aumento da espessura dérmica.^{3,4} Essa fibroplasia determinará os resultados cosméticos.⁵ Como o PLLA é agente bioestimulador que depende da reação do hospedeiro, seus efeitos não serão imediatos, sendo observados de maneira gradual e progressiva com o passar dos meses.⁶

Este estudo foi realizado no Setor de Cosmiatria do Departamento de Dermatologia da FMABC para o tratamento da flacidez da região glútea com aplicações subdérmicas de PLLA, aprovado pelo Comitê de Ética da FMABC e conduzido em

conformidade com as Boas Práticas Clínicas.

A escolha da região glútea se deve ao fato de ser queixa frequente até em pacientes jovens, muitas vezes associada à presença de estrias, e que não sofre influência importante da flacidez muscular como a parte interna dos braços, por exemplo, nessa faixa etária. Ao lado disso, teve como objetivo secundário a avaliação da influência da melhora da flacidez sobre a melhora da celulite.

PACIENTES E MÉTODOS

Foram selecionadas para o tratamento 14 mulheres entre 27 e 37 anos de idade com queixa de flacidez cutânea na região glútea.

Critérios de inclusão: sexo feminino com flacidez cutânea.

Critérios de exclusão: gravidez, amamentação, dieta vegetariana, antecedentes de hipertensão, diabetes, alergias e doenças cutâneas, tratamentos prévios na área a ser tratada, e ganho de peso durante o período do estudo.

A avaliação foi feita clinicamente, e o escore da avaliação inicial empregado foi:

Flacidez – (0) sem flacidez, (1) pouca flacidez, (2) flacidez moderada, (3) muita flacidez.

Estrias – (0) sem estrias, (1) até 5 estrias, (2) entre 6 e 15 estrias, (3) mais de 16 estrias.

Lipodistrofia ginóide-celulite (LDG) – grau II – (0) sem, (1) leve, (2) moderada, (3) grave.

O escore total foi a soma dos critérios avaliados.

As pacientes e o médico aplicador responderam a um questionário detalhado sobre as condições locais da pele, presença de estrias, de flacidez e grau de celulite no tempo pré-aplicação. Na fase pré-tratamento, o grau de flacidez variou entre leve (3), moderada (5) e grave (6) e não foi proporcional à gravidade das estrias, pois observou-se que algumas pacientes, apesar da flacidez mais pronunciada, apresentavam poucas estrias. 90% das pacientes apresentavam celulite grau II moderada no local tratado.

A avaliação fotográfica pré-tratamento foi feita em três posições, frente, dorso e perfil.

Foram realizadas duas aplicações na região glútea bilateralmente com intervalo de 45 dias, utilizando um frasco de PLLA em cada sessão. Cada frasco foi diluído dois dias antes em 9ml de água destilada, perfazendo volume final no momento da aplicação de 8ml, ao qual foram adicionados 2ml de lidocaína sem vasoconstrictor.

As aplicações foram realizadas sob anestesia local com creme anestésico. A pele foi marcada, como mostra a figura 1, com quadrados de cerca de 2cm de lado. Foram aplicados 0,04ml de solução na derme profunda-hipoderme superficial, em puncturas no centro de cada quadrado. Terminadas as aplicações, foi aplicada massagem local por cerca de cinco minutos. Foram contados os pontos de hematoma nos locais aplicados.

Foi realizada nova avaliação clínica, seis meses após a segunda aplicação, pela paciente e pelo médico avaliador, com respostas ao questionário aplicado. O escore de melhora foi:

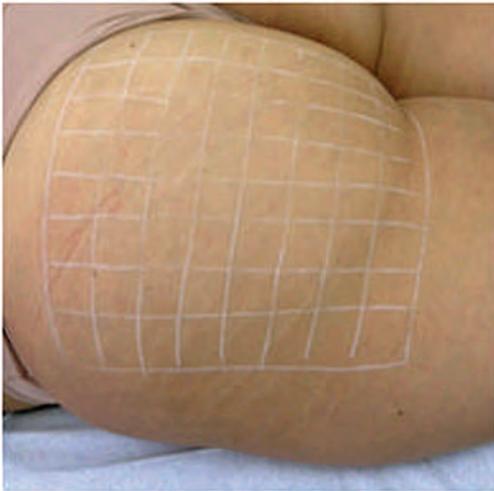


FIGURA 1: Marcação da pele a ser tratada. As aplicações foram realizadas nos pontos centrais de cada quadrado

(0) sem melhora, (1) pouca melhora, (2) melhora moderada, (3) muita melhora. O escore total representa a soma das respostas ao tratamento para cada critério adotado.

Além dos questionários respondidos pela paciente e pelo médico avaliador, foram realizados exames ultrassonográficos, nos vários pontos predefinidos (10 ao todo), para avaliação do aumento da espessura cutânea da pele nas áreas tratadas

A avaliação fotográfica foi feita em três posições seis meses após a segunda aplicação.

Quanto aos efeitos adversos, foram avaliados:

Dor entre (0) sem dor, (1) leve, (2) moderada e (3) intensa;

Número de pontos de hematomas observados após cada aplicação, com escore de (0) sem hematomas, (1) até 3 pontos, (2) de 4 a 7 pontos, (3) mais de 8 pontos.

RESULTADOS

Na resposta aos questionários, o escore inicial da paciente e o do médico aplicador foram iguais (Tabela 1):

O escore de melhora na opinião das pacientes após seis meses da segunda aplicação (Tabela 2) indica que 50% delas apresentaram moderada ou grande melhora:

O escore de melhora da paciente na opinião do médico avaliador, após seis meses da segunda aplicação (Tabela 3), indica

TABELA 1: Escore de gravidade no período pré-tratamento														
PACIENTE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Flacidez	1	1	1	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3
Estrias	2	2	0	3	1	2	2	2	1	2	3	3	2	2
LDG	2	3	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	3

Em relação à flacidez: variou entre pouca flacidez (3 pacientes), moderada (5 pacientes) e muita flacidez (6 pacientes). Em relação às estrias: sem estrias (1 pacientes), até 5 estrias (2 pacientes), entre 6 e 15 estrias (8 pacientes) e acima de 16 estrias (3 pacientes). Em relação à LDG grau II: leve (5 pacientes), moderada (6 pacientes) e grave (2 pacientes):

TABELA 2: Grau de melhora na opinião da paciente														
PACIENTE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Flacidez	2	1	0	1	1	2	2	0	0	3	3	0	3	2
Estrias	2	0	0	1	1	2	0	1	0	3	2	1	3	1
LDG	2	0	0	1	1	1	-1	1	0	0	3	1	2	3
AGP	3	1	0	1	1*	3	1	1	0	3	3*	3	3	2

LDG- lipodistrofia ginóide. AGP- aspecto geral da pele. (*) A paciente 5, tendo experimentado dor, fez apenas uma aplicação, e a paciente 11 também fez apenas uma aplicação pois observou grande melhora e ficou preocupada com a possibilidade de sobrecorreção. Três pacientes referiram ter obtido grande melhora da flacidez; quatro referiram melhora moderada; três notaram pouca melhora; e quatro se declararam sem melhora.

TABELA 3: Grau de melhora na opinião do médico avaliador														
Paciente	1	2	3	4	5*	6	7	8	9	10	11*	12	13	14
Flacidez	2	1	1	2	1	3	2	2	2	3	3	3	2	2
Estrias	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	1	2
LDG	3	0	0	2	0	3	0	2	0	0	3	1	1	3
AGP	3	3	1	2	2	3	2	2	2	3	3	3	1	3

Em quatro pacientes observou grande melhora, em sete melhora moderada (78% das pacientes) e em três pouca melhora. LDG- lipodistrofia ginóide. AGP- aspecto geral da pele.

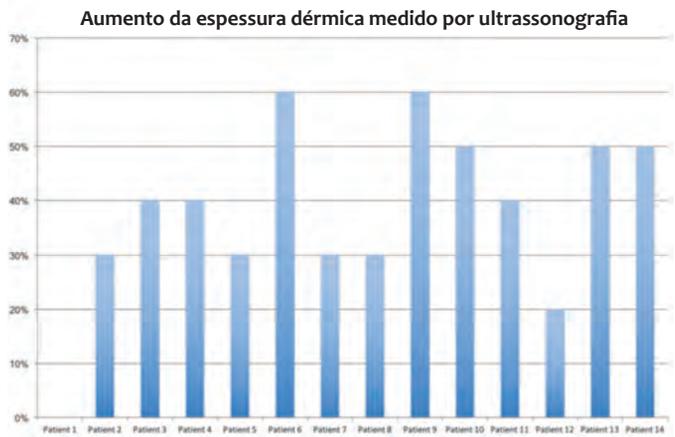


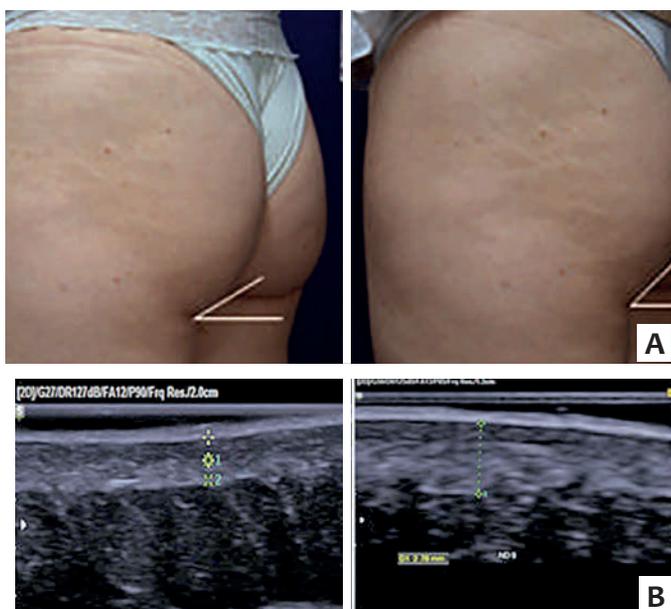
GRÁFICO 1: Medição por ultrassonografia da porcentagem de pontos que apresentaram aumento de espessura superior a 10%: 11 pacientes tiveram aumento da espessura dérmica acima de 20% dos pontos. No USG – (*) em ambas as pacientes que fizeram somente uma aplicação observa-se a melhora do escore.

que 78% das pacientes referem grande melhora e melhora moderada.

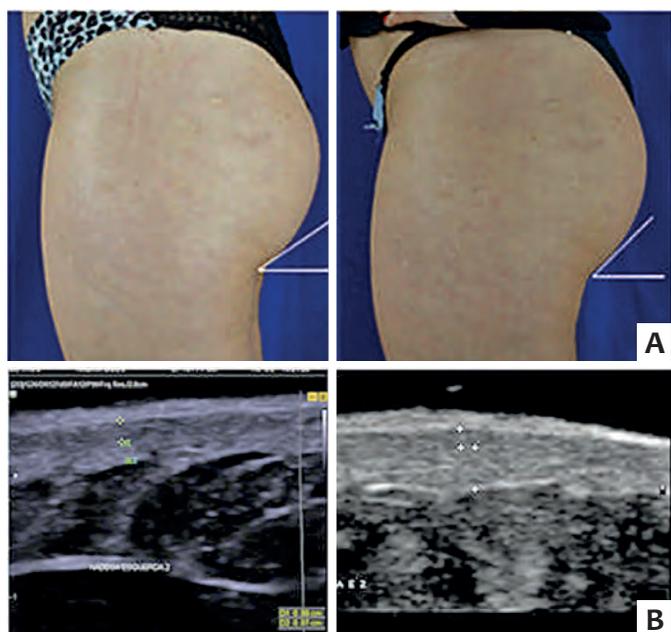
A avaliação do exame ultrassonográfico foi expressa em porcentagem de pontos (Gráfico 1). A resposta foi considerada boa apenas para valores que estavam acima de 10% da espessura inicial, pois essa é a variação intraobservador esperada, levando-se em consideração as dimensões extremamente pequenas dessas medidas, embora tenha sido usado o zoom para evitar erros

maiores. Os valores apresentados correspondem à porcentagem de pontos que apresentaram aumento de espessura.

Na análise fotográfica das pacientes observou-se aumento do ângulo formado sobre a dobra glútea, enquanto no exame ultrassonográfico foi detectado aumento significativo da espessura dérmica em 11 pacientes (Figuras 2 e 3).



FIGURAS 2: Paciente 1- Observa-se aumento do ângulo formado sobre a dobra glútea (A). O exame ultrassonográfico da mesma paciente (B), com aumento de espessura dérmica



FIGURAS 3: Paciente 10- Observa-se aumento do ângulo formado por uma linha horizontal (A). No detalhe, o exame ultrassonográfico da mesma paciente, com aumento da espessura dérmica (B)

TABELA 4: Efeitos adversos														
PACIENTE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Dor	2	1	3	2	3	2	2	1	3	1	3	2	2	2
Hematomas	1	3	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Hematomas	0	0	1	0	-	0	0	0	0	0	-	0	0	0

Efeitos adversos e hematomas após a primeira e após a segunda aplicação (Tabela 4). Nenhuma paciente apresentou nódulos recentes ou tardios.

DISCUSSÃO

Novos e inovadores tratamentos estão em constante evolução, porém poucos estudos têm sido publicados sobre o tratamento da flacidez corporal.

As mudanças que ocorrem nas propriedades mecânicas da pele durante a vida adulta incluem a progressiva perda da elasticidade e o aumento do tempo necessário para a pele voltar ao estado original após o pinçamento. Esse processo começa depois dos 20 anos de idade e com o passar dos anos acarreta significativa diminuição geral da espessura cutânea de forma linear.⁵ Clinicamente, a pele aparece mais fina, mais seca e menos elástica, começando a enrugar e cair. Essas alterações de textura podem ser acompanhadas por alterações de cor, apresentando-se como áreas de hipopigmentação, hiperpigmentação, bem como o surgimento de vasos visíveis nas áreas expostas ao sol, e são pioradas pelos hábitos de vida dos pacientes, como o tabagismo, por exemplo.⁶

O afinamento da espessura dérmica, observado no envelhecimento cronológico, ocorre por mudanças bioquímicas e estruturais das fibras colágenas, elásticas e da substância fundamental, com redução da síntese de colágeno e aumento de sua degradação devido ao aumento dos níveis de collagenase. As fibras elásticas diminuem em número e diâmetro, e a quantidade de mucopolissacarídeos da substância fundamental fica diminuída, especialmente a do ácido hialurônico, o que influencia negativamente o turgor da pele e também impacta a deposição, a orientação e o tamanho das fibras de colágeno.⁶ Como resultado, teremos o afinamento da derme e a perda de elasticidade cutânea.

Além disso, nas mulheres a redução dos níveis séricos de estrógenos também está associada à redução do conteúdo dérmico de colágeno, aumentando ainda mais a extensibilidade cutânea e reduzindo a elasticidade. Essas mudanças estão mais relacionadas com a menopausa do que com o envelhecimento cronológico,⁶ o que explica a piora da flacidez com o climatério.

Associada ao envelhecimento cronológico, a flacidez cutânea corporal é agravada pela presença de estrias, que surgem pelo rompimento das fibras colágenas e desorganização das fibras elásticas. Além da desorganização das fibras da matriz extracelular na derme, o afinamento da hipoderme por perda de tecido adiposo ocasionada pelo envelhecimento, pelo emagrecimento e por práticas desportivas de alta performance com diminuição do

IMC se manifesta nos pacientes pela sensação da pele “escorrendo”. À palpação sentem a pele fina e sem consistência, com falta de “enchimento”. Essas mudanças são observadas mesmo em pacientes mais jovens.

O PLLA é polímero sintético injetável da família dos alfa-hidroxiácidos, biocompatível e biodegradável, de muito baixa citotoxicidade,⁷ utilizado há muitos anos em fios de sutura absorvíveis. As injeções de PLLA na derme profunda ou hipoderme superficial induzem reação local e gradual, com resposta inflamatória subclínica logo após a aplicação, recrutando monócitos, macrófagos e fibroblastos. O novo colágeno começa a se formar um mês após a aplicação e continua a aumentar durante período que varia de nove meses a um ano. No sexto mês muitas partículas de PLLA tornam-se porosas, circundadas por macrófagos. Ele é então hidrolisado em monômeros de ácido lático e eliminado, porém resta a deposição aumentada de colágeno produzida pelos fibroblastos com consequente aumento da espessura dérmica,^{7,8} porém sem evidências de fibrose.^{6,7}

Essa fibroplasia determinará os resultados cosméticos⁵ e a melhora da flacidez cutânea. Por ser um agente estimulador, promove a produção de colágeno na derme profunda³ que, por sua vez, atuará aumentando o volume tecidual de maneira progressiva,^{5,7} podendo levar à recuperação da rede de colágeno. Seu mecanismo de ação tem importantes implicações na maneira como o produto deve ser aplicado, no modo de incrementar seus resultados e de evitar efeitos adversos.⁹

Como o PLLA é um agente bioestimulador que depende da reação do hospedeiro, seus efeitos não serão imediatos, sendo observados de maneira gradual e progressiva com o passar dos meses.⁶ Os resultados podem não ser evidentes durante semanas após a aplicação, sendo importante esperar que a resposta biológica aconteça entre cada aplicação para evitar sobrecorreção.⁹ Para a face, a literatura recomenda de duas a quatro aplicações com intervalos de 30 a 60 dias entre elas.^{5,9}

É importante ressaltar que o resultado final no tratamento com PLLA depende da quantidade de produto utilizada, da idade da paciente, da qualidade do tecido tratado e de sua capacidade de estimulação de colágeno.⁵ Perda de gordura cutânea e qualidade ruim de pele podem ser tratadas com sucesso, porém necessitarão de maior quantidade de produto e maior número de aplicações para um bom resultado final. Por outro lado, pacientes mais jovens que sentem os primeiros sinais da lipoatrofia cutânea e referem que a pele está afinando, em geral respondem rapidamente ao tratamento. Sendo assim, optou-se por duas aplicações com intervalos de 45 dias entre elas e pelas avaliações pré-tratamento e após seis meses da segunda aplicação.

Segundo a autoavaliação, 85% das pacientes apresentaram melhora no aspecto geral da pele e 71% notaram melhora na flacidez. De acordo com o médico avaliador, 100% das pacientes apresentaram alguma melhora no aspecto geral da pele e na flacidez, confirmadas pela avaliação fotográfica. Esse dado demonstra que a percepção da paciente não é objetiva e varia de acordo com sua expectativa em relação ao tratamento.

A resposta ao tratamento se deu em graus variáveis e não proporcionais ao grau de gravidade inicial. Por exemplo, a paciente 6, apesar de flacidez mais grave, obteve resposta superior à



FIGURAS 4: Paciente 14- Observa-se melhora do aspecto geral da pele comparando pré e pós-tratamento, seis meses depois da segunda aplicação (A). No detalhe (B) observa-se a melhora das estrias

da paciente 2, que apresentava grau leve, o que reforça o conceito de que a resposta clínica depende do hospedeiro e é variável de paciente para paciente.

Deve-se salientar que algumas pacientes apresentaram pouca ou nenhuma melhora da flacidez, fato que poderia estar relacionado ao número de aplicações. Como se trata de resposta variável e individual, talvez algumas pacientes precisassem de maior estímulo para obter melhores resultados, uma vez que a melhora das estrias foi observada em praticamente todas as pacientes, o que deve ser considerado em futuros trabalhos.

Em relação à LDG (celulite), observou-se de maneira geral pouca melhora; uma das pacientes, porém, que apresentava quadro de LDG edematosa, teve melhora importante (Figura 4) provavelmente relacionada à melhora da flacidez e das estrias (no detalhe); e uma das pacientes, que apresentava quadro de LDG dura ou fibrosa, observou discreta piora, talvez relacionada ao aumento da fibroplasia local, constatada pela melhora das estrias (no detalhe, Figura 4). Não se pode, portanto, afirmar que o PLLA seja tratamento apropriado para a LDG, pois pode melhorar seu aspecto em decorrência da melhora da flacidez que comumente está associada aos casos de LDG com maior grau de edema, porém pode até agravar no caso da LDG com maior grau de fibrose.

Reações adversas descritas relacionadas ao uso do PLLA aparecem principalmente nos locais da injeção do produto, como equimoses, hematomas, edema, pápulas, nódulos e granulomas.^{10,11} Em relação aos efeitos adversos observados neste estudo, a dor foi apontada por todas as pacientes e variou entre leve e intensa, tendo uma das pacientes desistido da segunda aplicação. Quantos aos hematomas, um dado interessante é a melhora de sua formação na segunda aplicação em 100% das pacientes, o que pode corresponder a uma melhora da fragilidade vascular no

local tratado. Não houve nenhum caso de formação de nódulos precoces ou granulomas tardios.

CONCLUSÃO

A aplicação de ácido poli-L-lático para a melhora da flacidez cutânea facial já é bem conhecida, porém há poucos relatos sobre seu uso corporal.¹² Neste estudo descrevemos uma técnica de tratamento para flacidez da região glútea pela aplicação em derme profunda-hipoderme superficial com resultados bastante

promissores e que devem ser confirmados pela realização de estudos com casuística maior para avaliar melhor tanto os efeitos benéficos e adversos decorrentes da aplicação como o número ideal de aplicações, a dose ideal do produto a ser aplicada e a duração dos resultados.

Agradecimentos ao Dr. Ayrton Pastore pela realização dos exames ultrassonográficos. ●

REFERÊNCIAS

1. Langlois JH, Kalakanis L, Rubenstein AJ, Larson A, Hallam M, Smoot M. Maxims or myths of beauty? A meta-analytic and theoretical review. *Psychol Bull.* 2000; 126(3):390-423.
2. Beer K. Dermal fillers and combinations of fillers for facial rejuvenation. *Dermatol Clin.* 2009; 27(4):427-32.
3. Lacombe V. Sculptra: a stimulatory filler. *Facial Plast Surg.* 2009 May; 25(2):95-9.
4. Tan CY, Statham B, Marks R, Payne PA. Skin thickness measurement by pulsed ultrasound: its reproducibility, validation and variability. *Br J Dermatol.* 1982; 106(6):657-667.
5. Fitzgerald R, Vleggaar D. Facial volume restoration of the aging face with poly-L-lactic acid. *Dermatol Ther.* 2011; 24(1):2-27.
6. Varani J, Dame MK, Rittie L, Fligiel SE, Kang S, Fisher GJ, Voorhees JJ. Decreased collagen production in chronologically aged skin: roles of age-dependent alteration in fibroblast function and defective mechanical stimulation. *Am J Pathol.* 2006; 168(6):1861-1868.
7. Lam SM, Azizzadeh B, Graivier M. Injectable poly-L-lactic acid (Sculptra): technical considerations in soft-tissue contouring. *Plast Reconstr Surg.* 2006; 118(3 Suppl):555-635.
8. Yang J, Liu F, Tu S, Chen Y, Luo X, Lu Z, et al. Haemo- and cytocompatibility of bioresorbable homo- and copolymers prepared from 1,3-trimethylene carbonate, lactides, and epsilon-caprolactone. *J Biomed Mater Res A.* 2010; 94(2):396-407.
9. Bauer U, Graivier MH. Optimizing injectable poly-L-lactic acid administration for soft tissue augmentation: the rationale for three treatment sessions. *Can J Plast Surg.* 2011; 19(3):e22-7.
10. Machado Filho CDS, Santos TC, Rodrigues APLJR, Cunha MG. Ácido Poli-L-Lático: um agente bioestimulador. *Surg Cosmet Dermatol.* 2013; 5(4):345-50.
11. Rendon MI. Long-term aesthetic outcomes with injectable poly-L-lactic acid: observations and practical recommendations based on clinical experience over 5 years. *J Cosmet Dermatol.* 2012; 11(2):93-100.
12. Coimbra DD, Amorim AGF. Ácido Poli-L-lático na região medial dos braços. *Surg Cosmet Dermatol.* 2012; 4(2):182-5.

Artigo Original

Autores:

Daniel Dal'Asta Coimbra¹
Betina Stefanello de Oliveira²

¹ Professor de cosmiatria do Instituto de Dermatologia Rubem David Azulay da Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

² Professora do Instituto de Dermatologia Rubem David Azulay da Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Correspondência para:

Daniel Dal'Asta Coimbra
Rua Casuarina 705/Humaitá
22261-160 – Rio de Janeiro-RJ
E-mail: drcoimbra@gmail.com

Trabalho realizado na clínica privada do Dr. Daniel Dal'Asta Coimbra no Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum

Conflito de Interesse: Dr. Daniel Dal'Asta Coimbra é speaker da Allergan em eventos nacionais e internacionais.

Lifting supra-auricular com uso de preenchedores: nova técnica

Supra-Auricular Lifting With Fillers: New Technique

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20168405>

RESUMO

Introdução: A evolução das técnicas de preenchimento possibilitou uma abordagem tridimensional da face: deixando-se de valorizar sulcos e optando-se pela restauração volumétrica.

Objetivo: Descrição de técnica inédita de volumização facial por injeção de preenchedor na região supra-auricular, com revisão detalhada da anatomia regional.

Métodos: Foi conduzido estudo retrospectivo de análise de casos, em pacientes apresentando mobilidade da pele na região têmporo-parietal. A injeção de ácido hialurônico para reposição volumétrica foi feita com cânulas, utilizando-se técnicas em bôlus e em leque, na região supra-auricular, limitada ântero-superiormente pela área de implantação do cabelo e inferiormente pelo trágus. Os pacientes foram avaliados clínica e fotograficamente e tiveram seus dados analisados por estatística.

Resultados: Foram tratados 152 mulheres e 13 homens de 24 a 84 anos, entre julho e setembro de 2016. O volume de ácido hialurônico utilizado nos pacientes variou de 0,6 a 2,6ml. Em oito casos observou-se abaulamento local devido a hematoma durante a aplicação, controlado por compressão digital. Constatou-se melhora significativa do contorno facial.

Conclusão: O uso de preenchedor na região supra-auricular permite a abordagem tridimensional e promove o rejuvenescimento estático e dinâmico de toda a face.

Palavras-chave: preenchedores dérmicos; ácido hialurônico; rejuvenescimento

ABSTRACT

Introduction: The evolution of filling techniques allowed a three-dimensional approach to the face: nowadays volumetric restoration is more important than grooves.

Objective: Description of an unpublished technique of facial volumization through the injection of filler in the supra-auricular region, with a detailed review of the regional anatomy.

Methods: A retrospective case-control study was conducted in patients presenting skin mobility in the temporo-parietal region. The injection of Hyaluronic Acid for volumetric replacement was done using cannulae, bolus and fan techniques in the supra-auricular region, limited antero-superiorly by the area of hair implantation and inferiorly by the tragus. The patients were evaluated clinically, photographed and had their data analyzed by statistics.

Results: 152 women and 13 men aged 24 to 84 years were treated between July and September 2016. The volume of Hyaluronic Acid used in the patients ranged from 0.6 to 2.6 ml. In 8 cases local edema was observed due to hematoma during application, that was controlled by digital compression. Significant improvement of the facial contour was observed.

Conclusion: The use of fillers in the supra-auricular region allows a three-dimensional approach and promotes static and dynamic rejuvenation of the entire face.

Keywords: dermal fillers, hyaluronic acid; rejuvenation

INTRODUÇÃO

A beleza se constitui em característica ou conjunto de características que são agradáveis à vista e que são capazes de cativar o observador. O conceito de beleza é variável de acordo com a cultura e opinião pessoal; no entanto, rostos proporcionais, simétricos, bem marcados, com contornos arredondados e bochechas altas parecem ser mais atrativos.¹

O *lifting* facial (ou ritidoplastia) sempre foi considerado padrão ouro no tratamento da flacidez da face e na promoção do rejuvenescimento facial desde seu surgimento no início do século XX.² Em 1920, Bettman, aprimorou a técnica descrevendo o acesso pré-auricular e temporal que determinavam cicatriz mais discreta, similar às obtidas nos dias de hoje. Com o passar do tempo, a evolução das técnicas tem trazido resultados cada vez mais naturais, porém, em consequência dos riscos e repercussões definitivas nem sempre satisfatórias, a abordagem cirúrgica está limitada a tratar as consequências do envelhecimento na maioria dos casos.^{3,4}

Nas últimas décadas, houve melhor entendimento do processo de envelhecimento facial, principalmente quanto aos conhecimentos sobre os compartimentos de gordura^{5,6} e sobre a mensuração do remodelamento ósseo facial.⁷ Paralelamente, ocorreu o desenvolvimento de novas substâncias preenchedoras voltadas para a restauração volumétrica e reeducação muscular produzida pela toxina botulínica, instalando-se assim uma nova era no tratamento do rejuvenescimento facial, em que *liftings* não cirúrgicos têm ganhado destaque, com resultados surpreendentes e naturais.^{1,8,4,9}

A busca de preenchedores que sejam seguros, duradouros, de efeitos previsíveis e naturais leva-nos ao ácido hialurônico (AH), que é um polissacarídeo (glicosaminoglicano composto de unidades alternantes e repetitivas de ácido D-glicurônico e N-acetil-D-glicosamina) com propriedades hidrofílicas, o que provoca o aumento do tecido injetado.^{10,11} O efeito de preenchimento inicial está diretamente relacionado com o volume do preenchedor injetado; no entanto, estudos têm demonstrado que existe um efeito indireto quando injetado na derme, devido à ativação de fibroblastos. A necessidade de um preenchedor voltado para aplicações profundas na face (compartimentos de gordura e/ou justaperiósteo) levou ao desenvolvimento de ácidos hialurônicos de restauração volumétrica,¹² que apresentam maior concentração de ácido hialurônico e crosslinking do que os preenchedores de AH utilizados na derme ou subcutâneo superficial. Isso trouxe maior durabilidade e viscosidade ao gel, gerando aumento em sua capacidade de elevação contra a pressão da pele.¹¹ A duração dos preenchedores de AH e de restauração volumétrica em geral varia de 12 a 24 meses.¹⁰

A busca de resultados naturais tem levado ao desenvolvimento de diferentes técnicas na abordagem do rejuvenescimento facial com o uso dos preenchedores, como o MD Codes® a fim de que se evitem distorções, exageros ou sobre-correções, muito frequentemente observados quando técnicas equivocadas são empregadas.^{4,13} Atualmente, além da melhora tridimensional estática da face, tem-se destacado nos tratamentos do rejuvenescimento facial com preenchedores, a manutenção ou melhora da movimentação facial, sendo as expressões faciais

consideradas peças-chave na escolha dos locais de aplicação. Dessa forma, deixa de ser uma aplicação estática para ser uma aplicação tridimensional dinâmica com base na mímica facial, na qual o preenchedor pode dificultar a contração muscular por bloqueio mecânico ou facilitar o movimento muscular por um efeito de suporte profundo, diminuindo a força necessária para que o músculo realize sua contração.^{13,14}

ANATOMIA

A orelha encontra-se disposta sobre o osso temporal. A região temporal é formada pelo osso temporal, que se articula com os ossos occipital, parietal, zigomático, esfenóide e mandíbula.^{15,16}

As camadas de tecido na região temporal são: pele, gordura subcutânea, fásia temporal superficial (FTS), fásia temporal profunda (FTP) e músculo temporal. A FTS representa a continuidade do sistema músculo aponeurótico superficial (SMAS) da face e do sistema gálea aponeurótica do couro cabeludo. Essa camada fascial multilaminada (também chamada de fásia temporoparietal) é vagamente aderente à gordura subcutânea e está intimamente associada com o ramo frontal do nervo facial e com os vasos temporais superficiais. O plano frouxo areolar, denominado plano subaponeurótico, separa a FTS da FTP e é o plano de dissecação comumente usado nas abordagens cirúrgicas da região temporal.¹⁵⁻¹⁷

A FTP é camada densa de tecido conjuntivo que recobre o músculo temporal, aderida à linha temporal superior. Alguns centímetros acima do arco zigomático, a FTP se divide em camadas superficial e profunda. Entre essas duas camadas do FTP encontra-se o depósito de gordura temporal superficial, que é irrigado pela artéria temporal média. Na direção da camada profunda da FTP encontra-se o depósito de gordura temporal profunda, o que representa a extensão superior do corpo adiposo bucal. Essa extensão passa superior e profundamente ao arco zigomático, para se situar entre a camada profunda da FTP e o músculo temporal.^{15,16}

Na abordagem dessa região com uso de preenchedores, duas estruturas anatômicas nobres devem ser conhecidas: a artéria temporal superficial e o ramo temporal do nervo facial.

A artéria temporal superficial é ramo terminal da artéria carótida externa. Sua origem se encontra dentro da glândula parótida, subindo para atravessar o arco zigomático cerca de 10mm anteriormente ao trágus. A artéria temporal superficial emite numerosos ramos terminais, incluindo a transversal facial, a temporal média, a parietal e os ramos frontais (Figura 1).^{16,17}

O ramo temporal do nervo facial emerge da margem superior da glândula parótida, 1,7cm anteriormente ao trágus, e cruza o arco zigomático para suprir os músculos auricular superior e auricular anterior; o ventre frontal do occipitofrontal; e, mais importante, a parte superior do músculo orbicular do olho. O nervo temporal, que cursa junto à face profunda da FTS, é superficial quando cruza o arco zigomático e está frouxamente aderido às camadas faciais adjacentes. A vulnerabilidade do ramo temporal encontra-se ao nível do terço médio do arco zigomá-

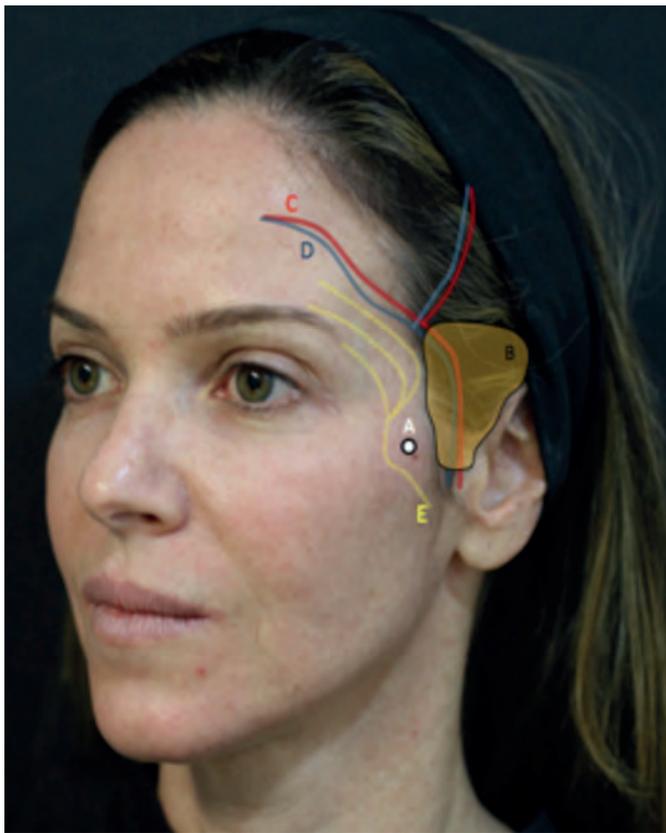


FIGURA 1: A. Local de entrada da cânula. B. Região supra-auricular. C. Artéria temporal. D. Veia temporal. E. Nervo temporal ramo do N. Facial

tico. Seu trajeto continua em direção à região frontotemporal, sempre junto à face profunda do SMAS, até penetrar o músculo frontal em sua face profunda. Sua lesão causa ptose palpebral e dificuldade permanente de elevar a sobrancelha.¹⁸ (Figura 1)

OBJETIVO

Descrever uma técnica inédita de lifting facial não cirúrgico, pela aplicação de preenchedor de ácido hialurônico de reposição volumétrica na região supra-auricular, promovendo alterações benéficas na movimentação da mímica facial e rejuvenescimento de toda a face.

MÉTODOS

Trata-se de estudo retrospectivo de análise de casos, para apresentação de técnica inédita de preenchimento supra-auricular com intenção de *lifting* pan-facial, realizado na clínica privada de um dos autores, no município do Rio de Janeiro, de julho a setembro de 2016.

Foram tratados com preenchimento na região supra-auricular 165 pacientes que procuraram atendimento com indicação para tratamento de melhora do contorno facial e se distribuíram conforme diagrama de Venn (Figura 2).

Deles, 152 pacientes pertenciam ao sexo feminino, e 13 ao sexo masculino. A idade variou de 24 a 84 anos (média de 51 anos e mediana de 49 anos) (Gráfico 1).

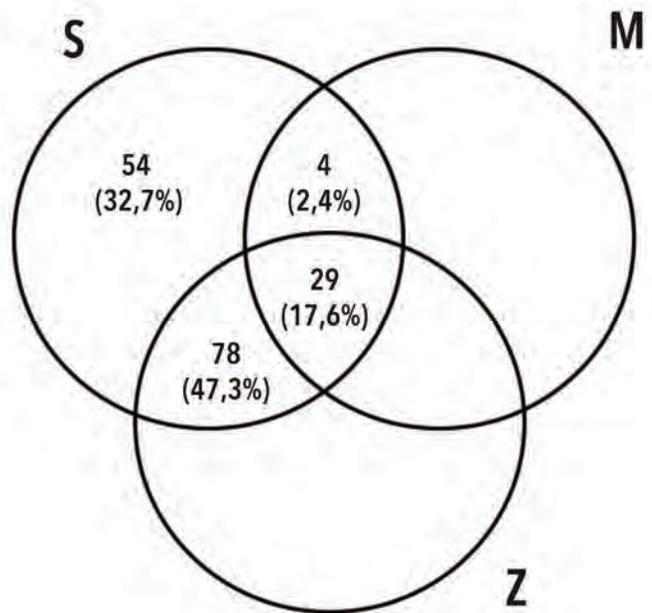


FIGURA 2: Diagrama de Venn para a distribuição do número de pacientes e percentual conforme área facial de aplicação na técnica de *lifting* supra-auricular

Para a seleção dos pacientes fez-se teste com a polpa digital do primeiro quírodáctilo, distendendo-se a pele a partir da têmpora em direção à região parietal. Os pacientes que apresentaram essa movimentação do tecido foram incluídos no estudo para o preenchimento dessa região. Não houve restrição quanto ao gênero, idade ou fototipo. Trinta e três pacientes (20%) já haviam sido submetidos a *lifting* facial. O estudo seguiu as regras éticas sugeridas pela declaração de Helsinki de 2000.

TÉCNICA

Com o paciente deitado a 60 graus, após assepsia com solução de clorexidina alcóolica 2% em toda a face e região temporal coberta pelo cabelo, fez-se um orifício para entrada da cânula na região temporal sobre o osso zigomático. Uma cânula 24G ou 25G foi introduzida pelo orifício e deslizada pelo subcutâneo até alcançar a região supra-auricular, onde se injetou bólus de 0,1 a 0,2ml de ácido hialurônico de reposição volumétrica com lidocaína, no subcutâneo. Realizou-se então pressão digital sobre esse bólus para que a dispersão do produto produza efeito anestésico na região. Seguiu-se a aplicação de novo volume da substância, com técnica em leque, mediante movimentos de vai e vem, lentos e com pouca força, em toda a área supra-auricular, sendo o limite ântero-superior a área de implantação do cabelo e o trágus, o limite inferior (Figura 1). O produto é depositado em maior quantidade na região mais próxima à orelha, em área mais deprimida facilmente demarcada por palpação digital.

Devido ao efeito *lifting* produzido por essa aplicação lateral, em alguns pacientes ocorreu achatamento e diminuição da projeção anterior da região zigomática. Nesses pacientes, após a aplicação supra-auricular, utilizando o mesmo orifício de in-

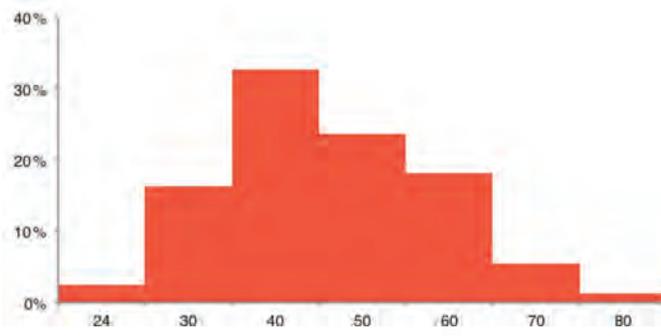


GRÁFICO 1: Histograma de distribuição da idade dos pacientes pesquisados Clínica X – Rio de Janeiro, Brasil (n = 165) – julho a setembro 2016

Fonte: Elaboração própria, a partir do banco de dados com os registros coletados durante as consultas médicas.

Idade média = 51 anos, idade mediana = 49 anos.

rodução da cânula, movendo-a para a região anterior da face, foram injetados em média 0,33ml do produto, em cada lado, no ponto de maior projeção anterior do osso zigomático.

RESULTADOS

Foram tratados 165 pacientes, sendo 152 mulheres (92%) e 13 homens (8%). A idade variou de 24 a 84 anos, e a média de idade foi 51 anos. Desses pacientes, 33 (20%) já haviam sido submetidos a lifting facial (Tabela 1). Procuraram atendimento pela primeira vez 57 (34,5%) pacientes, e 108 (65,5%) já haviam sido consultados anteriormente.

A quantidade de produto utilizada na região supra-auricular variou de 0,6ml a 2,6ml total de produto injetado, sendo a média utilizada 1,68ml total, não existindo correlação estatística entre a idade e a quantidade de produto aplicada. Em 107 pacientes (64,9%) fez-se necessário a complementação de produto na região zigomática com média de 0,33ml por lado.

Após a aplicação, observou-se melhora significativa de todo o contorno facial relacionado ao efeito *lifting* produzido pelo produto depositado na região tratada, além da melhora e suavização das expressões faciais, gerando rejuvenescimento estático e dinâmico de toda a face, o qual é bem evidente quando comparamos um lado da face tratado com o contralateral pré-tratamento (Figura 3)

Apesar de não utilizarmos qualquer bloqueio ou anestésico tópico, a dor relatada foi leve, sendo considerada moderada em alguns pacientes que haviam sido submetidos a lifting cirúrgico no local. O edema na região foi relatado como imperceptível e em oito casos houve presença de abaulamento local devido a hematoma durante a aplicação, o qual foi imediatamente controlado por compressão digital não se exteriorizando na pele nos dias seguintes ao procedimento. Todos os pacientes apresentaram melhora na avaliação fotográfica realizada imediatamente após o procedimento, e foram orientados a retornar a suas atividades normais. Não foi observado afundamento paradoxal da têmpora, por um possível excesso de produto na região supra-auricular.

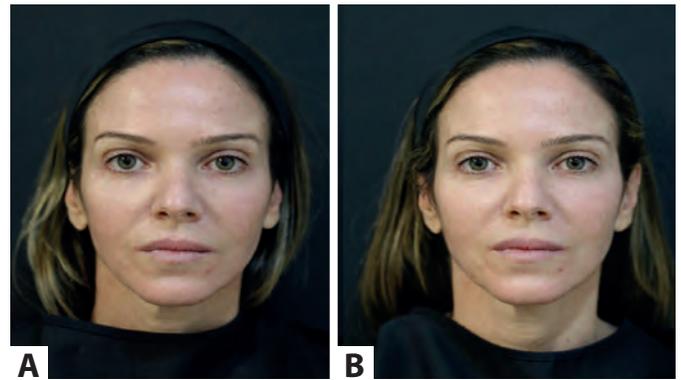


FIGURA 3: Paciente 44 anos (A) pré-tratamento e (B) submetida a preenchimento apenas supra-auricular com 0,8ml de ácido hialurônico do lado esquerdo

DISCUSSÃO

A busca de naturalidade no rejuvenescimento facial, associada ao melhor entendimento do processo de envelhecimento e à descoberta de novas técnicas e preenchedores de ácido hialurônico de restauração volumétrica, tem levado a resultados cada vez mais surpreendentes, muitas vezes comparados aos que eram obtidos apenas através de *liftings* cirúrgicos.

A abordagem tridimensional da face com o uso de preenchedores é método seguro, com resultados naturais e duradouros quando bem utilizada. Deve-se ter conhecimento profundo da anatomia de cada região e das alterações relacionadas ao processo de envelhecimento de cada área, para que o tratamento seja direcionado precocemente às causas, tais como a reposição de volume nos compartimentos de gordura ou justaóssea, a fim de evitar, atenuar ou postergar as consequências apresentadas na superfície, como linhas e sulcos na pele. Atualmente, além dessa melhora tridimensional estática da face, tem-se destacado nos tratamentos do rejuvenescimento com preenchedores a manutenção ou melhora da movimentação facial, em que as expressões faciais são consideradas peças-chave na escolha dos locais de aplicação.

Após seis anos utilizando preenchedores de AH de reposição volumétrica com abordagem tridimensional de toda a face, 7.194ml de Juvederm Voluma® (Allergan Inc., Irvine, EUA) foram aplicados na clínica particular de um dos autores, localizada no município do Rio de Janeiro, nos terços superior, médio e inferior da face dos pacientes. No início as aplicações eram voltadas principalmente para a melhora das áreas de sombra, concavidades e projeção do contorno inferior da face de uma forma estática. A prática com o uso dos preenchedores, o aprimoramento da técnica e a experiência pessoal do injetor no tratamento de pacientes que apresentavam paralisia facial com preenchedores levaram a uma abordagem tridimensional dinâmica, o que recentemente propiciou a descrição do tratamento da área abordada neste estudo, inédita na literatura mundial, considerada agora, pelos autores, a primeira e mais importante região da face para reposição volumétrica.

TABELA 1: Perfil dos pacientes tratados com preenchedor de ácido de restauração facial na região supra-auricular
Clínica X – Rio de Janeiro – julho a setembro de 2016

Características	Até 49 anos	50 anos	Total
	(n1 = 85)	ou + (n2 = 80)	(n1+n2 = 165)
No de homens	10 (11,8%)	3 (3,8%)	13 (7,9%)
No de mulheres	75 (88,2%)	77 (96,2%)	152 (92,1%)
1o atendimento (= sim)	30 (35,3%)	27 (33,8%)	57 (34,5%)
Paciente retorno (= sim)	56 (65,9%)	53 (66,3%)	109 (65,5%)
Tratou supra-auricular? (= sim)	85 (100%)	80 (100%)	165 (100%)
Supra-auricular (d+e) (qtd total em ml)	144	133	277
Supra-auricular (d+e) (qtd média em ml)	1,69	1,66	1,68
Quantidade mínima (em ml)	0,60	0,30	-
Quantidade máxima (em ml)	2	2,60	-
Tratou zigomático além de supra-auricular? (= sim)	60 (70,6%)	47 (58,8%)	107 (64,8%)
Zigomático (d+e) (qtd total em ml)	35,10	34	69,10
Zigomático (d+e) (qtd média em ml)	0,59	0,72	0,65
Tratou malar além de supra-auricular? (= sim)	18 (21,2%)	15 (18,8%)	33 (20%)
Malar (d+e) (qtd total em ml)	15,10	14,60	29,70
Malar (d+e) (qtd média em ml)	0,84	0,97	0,90
Tratou malar, zigomático e supra-auricular? (= sim)	14 (16,5%)	15 (18,8%)	29 (17,6%)
Malar, zigomático e supra-auricular (d+e) (qtd total em ml)	42	49,70	91,70
Malar, zigomático e supra-auricular (d+e) (qtd média em ml)	3	3,31	3,16
Lifting cirúrgico (= sim)	2 (2,4%)	31 (38,8%)	33 (20%)
Supra-auricular (d+e) (qtd média em ml)	1,30	1,64	1,62
Zigomático (d+e) (qtd média em ml)	0,80	0,70	0,71
Lifting cirúrgico (= não)	83 (97,6%)	49 (61,3%)	132 (80%)
Supra-auricular (d+e) (qtd média em ml)	1,70	1,68	1,69
Zigomático (d+e) (qtd média em ml)	0,40	0,25	0,35

Fonte: Elaboração própria, a partir do banco de dados com os registros coletados durante as consultas médicas

Idade média = 51 anos, idade mediana = 49 anos. Idade mínima: 24 anos, máxima: 84 anos

Obs: Observou-se como complicações: (i) hematoma (4,8% dos casos), dor e/ou pressão local (7,2% dos casos).

Pela palpação de uma área deprimida na região temporal coberta pelos cabelos e o efeito lifting causado pela tração digital da pele dessa área para a região parietal, verificamos que os pacientes poderiam beneficiar-se da reposição volumétrica com AH no local. Utilizando a técnica descrita acima realizamos a aplicação do produto no local, ocorrendo efeito *lifting* imediato de toda a face, com diminuição da ptose das gorduras malar e nasolabial sobre o sulco nasogeniano, aumento da tensão cutânea na pálpebra inferior devido à tração lateral, elevação das comisuras labiais, além da melhora do contorno mandibular. Além desses efeitos estáticos, para nossa surpresa, ocorreu elevação da cauda da sobrancelha, desde que, durante o sorriso, gerou-se

maior amplitude da boca (maior exposição dos dentes laterais) e aumento da abertura ocular, provavelmente pela diminuição da necessidade da utilização do músculo elevador do lábio superior, além de discreta diminuição dos feixes platismais hipertróficos, promovendo um *Lifting* Tridimensional Dinâmico® não cirúrgico. (Figura 4 e 5)

Não encontramos qualquer relato de técnica semelhante na literatura, sendo que as abordagens tridimensionais relacionadas ao rejuvenescimento com preenchedores já descritas, em geral se iniciam nas regiões zigomática e malar.^{4,12} A abordagem proposta pelo presente trabalho é inédita e difere das que têm sido estudadas, uma vez que iniciamos a volumização do terço médio pela



FIGURA 4: Paciente 44 anos (A) Dinâmica pré-tratamento e (B) pós-tratamento com preenchimento apenas da região supra-auricular esquerda com 1,2ml de ácido hialurônico. (C) Perfil dinâmico pré-tratamento e (D) pós-tratamento mostrando maior abertura ocular, maior amplitude do sorriso (sorri com naturalidade, mostrando mais os dentes) e melhora do contorno facial

área supraauricular coberta pelos cabelos, que é uma área quase imperceptível, segura quando se utiliza a técnica correta, e praticamente indolor quando se utiliza AH com lidocaína em sua formulação. Proporcionou alto grau de satisfação aos pacientes e possibilidade de retorno imediato as atividades diárias. Além disso, o efeito *lifting* gerado pelo preenchedor nessa nova área, diminuiu a quantidade necessária de AH nas regiões zigomática e malar, o que gerou menor projeção anterior da face e resultados extremamente naturais estáticos e durante a mímica facial.

Devido à tração lateral relacionada ao preenchimento supra-auricular, 64% dos pacientes apresentaram discreto achatamento e diminuição da projeção anterior da região zigomática. Nesses, após a aplicação supra-auricular, pequenos volumes (mé-

dia de 0,33ml) de AH foram injetados na região zigomática de cada lado na mesma ocasião. Devemos ressaltar que o processo de envelhecimento é dinâmico e ocorre em toda a face, podendo as demais regiões ser tratadas com preenchedores dependendo das necessidades de cada face no mesmo momento ou em novas sessões. Após o tratamento dessas regiões, alguns pacientes também foram tratados na região malar e nos terços superior e inferior da face, porém nesse estudo consideramos apenas a influência da reposição de volume na região supra-auricular no terço médio facial. (Tabela 1). Apesar de utilizarmos uma quantidade considerável de produto (média 0,84ml a cada lado), não observamos afundamento paradoxal da têmpora, visto que a área tratada é recoberta pelo cabelo.

Dos pacientes tratados, 57 (34,5%) procuraram atendimento pela primeira vez e 108 (65,5%) foram de pacientes que haviam sido consultados anteriormente. Comparando os dois grupos, a quantidade de produto injetada na região supra-auricular foi menor nos pacientes novos (1,57 x 1,74ml), porém o tratamento concomitante das regiões zigomática e malar foi significativamente maior no grupo de primeira consulta (84,2% x 54,6% dos pacientes também trataram a região zigomática e 40,4% x 5,6% foram tratados nas regiões zigomática e malar). Provavelmente, foram de pacientes que haviam sido consultados anteriormente e realizado tratamento com preenchedores, houve menor necessidade nesse grupo de tratar as regiões zigomática e malar, pois já haviam sido submetidos ao tratamento dessas regiões previamente à descrição dessa nova área. Esses dados podem demonstrar a importância de avaliar e tratar todo o terço médio em conjunto, principalmente nos pacientes que ainda não foram submetidos a volumização facial, sendo que a sequência ideal de tratamento proposta pelos autores é iniciar pela região supra-auricular, seguir para a zigomática e por fim tratar a área malar.

Devido às importantes estruturas vaso-nervosas presentes na região temporal, acreditamos ser imprescindível a utilização de cânulas para a aplicação do produto.¹⁹ A escolha pelo orifício de entrada no osso zigomático nos obriga a percorrer com a cânula um trajeto perpendicular aos grandes vasos (artéria e veia temporais), o que minimizaria o risco de injeção intravascular. Os movimentos devem ser lentos e suaves, podendo-se realizar aspirações se houver dúvida quanto ao posicionamento da cânula em relação aos vasos.²⁰ Optamos pelas cânulas 24 e 25G por experiência pessoal do injetor, porém cânulas mais ca-



FIGURA 5: Paciente 56 anos (A) pré-tratamento e (B) pós-tratamento apenas da região supra-auricular com 1ml em cada hemiface, observando-se aumento da abertura ocular ao sorrir

librosas podem ser utilizadas. Devem-se evitar cânulas 27 e 30G devido ao maior risco de acidentes vasculares.^{21,22}

A predominância do sexo feminino na amostra pode ser explicada pelo fato de a busca de procedimentos estéticos ainda ser mais frequente entre as mulheres. A idade variou de 24 a 84 anos, mostrando a versatilidade do preenchimento, sendo realizados desde que haja necessidade ao exame clínico. Na experiência do aplicador, rostos jovens e ainda com pouca movimentação da pele no local necessitaram menor quantidade de produto, porém na amostra não houve correlação estatística entre a idade e a quantidade de produto aplicada. Na região temporal encontra-se a complexa ATM (articulação têmporo-mandibular), e, devido a sua movimentação e contração quase incessante acreditamos ser uma área com grande remodelamento ósseo e reabsorção de gordura, o que justifica o tratamento dessa região mesmo em pacientes jovens.

Dos pacientes, 20% já haviam sido submetidos a *lifting* facial cirúrgico. Em geral houve maior resistência à passagem da cânula no subcutâneo desses pacientes, apesar da mobilidade cutânea presente ao exame clínico. Na amostra, pacientes submetidos previamente a *lifting* facial cirúrgico necessitaram tratamento na região zigomática com quantidades significativamente maiores quando comparados aos que não se haviam submetido à cirurgia (0,71ml x 0,35ml). Sete (87,5%) dos oito pacientes que apresentaram hematoma durante o procedimento, provavelmente por lesão na veia temporal, haviam sido submetidos ao *lifting* cirúrgico no local.

A opção pelo AH de reposição volumétrica (Juvederm Voluma® Allergan Inc., Irvine, EUA) ocorreu por tratar-se de área com grande movimentação osteoarticular, demandando produto maleável, porém com grande capacidade de *lifting* e sustentação tecidual profunda. São necessários novos estudos com ácidos hialurônicos de outras marcas para reprodução dos resultados.

Por fim, por tratar-se de técnica recente e sem precedentes, ainda não é possível estimar o tempo de permanência do produto nessa região. Dessa forma, novos estudos são necessários para avaliar os resultados do preenchimento supra-auricular no longo prazo.

CONCLUSÃO

Descrevemos uma nova técnica para rejuvenescimento tridimensional da face com uso de preenchedores, em que o AH de reposição volumétrica, aplicado na região supra-auricular, promove um efeito *lifting* pan-facial não cirúrgico com melhora estática e dinâmica da face. Essa nova região é parte do que chamamos *Lifting* Tridimensional Dinâmico® com uso dos preenchedores, em que a abordagem da volumização é baseada na mímica facial. Essa descrição pode servir de base para novos estudos relacionados ao melhor entendimento do efeito dos preenchedores no processo do envelhecimento estático e dinâmico.

AGRADECIMENTO

Agradecimento especial ao bioestatístico doutor Luiz Felipe Pinto a contribuição na revisão dos dados e análise estatística, e a Natalia Caballero Uribe a ilustração. ●

REFERÊNCIAS

1. Coimbra DD, Uribe NC, Oliveira BS. "Quadralização facial" no processo do envelhecimento. *Surg Cosmet Dermatol*. 2014;6(1):65-71.
2. Neligan PC. *Plastic surgery: 6 volume*. 3rd ed. St. Louis, MO: Elsevier Saunders; 2012.
3. Kim YB. The History and Future of Plastic and Reconstructive Surgery. *Arch Plast Surg*. 2015;42(5):515-6.
4. Maio M. The minimal approach: an innovation in facial cosmetic procedures. *Aesthetic Plast Surg*. 2004;28(5):295-300.
5. Gierloff M, Stöhring C, Buder T, Gassling V, Açil Y, Wiltfang J. Aging changes of the midfacial fat compartments: a computed tomographic study. *Plast Reconstr Surg*. 2012 129(1): 263-273.
6. Pessa JE, Rohrich RJ. Discussion: Aging changes of the midfacial fat compartments: a computed tomographic study. *Plast Reconstr Surg*. 2011;129(1):274-5.
7. Mendelson B, Wong CH. Changes in the facial skeleton with aging: implications and clinical applications in facial rejuvenation age-related changes of the orbit and midcheek and the implications for facial rejuvenation. *Aesthet Plast Surg*. 2012;36(4):753-60.
8. Coimbra DD, Oliveira BS, Uribe NC. Preenchimento nasal com novo ácido hialurônico: série de 280 casos. *Surg Cosmet Dermatol* 2015;7(4):320-6.
9. Carruthers J, Carruthers A. *Técnicas de Preenchimento*. New York: Elsevier; 2005.
10. Carruthers J, Cohen SR, Joseph JH, Narins RS, Rubin M. The science and art of dermal fillers for soft-tissue augmentation. *J Drugs Dermatol*. 2009;8(4):335-50.
11. Carruthers J, Carruthers A, Tezel A, Kraemer J, Craik L. Volumizing with a 20 mg/ml smooth, highly cohesive, viscous hyaluronic acid filler and its role in facial rejuvenation therapy. *Dermatol Surg*, 2010;36 Suppl 3: 1886-1892.
12. Raspaldo H. Volumizing effect of a new hyaluronic acid sub-dermal facial filler: a retrospective analysis based on 102 cases. *J Cosmet Laser Ther*. 2008;10(3):134-42.
13. Cotofana S, Schenck TL, Trevidic P, Sykes J, Massry GG, Liew S, Graivier M, Dayan S, de Maio M, Fitzgerald R, Andrews JT, Remington BK. Midface: Clinical Anatomy and Regional Approaches with Injectable Fillers. *Plast Reconstr Surg*. 2015;136(5 Suppl):219S-234S.
14. Sapijaszko MJ. Dermal fillers: Ever expanding options for esthetic use. *Skin Therapy*;12(8):4-7.
15. Breithaupt AD, Jones DH, Braz A, Narins R, Weinkle S. Anatomical Basis for Safe and Effective Volumization of the Temple. *Dermatol Surg*. 2015;41 Suppl 1:S278-83.
16. Salasche S, Bernstein G, Senkarik M. *Surgical anatomy of the skin*. New York: Appleton & Lange; 1988. 200-15.
17. Tamura BM. Anatomia da face aplicada aos preenchedores e à toxina botulínica – Parte II. *Surg Cosmet Dermatol*. 2010;2(3):205-14.
18. Silva MLA; Aboudib JH; Castro CC. Anatomia aplicada do ramo temporal do nervo facial: estudo do risco potencial de lesão durante a cirurgia do rejuvenescimento facial. *Rev. Bras. Cir. Plást*. 2010;25(4):604-613.
19. Vartanian AJ, Frankel AS, Rubin MG. Injected hyaluronidase reduces restylane-mediated cutaneous augmentation. *Arch Facial Plast Surg*. 2005;7(4):231-7.
20. Vliana GAP, Osaki MH, Cariello AJ, Damasceno RW. Tratamento dos sulcos palpebromalar e nasojugal com ácido hialurônico. *Arq Bras Oftalmol*. 2011;74(1):44-7.
21. Bellman B. Complication following suspected intra-arterial injection of Restylane. *Aesthet Surg J*. 2006;26(3):304-5.
22. Lowe NJ. Arterial embolization caused by injection of hyaluronic acid (Restylane). *Br J Dermatol*. 2003;148(2):379; author reply 379-80.

Estudo comparativo e randomizado do Plasma Rico em Plaquetas na Alopecia Androgenética Masculina

Comparative and Randomized Study of Rich-Platelet Plasma in Male Androgenetic Alopecia

Autores:

Camila Carneiro Marques¹
Denise Steiner²
Gabriela Momente Miquelin¹
Mariana Morais Tavares Colferai¹
Eduardo Figueiredo Gatti¹

¹ Residente de dermatologia pela Universidade de Mogi das Cruzes (UMC) – São Paulo (SP), Brasil.

² Chefe do serviço de dermatologia da Universidade de Mogi das Cruzes (UMC) – São Paulo (SP), Brasil.

Correspondência para:

Camila Carneiro Marques
Rua Dom Antônio Cândido
Alvarenga, 170 - Centro
08780-070 - Mogi das Cruzes – SP
Email: cam_tn1@hotmail.com

Data de recebimento: 14/10/2016

Data de aprovação: 04/12/2016

Trabalho realizado na Universidade de Mogi das Cruzes (UMC) - São Paulo (SP), Brasil.

Suporte financeiro: Nenhum
Conflito de interesse: Nenhum

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20168406>

RESUMO

Introdução: A alopecia androgenética masculina, tem grande prevalência e provoca grande desconforto nos portadores. O plasma rico em plaquetas gera um ambiente propício atuando de modo a criar um microambiente adequado para a reparação de tecidos e possivelmente prolonga a fase anágena dos folículos pilosos.

Objetivo: Avaliar a segurança, eficácia e viabilidade do uso do plasma rico em plaquetas para o tratamento da alopecia androgenética masculina.

Métodos: Foram selecionados 08 pacientes masculinos com alopecia androgenética. Os participantes tiveram o lado do couro cabeludo randomizado para receberem plasma rico em plaquetas ou placebo. Foram realizadas 3 aplicações mensais: de um lado do couro cabeludo com placebo e do outro com plasma rico em plaquetas.

Resultados: Os pacientes que receberam o tratamento perceberam algum grau de melhora principalmente no que se refere à queda. Os resultados foram obtidos através da análise dermatoscópica que foi avaliada pelo software "trichoscale". Observamos um incremento de fios anágenos, com redução de fios telógenos e de fios velus e aumento de fios terminais. Os resultados foram estatisticamente relevantes quanto à redução dos fios velus e aumento de fios terminais.

Conclusões: Neste estudo observamos uma melhora clínica observada por fotos além de resultados positivos documentados por análise com "trichoscale". Houve relevância estatística nos dados obtidos principalmente após o primeiro mês de tratamento.

Palavras-chave: alopecia; plasma rico em plaquetas; homens

ABSTRACT

Introduction: Male androgenetic alopecia, has high prevalence and causes great discomfort in patients. The platelet-rich plasma generates an environment acts to create a suitable microenvironment for tissue repair and possibly prolongs the anagen phase of the hair follicles.

Objective: To evaluate the safety, efficacy and viability of the PRP use for the treatment of male androgenetic alopecia. **Methods:** We selected 08 male patients with androgenetic alopecia. Participants had the side of the scalp randomized scalp to receive PRP or placebo. 3 were performed monthly applications.

Results: Patients who received treatment realized some degree of improvement especially as regards the fall. The results were obtained through the analysis dermatoscopic was evaluated as "trichoscale". We observed an increase of anagen hairs, down telogen hairs and vellus wires and increase terminal wires. The results were statistically significant as the reduction of vellus wires and increase of terminals wires.

Conclusions: This study showed a clinical improvement observed for photos as well as positive results documented by analysis "trichoscale". There was statistical significance of data obtained especially after the first month of treatment.

Keywords: alopecia; platelet-rich plasma; men

INTRODUÇÃO

A alopecia androgenética masculina é a forma mais prevalente de alopecia, e mesmo sendo socialmente aceita, gera grande desconforto, baixa estima e problemas sociais em muitos indivíduos acometidos.

Nessa forma de alopecia observam-se: alteração no ciclo do cabelo, com miniaturização dos folículos, que se tornam mais finos e menos pigmentados como os pelos *velus*, fase anágena encurtada e mais folículos que permanecem na fase quenógena, quando o folículo se encontra vazio.

A etiopatogenia é multifatorial envolvendo fatores hormonais e genéticos. No homem o andrógeno de maior ação é a testosterona, que se transforma em di-hidrotestosterona, pela ação da 5-alfa-redutase do tipo II na papila dérmica, próxima ao folículo piloso. A di-hidrotestosterona apresenta afinidade maior pelos receptores androgênicos do que a testosterona. Homens com alopecia androgenética apresentam níveis mais altos de 5-alfa-redutase na região frontal em comparação com a occipital. A maioria dos acometidos apresentam níveis de andrógenos séricos normais, sendo que assim o mecanismo hormonal na alopecia androgenética pode ser explicado por um provável aumento da produção de andrógenos na unidade pilossebácea, ou uma superexpressão ou hiperresponsividade dos receptores de andrógenos.

A história familiar normalmente é positiva na alopecia androgenética masculina, ocorrendo também forte associação genética, provavelmente por herança poligênica.

As opções de tratamento para a alopecia androgenética são bastante limitadas e incluem aplicação tópica de minoxidil e finasterida oral (aprovado pela FDA), isoladamente ou em combinação. Porém existem vários efeitos colaterais secundários descritos tais como cefaleia e aumento em outros pelos do corpo com o minoxidil e perda de libido com a finasterida oral.

O plasma rico em plaquetas (PRP) é produzido a partir de sangue autólogo processado para que se obtenha um concentrado de plaquetas, sendo portanto um produto rico em fatores de crescimento liberados por plaquetas. O uso do PRP tem mostrado efeitos positivos nos campos da cirurgia plástica, ortopédica e cardíaca, devido seu potencial efeito de reparação tecidual.

A presença de alguns leucócitos no PRP produz uma resistência natural aos processos infecciosos, reduzindo o risco de infecções no local a ser tratado. As plaquetas são os componentes primordiais desse preparado desde que são capazes de liberar fatores de crescimento importantes na modulação cicatricial dos tecidos. Os grânulos alfa das plaquetas liberam numerosos fatores de crescimento, os quais agem unindo-se a receptores celulares que transmitem o sinal para o interior das células. O fator de crescimento derivado de plaquetas (PDGF) foi um dos primeiros fatores a ser identificado. O PDGF das plaquetas inicia o processo de reparo, estimulando a síntese de DNA, a quimiotaxia e a síntese de colágeno, processos fundamentais no reparo de feridas. Os fatores de crescimento de transformação beta (TGF- β) são um grupo de mediadores locais que regulam a proliferação e as funções da maioria das células do organismo. Os fatores de

crescimento também ativam a fase proliferativa e a diferenciação das células ciliadas e da haste folicular para produzir novas unidades foliculares. Foi relatado que o PRP ativado estimula a proliferação de células da camada dermopapilar de humanos, aumentando a sobrevivência de células do folículo piloso através de seus efeitos anti-apoptóticos e possivelmente estimulando o crescimento capilar, prolongando a fase anágena.^{1,2,3}

OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi avaliar a segurança, eficácia e viabilidade do uso do PRP para o tratamento da alopecia androgenética masculina.

MÉTODO

Estudo ensaio clínico randomizado, com avaliador cego, controlado com placebo.

Foram selecionados 08 pacientes masculinos com alopecia androgenética. Todos preencheram os seguintes critérios de inclusão: homens de 18 a 45 anos, diagnóstico clínico de alopecia androgenética, sem tratamento, incluindo o uso de finasterida há pelo menos 3 meses.

Foram usados como critérios de exclusão os seguintes itens: portadores de doenças com alteração hormonal sistêmica, exemplo: hipotireoidismo, patologias hematológicas, diabetes melitus, câncer, hipertensão, pacientes em uso de medicamentos com ações hormonais e pacientes que apresentam níveis de plaquetas abaixo de 130.000.

Os participantes do estudo tiveram os lados do couro cabeludo do couro cabeludo randomizados para receberem PRP ou placebo. Utilizou-se um sistema computadorizado para realizar a randomização e para garantir o mascaramento dos lados sorteados. Tanto os pacientes assim como o avaliador foram cegos.

Foram realizadas 3 sessões, 1 por mês, por 3 meses consecutivos, com administração por via subcutânea sendo placebo de um lado do couro cabeludo, e do outro PRP.

O PRP foi obtido de sangue autólogo, ou seja, do próprio paciente que recebeu a infusão em seu couro cabeludo. Uma amostra de 45 ml de sangue total foi coletada na presença de anticoagulante, cuja composição não danifica as plaquetas (heparina sódica). Esta amostra foi submetida a um processo de centrifugação duplo e contínuo, quando, a quantidade de 45 mL de sangue total foi inoculada em um único tubo com 50 ml de capacidade em sistema com ambiente totalmente fechado e isolado do ar ambiente. Os tubos foram centrifugados à temperatura ambiente, resultando em três componentes básicos: células vermelhas, plasma rico em plaquetas (PRP) e plasma pobre em plaquetas (PPP). O volume de cerca de 5mL de PRP foi coletado do lado interno do tubo duplo desenvolvido especificamente para esse fim e somado a 4ml de cloreto de cálcio a 10%. O material foi então infundido por via subcutânea no lado do couro cabeludo pré randomizado.

A avaliação do desfecho primário foi realizada através do software “trichoscale” da empresa Fotofinder®. O equipamento

FotoFinder® é um sistema de dermatoscopia digital desenvolvido por uma empresa alemã em conjunto com a Universidade de Tubigen - Alemanha, que permite ampliar as lesões cutâneas de 20 a 70 vezes. O “trichoscale” é um software desenvolvido para realização de uma análise mais acurada do couro cabeludo, traçando um tricograma digital. É capaz de avaliar os seguintes parâmetros: densidade de cabelos (unidades de fios por centímetro quadrado), porcentagem de fios anágenos e de fios telógenos, densidade de fios velus e de fios terminais e mensuração de unidades foliculares. A avaliação através desse software foi realizada em área padrão previamente estabelecida: duas áreas circulares com diâmetro de 1,5cm localizadas na região parietal de cada lado do crânio a 14 cm do processo mastoideo do lado respectivo. Esse procedimento foi realizado em três tempos: 15 dias antes da primeira aplicação, 30 e 60 dias após o final do tratamento.

Os desfechos secundários foram determinados por avaliação clínica e fotográfica do couro cabeludo. Além disso, avaliamos a segurança contabilizando os eventos adversos que foram relatados em todas as visitas programadas no seguimento do estudo e durante o tratamento.

RESULTADOS

Dos 8 pacientes selecionados, houve a desistência de um e um não compareceu à última aplicação do PRP.

Os 6 pacientes que receberam o tratamento perceberam algum grau de melhora principalmente no que se refere à queda. A avaliação fotográfica pode ser visualizada nas Figuras 1 e 2

Após análise estatística dos dados obtidos por “trichoscale”, apresentam-se os resultados obtidos na tabela 1 com a média comparativa entre os lados tratados com PRP e o outro tratado com placebo. A tabela das médias obtida de resultados foi realizada a partir do teste T student.

Através da análise da tabela 1 pode-se inferir que houve um aumento da porcentagem de fios anágenos e redução de fios telógenos em ambos os lados tratados, porém a melhora foi mais significativa do lado PRP. Tanto o incremento de fios anágenos quanto a diminuição de fios telógenos foram mantidos no segundo mês após o tratamento.

Além disso, houve uma redução de fios velus, com significância estatística ($p=0,035$), do lado do PRP após o primeiro mês de tratamento, porém essa redução não foi mantida no segundo mês.

Em relação aos fios terminais houve um aumento importante do lado do PRP, com significância estatística ($p=0,035$), após o primeiro mês de tratamento, o resultado não foi mantido no segundo mês.

No que se refere aos efeitos adversos, o único sintoma referido pelos pacientes foi de dor durante a aplicação; 4 dos pacientes referiram dor após algumas horas da aplicação. Os pacientes classificaram a dor como suportável, e não houve necessidade de administração de analgesia mesmo naqueles que se queixaram de dor após o procedimento. Não foram observados sinais de eritema, edema ou calor no local da aplicação.

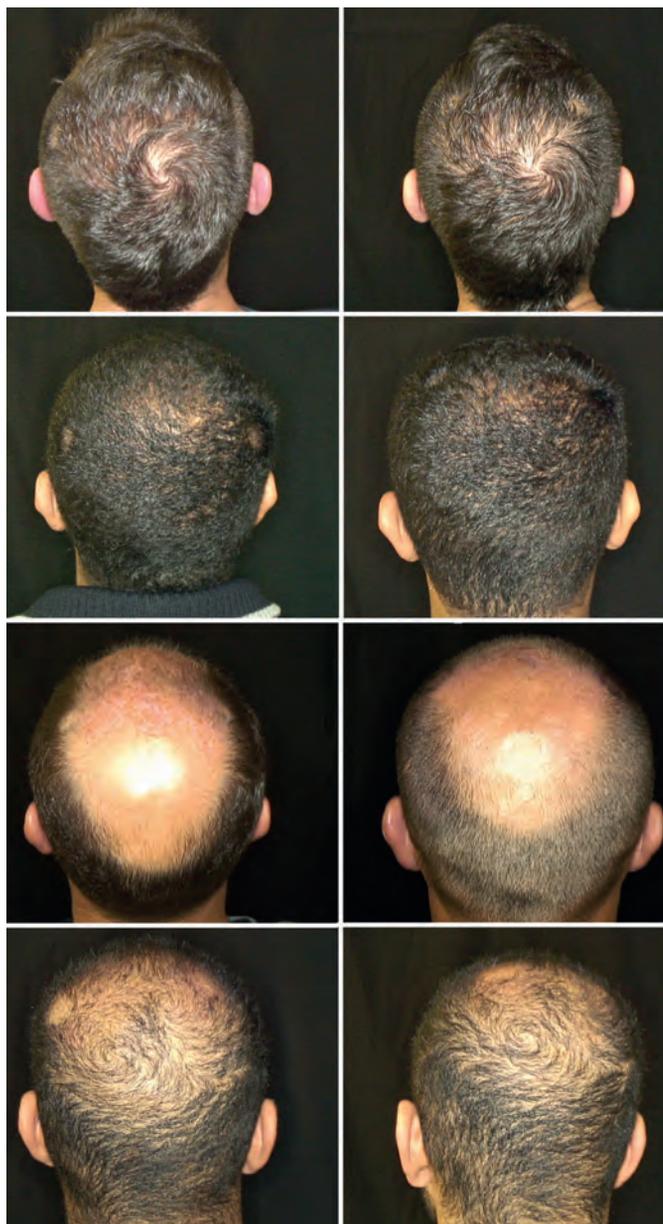


FIGURA 1: fotografias de antes (fotos à esquerda) e depois (fotos à direita) do tratamento com plasma rico em plaquetas

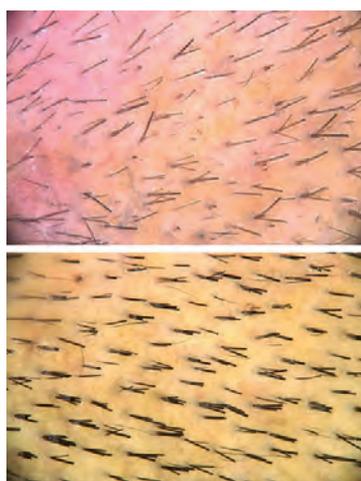


FIGURA 2: imagem dermatoscópica de antes (acima) e depois (abaixo) do tratamento com plasma rico em plaquetas

TABELA 1: Mensuração dos dados obtidos através do “trichoscale” pré e pós o tratamento com plasma rico em plaquetas

	Seguimento	Lado tratado com placebo (média)	Lado tratado com PRP (média)	Valor de P
Anágenos %	Pré-tratamento	53,733	49,550	0,194
	1 mês após	66,683	77,050	0,141
	2 meses após	65,400	66,967	0,68
Densidade de fios terminais	Pré-tratamento	129,900	132,483	,819
	1 mês após	132,500	138,567	,201
	2 meses após	139,850	122,333	0,061
Densidade de fios Velus	Pré-tratamento	27,300	42,450	0,257
	1 mês após	37,467	23,050	0,053
	2 meses após	41,567	42,800	0,91
Telógenos %	Pré-tratamento	46,267	45,950	0,955
	1 mês após	33,317	23,117	0,144
	2 meses após	34,600	33,533	0,753
Terminais %	Pré-tratamento	81,383	76,083	0,178
	1 mês após	76,383	84,133	0,035
	2 meses após	76,917	74,783	0,664
Unidades foliculares	Pré-tratamento	97,50	102,17	0,348
	1 mês após	99,83	97,00	0,393
	2 meses após	101,83	99,33	0,522
Velus %	Pré-tratamento	18,617	23,917	0,178
	1 mês após	23,617	15,900	0,035
	2 meses após	23,083	25,217	0,664

DISCUSSÃO

O PRP contém fatores de crescimento com efeitos na maturação celular e no processo de reparação de feridas. Seu uso na reparação de feridas e em cirurgias ortopédicas e cardiológicas vem crescendo cada vez mais. No tratamento de alopecia androgenética, o PRP vem sendo estudado com boas perspectivas para se estabelecer como um tratamento eficaz e seguro.

Um estudo feito por Gentile *et al* com uma amostra de 23 pacientes analisou a injeção de PRP de um lado versus placebo do outro lado para tratamento de alopecia androgenética. Após 3 ciclos de tratamento mensais, os pacientes apresentaram melhora clínica na média do número de pêlos por área analisada. Houve uma avaliação microscópica mostrando um aumento da espessura da epiderme e do número de folículos de cabelo. Observou-se também um aumento de Ki67 (um marcador de proliferação celular), de queratinócitos na epiderme e das células do bulge folicular.⁴

Outro trabalho realizado por Singhal *et al.* testou a infusão de PRP no couro cabeludo de 8 pacientes com diagnóstico de alopecia androgenética, sendo que um grupo controle recebeu outra terapia medicamentosa. No grupo que recebeu PRP houve crescimento dos cabelos após 12 semanas do tratamento e uma redução em 65% no teste de tração dos cabelos. O grupo controle não teve os mesmos resultados.⁵

Um estudo de prospectivo de coorte com 20 pacientes com aplicação do PRP a cada 21 dias e um reforço após seis meses mostrou uma redução da perda de cabelos, que após 3 meses atingiu níveis normais. Além disso, notou-se um aumento

da densidade capilar comparada com o valor basal.⁶

Outro estudo conduzido por Schiavone *et al* com sessenta e quatro pacientes masculinos e femininos com alopecia androgenética analisou a aplicação duas injeções de plasma leucocitário rico em plaquetas (L-PRP) com a adição de proteínas plasmáticas concentradas. Dois avaliadores independentes avaliaram fotografias tiradas no início e após 6 meses. Alguma melhora foi observada em todos os pacientes por 1 avaliador e em 62 pelo outro. Neste estudo pode-se observar que o tratamento proposto pode induzir algum grau de vantagem clínica para a calvície masculina e feminina.⁷

O grande potencial do PRP está ligado à concentração de fatores de crescimento contidos nas plaquetas. Muitos deles estão envolvidos na regulação da morfogênese e crescimento do cabelo e na transformação cíclica do folículo piloso, funcionando como interruptores biológicos que são ligados e desligados durante as diferentes fases.^{5,8} Os principais fatores de crescimento envolvidos no crescimento do folículo de cabelo são: fator de crescimento de endotélio vascular (VEGF), fator de crescimento epidérmico (EGF), fator de crescimento semelhante à insulina (IGF) e fator de crescimento de fibroblastos (FGF). As plaquetas liberam grandes quantidades de fator de crescimento derivado de plaquetas (PDGF), EGF e VEGF.⁵

O PRP ativado parece promover a diferenciação de células-tronco foliculares de cabelo através da estimulação da atividade de transcrição de β -catenina. Além disso, ele induz a proliferação, *in vitro*, de células de papila dérmica, aumentando

o crescimento de células através da ativação de sinalização extracelular dependente de quinase (ERK). O PRP também parece prolongar a fase anágena do ciclo de crescimento do cabelo através do aumento da expressão de fator de crescimento de fibroblastos 7 (FGF-7) e aumenta a sobrevivência celular através da inibição da apoptose.¹ Outro mecanismo de ação é através do aumento dos níveis de (VEGF) e de fator de crescimento derivado de plaquetas (PDGF) que estimulam a angiogênese no plexo vascular perifolicular.^{3,5}

Os resultados obtidos neste presente estudo foram através da análise dermatoscópica que foi avaliada por “trichoscale”. Observou-se um incremento de fios anágenos, com redução de fios telógenos e dos fios velus e aumento de fios terminais. Os resultados foram estatisticamente relevantes quanto à redução dos fios velus e aumento de fios terminais. A avaliação também incluiu um seguimento de 2 meses após o tratamento. A não manutenção dos bons resultados nesse seguimento pode estar relacionada aos estímulos hormonais androgênicos que atuam na progressão da doença. Esse fato contribui com a hipótese de que a terapia com PRP teria uma indicação de tratamento adjuvante na alopecia androgenética. Houve ainda uma melhora do lado tratado com placebo, o que poderia ser explicado pela ação à distância do PRP.

A vantagem deste estudo foi que o material de PRP utilizado para a administração foi preparado de forma protocolada, como descrita na metodologia deste trabalho. Para avaliação dos resultados, utilizamos o recurso de imagens dermatoscópicas que foram analisadas por “trichoscale”, um método de avaliação mais objetiva do que apenas análise fotográfica.

As desvantagens deste trabalho foi o número pequeno de pacientes que participaram e o fato dos resultados não serem analisados em um seguimento mais prolongado.

CONCLUSÃO

A alopecia androgenética é uma queixa frequente nos consultórios de dermatologia. Existem vários tratamentos consagrados, porém a obtenção de um tratamento eficaz ainda é um desafio.

No presente estudo observou-se uma melhora clínica evidenciada por fotos além de resultados positivos documentados por análise com “trichoscale”. Houve relevância estatística nos dados obtidos principalmente após o primeiro mês de tratamento.

Diante dos resultados obtidos e do grande potencial terapêutico do plasma rico em plaquetas, acreditamos que esse novo recurso terapêutico venha, de forma segura, agregar o arsenal terapêutico da alopecia androgenética.

Mais estudos devem ser realizados para evidenciar cientificamente sua real eficácia. ●

REFERÊNCIAS

1. Li ZJ, Choi HI, Choi DK, Sohn KC, Im M, Seo YJ, et al. Autologous platelet-rich plasma: A potential therapeutic tool for promoting hair growth. *Dermatol Surg.* 2012;38:1040-6.
2. Maria-Angeliki G, Alexandros-Efstratios K, Dimitris R, Konstantinos K. Platelet-rich plasma as a potential treatment for noncicatricial alopecias. *Int J Trichol* 2015;7:54-63
3. Arshdeep, Kumaran MS. Platelet-rich plasma in dermatology: Boon or a bane? *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2014;80:5-14.
4. Gentile P, Garcovich S, Bielli A, Scioli MG, Orlandi A, Cervelli V. The Effect of Platelet-Rich Plasma in Hair Regrowth: A Randomized Placebo-Controlled Trial. *Stem Cells Transl Med.* 2015;4(11): 1317-23
5. Singhal P, Agarwal S, Dhot PS, Sayal SK. Efficacy of platelet-rich plasma in treatment of androgenic alopecia. *Asian Journal of Transfusion Science.* 2015;9 (2):159-62.
6. Gkini MA, Kouskoukis AE, Tripsianis G, Rigopoulos D, Kouskoukis K. Study of platelet-rich plasma injections in the treatment of androgenetic alopecia through a one-year period. *J Cutan Aesthet Surg.* 2014;7:215-21
7. Schiavone G, Raskovic D, Greco J, Abeni D. Platelet-Rich Plasma for Androgenetic Alopecia: A Pilot Study. *Dermatol Surg.* 2014 (40): 1010-19
8. Lin WH, Xiang LJ, Shi HX, Zhang J, Jiang LP, Cai PT et al. Fibroblast Growth Factors Stimulate Hair Growth through β -Catenin and Shh Expression in C57BL/6 Mice. *Biomed Res Int.* 2015;2015: 9p.

Artigo de revisão

Autores:

Meire Brasil Parada¹
Camila Cazerta¹
Joao Paulo Junqueira Magalhães
Afonso¹
Danielle Ioshimoto Shitara do
Nascimento¹

¹ Clínica Privada - São Paulo (SP),
Brasil.

Correspondência:

Meire Brasil Parada
Av. Ibirapuera, 2120
04028-001 - São Paulo-SP
Email: mbparada@uol.com.br

Recebido: 04/08/2016
Aprovado: 03/12/2016

Trabalho realizado em Clínica
Privada.

Suporte Financeiro: Nenhum
Conflito de Interesses: Nenhum

Manejo de complicações de preenchedores dérmicos

Overview and management of fillers complications

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201684897>

RESUMO

O preenchimento cutâneo figura entre os procedimentos cosméticos mais realizados. Apesar de os tratamentos estéticos possuírem perfil de segurança favorável, ocorreu um aumento nos processos jurídicos deles resultantes nos Estados Unidos. No Brasil, o número de procedimentos não cirúrgicos apresentou crescimento nos últimos anos devido não apenas ao maior número de opções de materiais para preenchimento disponíveis no mercado, mas também devido à maior quantidade de profissionais com permissão para executar esses procedimentos. O objetivo do presente estudo foi revisar a literatura, assim como delinear um guia prático para prevenção, diagnóstico e manejo das complicações secundárias ao uso de preenchedores semipermanentes e temporários.

Palavras-chave: granuloma; isquemia; estética; ácido hialurônico; derme; gordura subcutânea; biofilmes; infecção

ABSTRACT

Filler injections are among the most popular cosmetic procedures performed worldwide. Although fillers have a safety profile, there has been a rise in litigation as a result of treatments in the USA. In the Brazilian scenario, the number of non-surgical procedures has increased in the past years, mainly due to the increase of filler options available in the Brazilian market, as well as in the type of professionals allowed to perform injectable procedures. Therefore we sought to review the related literature regarding semi-permanent and temporary fillers adverse effects and outline a practical guide for complications avoidance, diagnosis and management.

Keywords: *Granuloma; Ischemia; Esthetics; Hyaluronic Acid; Dermis; Subcutaneous fat; Biofilms; Infection*

INTRODUÇÃO

De acordo com a American Society for Aesthetic Plastic Surgery (Sociedade Americana de Cirurgia Plástica Estética), mais de 13,5 bilhões de dólares foram gastos em 2015 em procedimentos cirúrgicos e não cirúrgicos, sendo que os últimos representaram 42% do total desse valor.¹ Embora os procedimentos cosméticos não cirúrgicos tenham aumentado em 44% nos últimos cinco anos, os procedimentos injetáveis aumentaram 21%.

Segundo pesquisa realizada pela International Society of Aesthetic Plastic Surgery, foram realizados 20 milhões de procedimentos cosméticos em 2014, sendo que o Brasil foi ranqueado em terceiro lugar em procedimentos não cirúrgicos. Os não cirúrgicos foram responsáveis por 51% do total de procedimentos, sendo a toxina botulínica e a injeção de preenchimento cutâneo os mais populares. A toxina botulínica e o ácido hialurônico foram responsáveis por 71% dos procedimentos não cirúrgicos.²

Nos Estados Unidos, com o aumento do uso de preenchimentos de tecidos moles, tem ocorrido um aumento concomitante de litígios que alegam danos resultantes de tratamentos. O tipo de lesão que mais gerou litígios foi a formação de granulomas ou reação autoimune.³

O número de opções de preenchedores cosméticos disponíveis no mercado brasileiro aumentou nos últimos anos. Embora preenchimentos faciais tenham perfil de segurança muito favorável, entre 2003 e 2008, nos Estados Unidos, a Food and Drug Administration recebeu 930 notificações de efeitos adversos pós-comercialização, 823 classificados como graves.⁴ Os autores do presente estudo procuraram revisar a literatura relacionada com os efeitos adversos de preenchimentos semipermanentes e temporários, bem como delinear um guia prático visando evitar, diagnosticar e manejar as complicações.

Considerações pré-tratamento: avaliação clínica e consentimento informado

A avaliação do paciente previamente à injeção é fundamental não apenas para julgar suas expectativas, realizar a escolha do produto ideal e determinar o plano e a escolha dos pontos de injeção, mas também para avaliar o risco envolvido no procedimento.

Os pacientes devem ser completamente investigados em relação ao histórico de distúrbios hemorrágicos, herpes, doenças autoimunes, gravidez, alergias, tendência à formação de queloides e uso de medicamentos, tais como anticoagulantes (incluindo coumadin e anti-inflamatórios não esteroides) ou vitaminas/suplementos fitoterápicos associados a sangramento prolongado. Exemplos incluem: vitamina E, condroitina, matricária (*Tanacetum parthenium*), gengibre, alho, ginseng e ginkgo biloba, kava-kava, raiz de aipo, e óleos de peixes).^{5,6} Medicamentos à base de ervas devem ser descontinuados entre sete e dez dias antes do procedimento visando reduzir o risco de hematomas. Em relação aos pacientes em uso de medicação anticoagulante, se o fármaco foi prescrito por período limitado de tempo, é prudente adiar o tratamento com preenchedores até que o primeiro possa ser interrompido. No entanto, se a medicação é prescrita por tempo indeterminado, a relação risco/benefício da interrupção

desses medicamentos deve ser cuidadosamente avaliada.^{5,7}

No contexto dos procedimentos estéticos devem ser avaliados: tipo de procedimentos estéticos prévios, tipo de preenchedores e reação alérgica prévia a preenchedores ou anestésicos.

Em geral, preenchedores devem ser evitados em caso de infecção ativa em área próxima (intraoral, envolvendo mucosas, dental ou mesmo sinusite), processo inflamatório adjacente, imunossupressão, alergia aos componentes do preenchedor ou lidocaína, gravidez e amamentação.^{8,9}

No caso de foco de infecção adjacente ativo, o procedimento deve ser adiado, e a infecção tratada antes de qualquer injeção. Se o paciente está sob tratamento odontológico, Parahitayawa et al. também recomendam adiar o procedimento, pois tal tratamento pode causar bacteremia transitória, a qual, já comprovadamente, possui impacto sistêmico e pode causar doenças, bem como, teoricamente, provocar a colonização do preenchimento e a formação de biofilme de bactérias.¹⁰ O paciente deve ser alertado quanto aos riscos caso o médico opte por realizar o procedimento durante uma infecção ativa. O uso de antibiótico profilático é discutível.

A utilização de preenchedores semipermanentes ou temporários em área em que já há presença de preenchedores permanentes deve ser evitada devido ao risco de exacerbação ou estimulação da formação de nódulos.¹¹ No entanto, a injeção em áreas diversas daquelas em que há preenchimento permanente pode ser realizada à luz de uma avaliação cuidadosa do local de preenchimento permanente com técnicas de imagem (ultrassom de alta frequência, tomografia de coerência óptica, ressonância magnética – MRI e cintilografia)¹²⁻¹⁵ executada antes do tratamento para definir a área que deve ser evitada. Comprovadamente, o HFUS é ferramenta de primeira linha (rápida e econômica) na avaliação do local e da classe do preenchimento (temporário *versus* permanente). Em casos complicados, a MRI parece ser muito útil na definição e avaliação precisas da migração do preenchedor e identificação de abscessos subcutâneos ou granulomas.¹⁵

Documentação fotográfica deve ser realizada para registrar a aparência dos pacientes antes do procedimento, assim como para permitir melhor análise das áreas críticas específicas do paciente e eventuais assimetrias. Os objetivos do paciente, os tipos de preenchedores mais adequados para as suas necessidades e os custos do procedimento devem ser discutidos com o paciente antes do tratamento, objetivando a definição de expectativas realistas.⁷ O paciente deve ler e assinar um termo de consentimento informado, e os dados contidos na tabela 1 devem ser bem documentados.¹⁶

Recomendações gerais intraprocedimento

A fim de evitar infecções e formação de biofilmes, qualquer maquiagem e outros contaminantes potenciais devem ser removidos, e a pele deve ser limpa com antimicrobianos, tais como clorexidina aquosa ou alcoólica a 2-4%.^{11,17} A clorexidina deve ser evitada na área periocular devido ao risco de ceratite.⁷ Além disso, é importante que o paciente enxague a boca com

QUADRO 1: Dados importantes a serem incluídos nos registros dos pacientes**Dados do paciente**

História médica (sangramentos, herpes, doenças auto-imunes, gravidez, alergias, tendência para queloides, tratamentos dentários e medicações)
Fotografias pré-tratamento
Exame físico: (assimetrias, infecções em zonas adjacentes (intraoral, mucosa, dentária ou até sinusite), processo inflamatório adjacente
Proedimentos estéticos anteriores (tipo de preenchedor usado, locais injetados, reações alérgicas prévias a preenchedores ou anestésicos)

Termo de consentimento informado**Detalhes intra-procedimento**

Tipo de antimicrobiano utilizado
Luvas estéreis ou não
Pontos de injeção
Volume de preenchedor usado por ponto
Tipo de preenchedor (data de vencimento, lote)
Agulha ou canula (data de vencimento, calibre, lote)
Recomendações pós-procedimento

Detalhes sobre o paciente e o intraprocedimento com recomendação para inclusão no prontuário

um enxaguante bucal antes de um procedimento injetável para reduzir a microbiota oral. O enxaguante bucal com clorexidina oral a 0,12%–0,2% foi o mais eficaz na redução do biofilme dental *in vivo*.^{18,19}

Embora não tenha sido comprovado que o uso de luvas não estéreis e clorexidina alcoólica são insuficientes na prevenção de infecções em preenchimentos, o emprego da técnica estéril durante todo o procedimento (ou seja, usar luvas estéreis, campos estéreis, gases), na opinião de alguns autores pode reduzir o risco dessas complicações.^{7,11} Da mesma forma, garantir boa iluminação ajuda a identificar e evitar vasos superficiais, reduzindo hematomas.

O plano correto para a aplicação do produto é crítico para minimizar os eventos adversos, como a injeção superficial. Alguns sinais visuais ajudam o dermatologista a reconhecer o plano de injeção. Por exemplo, nos planos superficiais, a cor cinzenta da agulha pode ser observada, enquanto a pele empalidece. Na derme profunda a cor cinzenta da agulha não é vista, mas o formato da agulha é reconhecível. O plano supraperiosteal é alcançado inserindo-se a agulha perpendicularmente à pele até que o periósteo possa ser palpado com sua ponta.⁷ A agulha deve ser puxada levemente para trás para melhor injeção do produto.

Recomendações gerais pós-procedimento

Os pacientes não devem utilizar maquiagem não estéril nas primeiras quatro horas após o procedimento.⁷ Se a massagem for necessária, como, por exemplo, com ácido poli-L-láctico (PLLA), clorexidina aquosa ou degermante podem ser úteis.

Eventos adversos e seu manejo**I) Reações precoces (poucos a vários dias)****A) Reações locais**

São relacionadas apenas com a injeção e incluem inflamação local, hiperemia, sensibilidade e hematomas. Essas reações são influenciadas principalmente pelo calibre da agulha, pelas propriedades físico-químicas do próprio material e pela velocidade de injeção.⁴ Técnicas de injeção que aumentam a dissecação do plano subepidérmico (por exemplo técnica em leque, injeção rápida, alta velocidade de fluxo, maiores volumes) têm sido associadas com maior número de eventos adversos locais devido à distensão dos tecidos e ao trauma.^{6,20} A utilização de cânulas de ponta romba pode diminuir o sangramento, hematomas e dor ao reduzir o trauma intratecidual e o número de perfurações.²¹

B) Eritema

Eritema transitório pode ocorrer, especialmente se a massagem for realizada após o procedimento. Anti-histamínicos e esteroides tópicos podem ajudar a minimizar a vermelhidão transitória. No caso de eritema persistente, após a exclusão da reação de hipersensibilidade e infecção,²² a utilização de tratamentos com luz, tais como LED e LIP, tem sido descrita.^{6,23}

C) Edema

O edema é uma das complicações mais comuns em preenchimentos. Geralmente é localizado e autolimitado. As áreas mais propensas são os lábios e a região periorbital. A escolha correta do produto para a área de tratamento, bem como o plano correto de tratamento, ajuda a preveni-lo. A aplicação de gelo, a elevação da cabeça, anti-histamínicos e prednisona orais, por curto espaço de tempo foram descritos.⁶ Também foi relatada uma forma rara de inchaço recorrente e intermitente que ocorre após ingestão de álcool, exposição à luz solar ou exercício vigoroso.⁹

D) Injeção superficial do material de preenchimento

A injeção superficial do material de preenchimento pode levar ao branqueamento ou, no caso de ácido hialurônico (AH), à coloração azulada no local da injeção (efeito Tyndall).²⁴ O efeito Tyndall pode resultar de qualquer vestígio de hemossiderina após lesão vascular e/ou distorção visual de refração de luz através da pele causada pelo material de preenchimento.²⁵ O preenchimento deve ser injetado apenas após a agulha ter atingido a profundidade apropriada, devendo-se parar a injeção antes da retirada da agulha. Da mesma forma, a injeção no plano correto é vital. Por exemplo, materiais de preenchimento semipermanentes, tais como o ácido poli-L-láctico (PLLA) ou hidroxiapatita de cálcio (CaOH), não podem ser colocados/injetados muito superficialmente, mas sim no subcutâneo ou em planos supraperiosteais.⁶

Massagem local, incisão e drenagem e, no caso de AH, hialuronidase (Hial) são opções de tratamento. O uso de laser 1.064nm Q-switched também foi relatado.²⁶

A hidroxiapatita de cálcio deve ser idealmente colocada na camada subcutânea e pode apresentar migração se o produto for colocado superficialmente ou em áreas altamente móveis, como

os lábios. As opções de tratamento são: injeção intralésional de esteroides, injeção de soro fisiológico seguida por massagem, incisão e expressão ou remoção cirúrgica.⁷ A injeção superficial de preenchimento também pode levar à formação de protuberâncias e nódulos. (Consulte a seção de nódulos e protuberâncias.)

E) Ativação do herpes

O risco de ativação do herpes simples após a injeção dérmica de preenchedores, devido ao dano direto causado pela agulha aos axônios, com a subsequente manipulação do tecido e resposta inflamatória, é estimado como sendo inferior a 1,45%.²⁷ Como não há diretrizes definidas, a profilaxia antiviral sistêmica pode ser realizada em pacientes com história pessoal de herpes facial recorrente (> 3 episódios/ano). Podem ser empregados 400mg de aciclovir três vezes ao dia durante dez dias ou 500mg de valaciclovir duas vezes ao dia durante sete dias, começando dois dias antes do procedimento.²⁸

F) Infecção

As infecções de início precoce apresentam endurecimento, eritema, sensibilidade e prurido, e podem ser indistinguíveis da resposta transitória pós-procedimento. Posteriormente podem ocorrer nódulos flutuantes e sintomas sistêmicos (febre, calafrios). As infecções cutâneas são normalmente relacionadas com a flora residente (*Staphylococcus* ou *Streptococcus spp.*), introduzida pela injeção. Deve ser realizada cultura microbiológica, com introdução de tratamento antibiótico adequado à cultura. Os abscessos devem ser drenados. Em infecções mais duradouras ou com má resposta aos antibióticos, deve ser considerada a presença de infecções atípicas (por exemplo por *Mycobacterium spp.*) e biofilmes. Nesses casos pode ser necessário antibiótico alternativo.

G) Hipersensibilidade aguda

As injeções de preenchedores podem desencadear resposta imune. As reações de hipersensibilidade podem variar de leve vermelhidão até a anafilaxia. A incidência de reação de hipersensibilidade relacionada ao AH é de cerca de 0,6%. Cerca de 50%⁴ desses casos são transitórios e estarão resolvidos em até três semanas. Em um estudo prospectivo randomizado, 433 pacientes injetados com AH Nasha foram avaliados por meio de testes cutâneos, sorologia de anticorpos IgE e IgG e estudos histopatológicos. Não foram detectadas reações de hipersensibilidade (Tipo 1) ou tardia (Tipo IV).²⁹ Foi descrito o uso de anti-histamínicos, anti-inflamatórios não esteroides (Aines), esteroides intralésionais ou sistêmicos, minociclina e hidroxicloroquina. A hialuronidase pode ajudar a remover o núcleo da inflamação.³⁰

H) Protuberâncias

Protuberâncias são causadas por excesso de AH, injeção superficial de produto, áreas de pele fina (por exemplo, pálpebras) ou migração devido a movimento muscular (por exemplo, nos lábios).²² As opções de tratamento compreendem a aspiração, incisão e drenagem ou, no caso de AH, a remoção por injeção de hialuronidase.²⁴ É importante notar que essa capacidade de reversão do AH é única.⁶ Hialuronidase anteriormente diluída

e lidocaína podem ser utilizadas para dissolver a protuberância.³¹

Em um estudo retrospectivo realizado no Brasil em que 50 pacientes foram submetidos a injeções de hialuronidase para tratar complicações ou resultados inestéticos após injeções de AH, a dose de hialuronidase utilizada variou de 40 a 160 unidades por área anatômica.³²

I) Complicações vasculares

A complicação mais temida entre aquelas relacionadas ao uso de preenchimento cutâneo é a necrose causada por oclusão ou trauma vascular. Necrose iminente foi descrita com relação a diferentes materiais de preenchimento, apresentando frequência estimada de 0,001% do total dos procedimentos realizados.³³

Acima de tudo, é fundamental profundo conhecimento da rede vascular facial, especialmente ao tratar áreas com vasos sanguíneos terminais, como a glabella e o nariz. Entre os fatores de risco para injeção intra-arterial estão: 1) áreas injetadas: as de alto risco incluem regiões próximas à artéria facial, à artéria angular ao longo do sulco nasolabial, nariz e glabella. A glabella tem suprimento sanguíneo tênue, advindo de ramos de artérias internas e externas, e apresenta estreita conexão com o sistema vascular ocular. A artéria facial torna-se superficial na região próxima à fossa piriforme no ápice do sulco nasolabial. Portanto, nessa área, a injeção de preenchimento deve ser ou profunda (na área supraperiosteal, com agulha) ou mais superficial (com cânula romba); 2) grande volume injetado; 3) pequenas agulhas cortantes são mais propensas a penetrar o lúmen vascular em comparação com agulhas de maior diâmetro e cânulas. Assim, cânulas rombas podem reduzir – mas não eliminar – o risco de lesão vascular; 4) as cicatrizes anteriores estabilizam e fixam as artérias no lugar, tornando-as mais fáceis de ser penetradas com agulhas; 5) composição do material de preenchimento: materiais permanentes não têm como ser dissolvidos e podem obstruir o lúmen.³⁴ O preenchedor implicado primariamente em casos de cegueira é a gordura. No entanto, outras substâncias, tais como o colágeno, a CaOH e o AH foram também relatados.³⁰

A apresentação clínica típica subsequente à isquemia causada por preenchedores de AH é o branqueamento transitório (duração de segundos) seguido por livedo ou hiperemia reativa (minutos), descoloração preta-azulada (dez minutos a horas), formação de bolhas (horas a dias), necrose e ulceração cutâneas (dias a semanas).

As medidas preventivas incluem o uso de pequenos volumes, cânulas rombas > 27G e injeção lenta. A aspiração prévia à injeção não garante a segurança vascular; ainda assim, porém, deve ser realizada.

Os sintomas clínicos que devem levar o médico a interromper imediatamente a injeção são: dor, branqueamento da pele ou alterações de cor (livedo, coloração azul ou cinza) na distribuição do vaso sanguíneo regional. Outra sugestão é observar o retorno do sangue após a compressão digital da área. O retorno à cor normal leva de um a dois segundos. Se o retorno do sangue capilar for mais lento, pode ser um indicio de insuficiência arterial.³⁵ O gelo e a epinefrina podem mascarar os sinais e os sintomas de insuficiência arterial.

A hialuronidase é considerada a espinha dorsal do tratamento de oclusões vasculares.^{5,34} É uma enzima proteica solúvel que hidrolisa os reticuladores do AH. Ainda que a necessidade real de injeção intravascular tenha sido relatada (34), a injeção difusa de hialuronidase (Hial) nos tecidos afetados pela isquemia parece ser suficiente na maior parte dos casos. Esse efeito é devido ao fato de que a Hial pode facilmente atravessar planos faciais e estruturas de tecidos por afetar o AH da matriz dérmica.^{35,36}

A recente recomendação de consenso para o tratamento da necrose iminente inclui:³³

1) O uso de quantidade significativa de Hial na área de necrose. É importante inundar a área o mais rapidamente possível. Recomenda-se o mínimo de 200UI. Nenhum exame é necessário para a necrose iminente. A injeção precoce de Hial reduziu o tamanho da necrose em experiências com animais, quando comparado com a injeção tardia (24 horas).³³ Além disso, a natureza e a qualidade do preenchedor cutâneo são considerações importantes para a eficácia da Hial. A Hial hidrolisa o Restylane[®] mais rapidamente e com menor volume quando comparado a outros AHs (Juvederm[®], Volbella[®], Prevelle[®] e Belotero[®]).^{11,33,36-38} Se nenhuma melhora for observada em 60 minutos, a injeção deve ser repetida.

2) Massagem vigorosa e compressa morna (com a duração de cinco a dez minutos, a intervalos de 30 a 60 minutos).

3) Massagear pasta de nitroglicerina tópica (NGT) a 2% na área imediatamente – e até duas ou três vezes ao dia – se houver suspeita de necrose.³⁹ O paciente deve estar deitado durante a aplicação para evitar desmaio por queda de pressão arterial, devido à vasodilatação sistêmica. Além disso, a pasta de nitroglicerina é contraindicada em pacientes em uso de medicamentos PGE2, como o Viagra (Pfizer, NY). Protocolo alternativo:³⁹ pasta de nitroglicerina com oclusão durante 12 horas ao dia.

É importante ressaltar que o uso tópico de NTG é controverso, pois, de acordo com dados preliminares de modelos animais, não foi eficaz e, teoricamente, poderia piorar a isquemia com dilatação das arteríolas, propagando ainda mais o produto para os capilares menores e causando mais isquemia dérmica.⁴⁰

A nitroglicerina não é comercialmente disponível no Brasil.

4) Introdução de regime de aspirina por via oral: dois comprimidos de 325mg/dia, geralmente durante uma semana, para evitar formação de mais coágulos.³³ Desde que no Brasil as dosagens de aspirina disponíveis são 100mg e 500mg, os pacientes podem tomar 500-600mg diariamente, durante uma semana.

5) Acompanhamento diário do paciente: a Hial e a NTG podem ser continuadas conforme a necessidade, durante os primeiros dias. Se for observada melhora, as massagens NTG podem ser interrompidas. Se não houver melhora ou progressão, a Hial, a NTG e a aspirina devem ser repetidas diariamente.

6) Heparina de baixo peso molecular, prostaglandina E1, anticoagulação sistêmica, oxigenoterapia hiperbárica e sildenafil diários foram recomendados como outras opções de tratamento.⁴¹

7) O acompanhamento do paciente deve assegurar: cuidados adequados das feridas com curativos diários e cobertura com pomada para impedir a formação de crostas; hidratação da pele; desbridamento da pele necrótica e prevenção de infecções secundárias.

Mesmo que a utilização da hialuronidase para a reversão de complicações vasculares seja *off-label*, o pronto diagnóstico e o tratamento imediato com a Hial são essenciais.³³

II) Reações de início tardio (semanas a anos)

A) Nódulos

Em revisão retrospectiva (cinco anos) de 2.089 tratamentos com preenchedores injetáveis de tecidos moles (PLLA, AH e CaOH), foram relatadas 14 complicações, sendo a formação de nódulos ou granulomas a mais comum. A CaOH foi o agente de preenchimento mais associado a complicações dessa série (2,6% dos casos tratados).⁴² A ocorrência de reações tardias relacionadas a preenchedores à base de AH é estimada em aproximadamente 0,02% dos tratamentos.⁴³ Em recente estudo retrospectivo, os autores relataram taxa excepcionalmente elevada de recorrência tardia e nódulos inflamatórios resistentes (4,25% vs esperados 0,02%) após a injeção de AH com tecnologia Vycross.³⁸

Nódulos podem ocorrer devido à má distribuição do material de preenchimento, à reação do produto (incluindo inflamação, hipersensibilidade ou reação granulomatosa) ou infecção.²⁵ A maioria deles é palpável e não visível, podendo ser observada logo após o procedimento ou vários meses depois (início tardio).

Os nódulos podem ser assintomáticos ou inflamatórios e apresentar eritema, sensibilidade e inchaço. Esses são denominados por alguns autores *angry red bumps*.^{9,30} O papel dos biofilmes na formação tardia de nódulos tem sido discutido recentemente. A biópsia deve ser considerada na diferenciação de processos infecciosos e inflamatórios. Os autores do presente estudo propõem um algoritmo para o manejo de nódulos (Figura 1).

A1) Nódulos causados pela má distribuição do preenchedor (não inflamatórios)

A injeção superficial de CaOH pode levar a nódulos brancos, especialmente nos lábios. Esses nódulos podem resolver-se espontaneamente ou tornar-se permanentes.⁴ É recomendada a incisão com lâmina número 11 ou agulha e expressão ou excisão cirúrgica.²⁴ A injeção de soro fisiológico pode ser realizada na tentativa de diluir o material.¹¹

PLLA: nódulos não inflamatórios palpáveis medindo \leq 5mm podem ocorrer devido à reconstituição incorreta, distribuição irregular do produto na suspensão, injeção superficial, injeção em áreas contraindicadas (como a perioral e pálpebras) ou falta de massagem pós-tratamento.⁴ As recomendações de 8ml de água estéril para diluição da injeção, em até 24 horas antes da realização do procedimento e injeção no plano profundo (gordura subcutânea ou supraperiosteal) reduzem a formação de nódulos a $<$ 1%.^{7,42,44} Essas lesões podem resolver-se espontaneamente ou então precisam ser infiltradas com soro fisiológico.

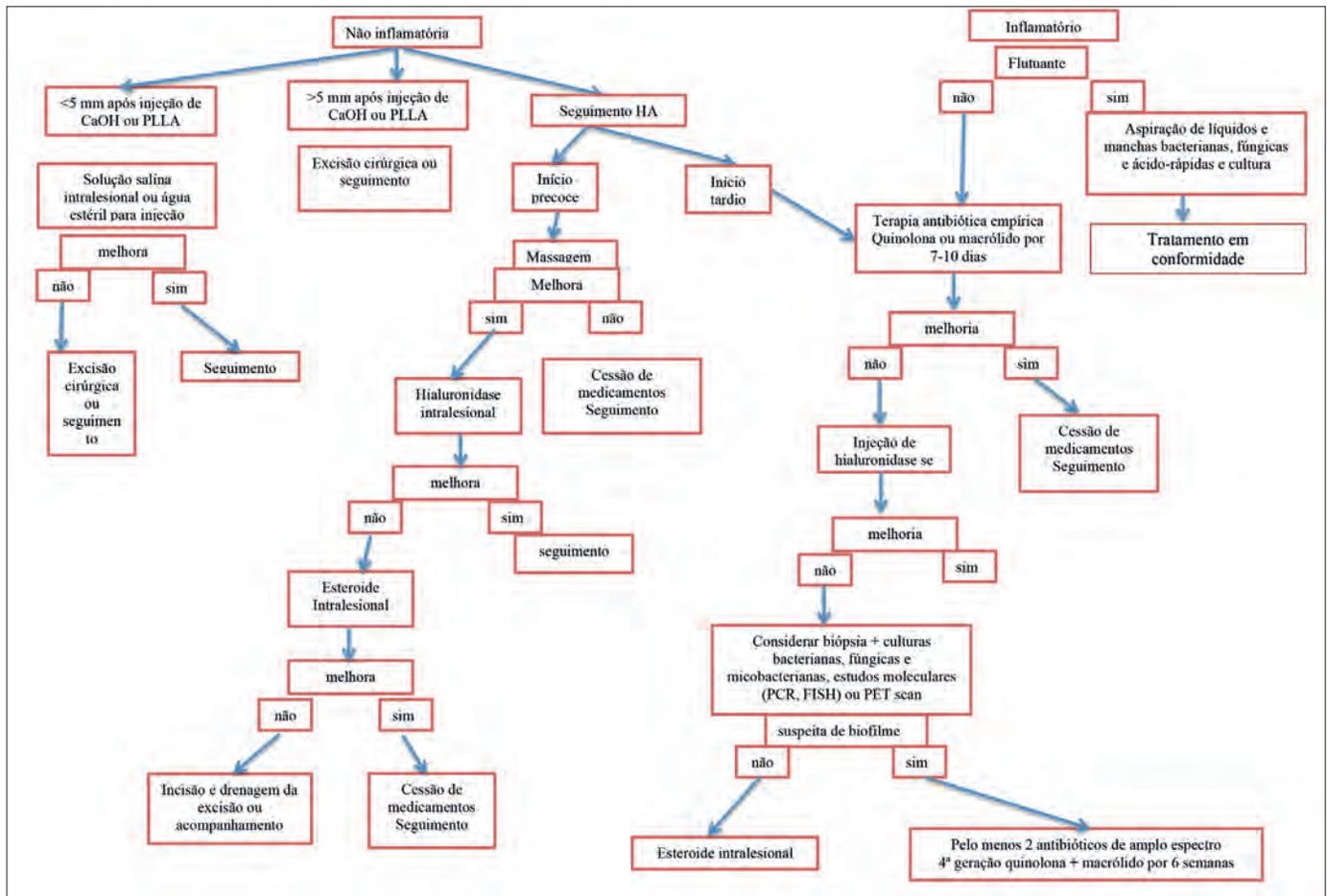


FIGURA 1: Complicações com preenchedores - algoritmo para o manejo de nódulos
 Manejo de nódulos de acordo com inflamação clínica, tamanho e tipo de preenchedor utilizado

A2) Nódulos inflamatórios

A histopatologia dos nódulos inflamatórios pode revelar reação de corpo estranho, infecção, abscesso estéril ou granuloma.³⁰ Dado que as bactérias de crescimento lento supostamente desempenham algum papel na formação de nódulos, alguns autores sugerem que os nódulos inflamatórios devem ser tratados empiricamente como infecção. Os antibióticos empíricos, tais como claritromicina 500mg 12/12h e/ou tetraciclina, devem ser administrados durante período de sete a dez dias. Se não houver melhora, biópsia por *punchs*, cultura microbiológica e antibióticos de uso prolongado devem ser considerados.³⁰ A hialuronidase foi utilizada com sucesso.

A3) Granuloma

termo *nódulo* é utilizado genericamente na ausência de algum diagnóstico histopatológico definido. O termo *granuloma* apenas deve ser utilizado, quando os critérios histológicos de granuloma forem atendidos.¹¹ O granuloma ocorre em 0,01-1% da população tratada e é forma distinta de inflamação crônica^{25,45} que consiste em inflamação nodular ou mais prolongada, com macrófagos modificados (células epitelioides) e células

multinucleadas. Em geral aparece meses ou anos após a injeção e permanece no local da injeção. Muitos fatores desencadeantes foram propostos, tais como infecção sistêmica, exposição à luz solar intensa e drogas sistêmicas, mas a patogênese do granuloma inflamatório permanece desconhecida.⁴⁵⁻⁴⁷ A reação inflamatória pode ser causada por hipersensibilidade à resposta imunológica ao material ou aos contaminantes proteicos das preparações.⁵

Considerando-se que a inflamação granulomatosa subclínica é normal e, no caso de alguns materiais injetados, a resposta desejada do tecido, o significado clínico da inflamação granulomatosa deve ter base na extensão, gravidade e progressão de longo prazo da resposta.²⁵ Clinicamente, os granulomas podem ser acompanhados por desconforto, edema persistente ou transitório, eritema e períodos de crises e regressões. Além disso, quando todos os locais de implantação desenvolverem um cenário semelhante, a diferenciação em relação a um nódulo causado por má distribuição do preenchedor é mais fácil.⁴⁵

Na ausência de flutuação e sintomas sistêmicos, é necessário exame histológico e/ou microbiológico para excluir a infecção. A histopatologia é útil não apenas para o diagnóstico de

granuloma, mas também para o reconhecimento da natureza do implante.⁴⁸ Preenchedores permanentes apresentam maior risco de reação granulomatosa.⁴⁹ Menos frequentemente, reações granulomatosas foram descritas após CaOH,^{50,51} PLLA e injeções de AH.⁴⁵

O tratamento recomendado para granulomas é o esteroide intralesional.⁶ A dosagem usual seria 5-10mg/cc, repetida de acordo com a necessidade, entre quatro e seis semanas depois.⁹ No caso do AH, a injeção de hialuronidase pode ser opção terapêutica. Massagem, esteroides orais (0,5-1mg/kg/dia até 60mg/dia), minociclina oral (propriedades anti-inflamatórias, imunomodulantes e antigranulomatosas), *pulsed dye laser*, bleomicina e 5-fluoracil intralesionais foram relatados como ferramentas terapêuticas adicionais. Antimaláricos (hidroxicloroquina 4-6.6 mg/kg/dia) têm propriedades anti-inflamatórias e imunorreguladoras, inibindo a atividade da fosfolipase e bloqueando várias citocinas pró-inflamatórias.⁵² O exame da retina deve ser realizado periodicamente. Relatos informais sugerem a utilização de colchicina, anti-histamínicos e ciclosporina A em casos refratários. A excisão cirúrgica deve ser evitada durante o processo inflamatório ativo ou em pacientes com lesões múltiplas e/ou extensas, devido ao risco de migração do preenchedor, formação de fístulas, cicatrizes e tecido de granulação persistente.⁵² O prognóstico é geralmente bom para granulomas causados por preenchimentos temporários.⁴⁹

B) Infecção

A infecção tardia manifesta-se tipicamente como sensação de formigamento seguida de inchaço entre oito e 12 dias após a injeção. Patógenos de pele geralmente comuns, tais como *S. Aureus*, estão relacionados. Os sintomas costumam ser descritos como abscessos, nódulos do tipo abscesso, nódulos de corpo estranho ou reações de início tardio. Flutuação e sintomas sistêmicos ajudam a diagnosticar a infecção.²⁵ No entanto, na presença de um nódulo firme e macio que se desenvolva a partir da segunda semana após o procedimento, devem ser consideradas no diagnóstico diferencial infecção atípica e micobactérias.⁵³ O material biológico obtido a partir de biópsia ou aspiração de fluido deve ser enviado para colorações e culturas para bactérias, fungos e bacilos álcool-ácido-resistentes.²⁵

B1) Biofilmes

Fator que constitui denominador comum para todos os implantes, a formação de um biofilme demanda que alguma bactéria ou algum microrganismo infeccioso contamine a injeção. O biofilme é uma matriz segregada por bactérias e que possui consistência semelhante à de uma cola, resistente a antibióticos e à ação do sistema imune, formando um meio no qual outras bactérias se desenvolvem.¹¹ O biofilme-colônia torna-se resistente aos antibióticos diminuindo seu metabolismo, sendo também protegido da fagocitose por uma membrana com sistema extrapolimérico.⁵⁴ Cronicidade e recorrência da infecção são características típicas dos biofilmes.⁴²

Corpos estranhos implantados podem infectar-se com contaminantes da pele durante um procedimento ou ainda

ser colonizados por propagação direta ou hematológica de um agente infeccioso.⁵⁵ O biofilme pode existir em estado latente e ser ativado por trauma local, manipulação e injeções. Uma vez ativado, pode se tornar uma infecção purulenta aguda ou de curso subagudo, com resposta granulomatosa. A infecção ativa pode ser controlada com antibioticoterapia, mas o biofilme subjacente pode gerar recorrência.⁵⁴

Além de ser difíceis de tratar, biofilmes podem ter relação com reações de início tardio da pele a materiais de preenchimento, tais como a inflamação granulomatosa, abscessos, infecção recorrente ou nódulos.^{7,9,11} Uma revisão de relatos de reações de hipersensibilidade sugeriu que a maioria das reações foi provocada pelo processo infeccioso.⁵⁶

Os biofilmes são de difícil diagnóstico devido ao fato de que a maioria das culturas microbiológicas de um tecido infectado com biofilme resulta negativa. Algumas bactérias são difíceis de cultivar utilizando-se a metodologia tradicional, resultando que a velocidade de seu crescimento é muitas vezes ultrapassada pela velocidade de desenvolvimento das bactérias. Estudos moleculares, tais como PCR e hibridização fluorescente *in situ* (ISHF), são métodos mais precisos.^{55,57} A localização do material de biópsia ou da injeção de Hial em caso de AH, pode ser realizada por ultra-sonografia, tomografia computadorizada (material radiopaco), ressonância magnética (implante não radiopaco).⁵⁵ Os exames de tomografia por emissão de pósitrons podem ajudar a identificar focos de infecção. Deve-se obter tecido de biópsia suficiente para culturas bacterianas, fúngicas e micobacterianas.

Alguns autores sugerem que se evitem injeções adicionais na região do implante, bem como procedimentos odontológicos e trauma facial durante duas semanas após a injeção de preenchimento dérmico.⁴² Ainda que a utilização profilática de antibióticos seja discutível, pode ser razoável aplicá-la no caso de injeções de grande volume de preenchedor.⁵⁴

Uma vez que o risco de biofilme deve ser considerado em reações de início tardio, o uso de esteroides orais e anti-inflamatórios não hormonais deve ser evitado. Os biofilmes pode exigir quantidades 32 vezes maiores de antibiótico para matar bactérias planctônicas. O tratamento recomendado deve considerar associação de pelo menos dois antibióticos de largo espectro, tais como quinolona (ou seja, ciprofloxacinas) e macrolídeo de terceira geração (ou seja, claritromicina) durante até seis semanas.^{7,21} Os macrolídeos têm eficácia superior no tratamento de biofilmes, uma vez que se acumulam na gordura subcutânea.²¹ Da mesma forma, dado que as bactérias estão aderidas ao material estranho, a resolução completa é difícil sem que haja remoção completa.⁴² Assim, deve-se considerar a utilização de Hial em caso de AH ou excisão.¹¹ Outra opção relatada é a utilização intralesional de 5-FU, o qual comprovadamente interage com um gene regulador das bactérias (*AriR*) que inibe a formação de biofilme.⁵⁵

C) Migração de material de preenchimento

A migração do preenchedor pode ocorrer precoce ou tardiamente, independente do tipo do material utilizado. Vários mecanismos têm sido relatados, tais como má técnica, volume demasiado de material injetado, realização da injeção sob pres-

são, massagem após a injeção, atividade muscular, gravidade, deslocamento induzido por pressões (no caso de injeção de preenchimento adicional), propagação linfática e intravascular (mais relacionadas a preenchimentos permanentes).^{22,46} As técnicas de imagem e histopatologia ajudam o diagnóstico correto.

Hialuronidase

É importante salientar que a hialuronidase (Hial) não é comercialmente disponível no Brasil. A dosagem é muito variável, dependendo da área tratada e do volume de AH injetado, variando de 25UI no canal lacrimal até 1,500UI no caso de oclusão vascular.¹¹ A Hial pode ser diluída em soro fisiológico ou anestésicos locais, porém o pH resultante pode alterar a eficiência da enzima. Ela pode ser injetada lenta e diretamente no local de injeção do AH.³⁶ É importante massagear para a obtenção do efeito terapêutico. O tratamento com Hial deve ser realizado tão rapidamente quanto possível. Um artigo de revisão argumenta que, injetada a Hial dentro de dois dias, pode-se esperar recuperação completa. Ao contrário, sendo tardia a injeção de Hial, o risco de cicatrizes no tecido aumenta.⁵⁸

As reações adversas à hialuronidase são incomuns. Urticária e angioedema são relatadas em menos de 0,1% dos pacientes, tendo ocorrido após injeção retrobulbar ou intravenosa.⁵ Por isso alguns autores sugerem que seja realizado teste de sensibilidade antes de aplicar a hialuronidase, injetando-se três unidades por via intradérmica, com observação do paciente durante pelo menos 20 minutos. Inchaço local indica reação positiva e pode refletir a sensibilidade à proteína animal, ao conservante ou ainda reação cruzada com veneno de abelha.^{5,24,36,41}

A hialuronidase tem meia-vida de 2,1 minutos, causada por inativação nos rins e no fígado. As interações medicamentosas mais comuns ocorrem com furosemida, benzodiazepínicos e fenitoína, que são incompatíveis com hialuronidase. A hialuronidase não deve ser utilizada para melhorar a absorção e a dispersão de dopamina e/ou de drogas alfa-agonistas. Além disso, a hialuronidase pode acelerar o início, encurtar a duração do efeito e aumentar a incidência de reações sistêmicas de anestésicos locais. Doses elevadas de salicilatos, corticosteroides, ACTH, estrógenos ou anti-histamínicos podem requerer maiores quantidades de hialuronidase para causar o efeito dispersante equivalente.³¹

A natureza e a qualidade do preenchedor cutâneo são considerações importantes para a eficácia da Hial no caso de um efeito adverso. A Hial pode hidrolisar o Restylane® (Q-Med) mais rapidamente em comparação a outros AHs (Juvederm® (Allergan), Volbella® (Allergan) e Belotero®. O Juvederm® leva consideravelmente mais tempo para dispersar-se do que o Restylane®.^{11,33,36-38}

A Hial não deve ser utilizada em caso de infecção, devido ao risco de difundir o material infectado.¹¹

CONCLUSÃO

Os preenchedores cutâneos estão entre os procedimentos injetáveis estéticos mais frequentes. Apesar de considerados muito seguros, eventos adversos podem ocorrer. Avaliação cuidadosa do paciente, planejamento terapêutico adequado e técnica apurada são fundamentais para alcançar os melhores resultados com o tratamento. É de extrema importância que o profissional executor do procedimento de preenchimento esteja preparado para prontamente avaliar e lidar com possíveis efeitos adversos. ●

REFERÊNCIAS

1. Surgery.org [Internet]. New York: The American Society for Aesthetic Plastic Surgery; c2009-16 [acesso 2016 Nov 23]. Disponível em: <http://www.surgery.org/sites/default/files/ASAPS-Stats2015.pdf>
2. Isaps.org [Internet]. Hanover: International Society of Aesthetic Plastic Surgery; c2006-16 [acesso 2016 Nov 23]. Disponível em: <http://www.isaps.org/Media/Default/global-statistics/2015-ISAPS-Results.pdf>
3. Ezra N, Peacock EA, Keele BJ, Kingsley M. Litigation arising from the use of soft-tissue fillers in the United States. *J Am Acad Dermatol*. 2015 Oct;73(4):702-4
4. Luebberding S, Alexiades-Armenakas M. Safety of dermal fillers. *J Drugs Dermatol*. 2012;11(9):1053-8.
5. Hirsch RJ, Stier M. Complications of soft tissue augmentation. *J Drugs Dermatol*. 2008;7(9):841-5.
6. Winslow CP. The management of dermal filler complications. *Facial Plast Surg*. 2009;25(2):124-8.
7. Bailey SH, Cohen JL, Kenkel JM. Etiology, prevention, and treatment of dermal filler complications. *Aesthet Surg J*. 2011;31(1):110-21.
8. Sánchez-Carpintero I, Candelas D, Ruiz-Rodríguez R. [Dermal fillers: types, indications, and complications]. *Actas Dermosifiliogr*. 2010;101(5):381-93.
9. Lafaille P, Benedetto A. Fillers: contraindications, side effects and precautions. *Journal of cutaneous and aesthetic surgery*. 2010;3(1):16-9.
10. Parahitayawa NB, Jin LJ, Leung WK, Yam WC, Samaranyake LP. Microbiology of Odontogenic Bacteremia: beyond Endocarditis. *Clin Microbiol Rev*. 2009;22(1):46-64.

11. DeLorenzi C. Complications of injectable fillers, part I. *Aesthet Surg J*. 2013;33(4):561-75.
12. Wortsman X. Identification and complications of cosmetic fillers: sonography first. *J Ultrasound Med*. 2015;34(7):1163-72.
13. Singh M, Wang S, Yee RW, Larin KV. Optical coherence tomography as a tool for real-time visual feedback and biomechanical assessment of dermal filler injections: preliminary results in a pig skin model. *Exp Dermatol*. 2016;25(6):475-6.
14. Di Girolamo M, Mattei M, Signore A, Grippaudo FR. MRI in the evaluation of facial dermal fillers in normal and complicated cases. *Eur Radiol*. 2015;25(5):1431-42.
15. Grippaudo FR, Di Girolamo M, Mattei M, Pucci E, Grippaudo C. Diagnosis and management of dermal filler complications in the perioral region. *J Cosmet Laser Ther*. 2014;16(5):246-52.
16. Jones JK. Patient safety considerations regarding dermal filler injections. *Plast Surg Nurs*. 2006;26(3):156-63.
17. Soothill JS, Bravery K, Ho A, Macqueen S, Collins J, Lock P. A fall in bloodstream infections followed a change to 2% chlorhexidine in 70% isopropanol for catheter connection antisepsis: a pediatric single center before/after study on a hemopoietic stem cell transplant ward. *Am J Infect Control*. 2009;37(8):626-30.
18. Mouchrek Junior JC, Nunes LH, Arruda CS, Rizzi Cde C, Mouchrek AQ, Tavares RR, et al. Effectiveness of oral antiseptics on tooth biofilm: a study in vivo. *J Contemp Dent Pract*. 2015;16(8):674-8.
19. Quintas V, Prada-López I, Donos N, Suárez-Quintanilla D, Tomás I. Antiplaque effect of essential oils and 0.2% chlorhexidine on an in situ model of oral biofilm growth: a randomised clinical trial. *PLoS One*. 2015;10(2):e0117177.
20. Glogau RG, Kane MA. Effect of injection techniques on the rate of local adverse events in patients implanted with nonanimal hyaluronic acid gel dermal fillers. *Dermatol Surg*. 2008;34 Suppl 1:S105-9.
21. Gilbert E, Hui A, Meehan S, Waldorf HA. The basic science of dermal fillers: past and present Part II: adverse effects. *J Drugs Dermatol*. 2012;11(9):1069-77.
22. Kim JH, Ahn DK, Jeong HS, Suh IS. Treatment algorithm of complications after filler injection: based on wound healing process. *J Korean Med Sci*. 2014;29 Suppl 3:S176-182.
23. Calderhead RG, Kim WS, Ohshiro T, Trelles MA, Vasily DB. Adjunctive 830 nm light-emitting diode therapy can improve the results following aesthetic procedures. *Laser Ther*. 2015;24(4):277-89.
24. Cohen JL. Understanding, avoiding, and managing dermal filler complications. *Dermatologic Surg*. 2008;34 Suppl 1:S92-9.
25. Lowe NJ, Maxwell CA, Patnaik R. Adverse reactions to dermal fillers: review. *Dermatol Surg*. 2005;31(11 Pt 2):1616-25.
26. Hirsch RJ, Narurkar V, Carruthers J. Management of injected hyaluronic acid induced Tyndall effects. *Lasers Surg Med*. 2006;38(3):202-4.
27. Kim B, Somia N. Herpes reactivation after injection of dermal fillers. *ANZ J Surg*. 2013;83(12):998.
28. Gazzola R, Pasini L, Cavallini M. Herpes virus outbreaks after dermal hyaluronic acid filler injections. *Aesthet Surg J*. 2012;32(6):770-2.
29. Hamilton RG, Strobos J, Adkinson NF Jr. Immunogenicity studies of cosmetically administered nonanimal-stabilized hyaluronic acid particles. *Dermatol Surg*. 2007 Dec;33 Suppl 2:S176-85.
30. Sorensen EP, Urman C. Cosmetic complications: rare and serious events following botulinum toxin and soft tissue filler administration. *J Drugs Dermatol*. 2015;14(5):486-91.
31. Cavallini M, Gazzola R, Metalla M, Vaienti L. The role of hyaluronidase in the treatment of complications from hyaluronic acid dermal fillers. *Aesthet Surg J*. 2013;33(8):1167-74.
32. Balassiano LKA, Bravo BSF. Hialuronidase: uma necessidade de todo dermatologista que aplica ácido hialurônico injetável. *Surg Cosmet Dermatol*. 2014;6(4):338-43.
33. Cohen JL, Biesman BS, Dayan SH, DeLorenzi C, Lambros VS, Nestor MS, et al. Treatment of hyaluronic acid filler-induced impending necrosis with hyaluronidase: consensus recommendations. *Aesthet Surg J*. 2015;35(7):844-9.
34. DeLorenzi C. Complications of injectable fillers, part 2: vascular complications. *Aesthet Surg J*. 2014;34(4):584-600.
35. DeLorenzi C. Transarterial degradation of hyaluronic acid filler by hyaluronidase. *Dermatol Surg*. 2014;40(8):832-41.
36. Landau M. Hyaluronidase caveats in treating filler complications. *Dermatol Surg*. 2015;41 Suppl 1:S347-53.
37. 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.
38. Artzi O, Loizides C, Verner I, Landau M. Resistant and recurrent late reaction to hyaluronic acid-based gel. *Dermatol Surg*. 2016;42(1):31-7.
39. Glaich AS, Cohen JL, Goldberg LH. Injection necrosis of the glabella: protocol for prevention and treatment after use of dermal fillers. *Dermatol Surg*. 2006;32(2):276-81.
40. Hwang CJ, Morgan PV, Pimentel A, Sayre JW, Goldberg RA, Duckwiler G. Rethinking the role of nitroglycerin ointment in ischemic vascular filler complications: an animal model with icg imaging. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 2016;32(2):118-22.
41. Nettare K, Maas C. Facial filler and neurotoxin complications. *Facial Plastic Surg*. 2012;28(3):288-93.
42. Daines SM, Williams EF. Complications associated with injectable soft-tissue fillers: a 5-year retrospective review. *JAMA Facial Plastic Surg*. 2013;15(3):226-31.
43. Friedman PM, Mafong EA, Kauvar AN, Geronemus RG. Safety data of injectable nonanimal stabilized hyaluronic acid gel for soft tissue augmentation. *Dermatol Surg*. 2002;28(6):491-4.
44. Ballin AC, Brandt FS, Cazzaniga A. Dermal fillers: an update. *Am J Clin Dermatol*. 2015;16(4):271-83.
45. Lemperle G, Gauthier-Hazan N, Wolters M, Eisemann-Klein M, Zimmermann U, Duffy DM. Foreign body granulomas after all injectable dermal fillers: part 1. Possible causes. *Plast Reconstr Surg*. 2009;123(6):1842-63.
46. Jordan DR, Stoica B. Filler Migration: A Number of Mechanisms to Consider. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 2015;31(4):257-62.
47. Bisschop C, Bruijn MS, Stenekes MW, Diercks GF, Hospers GA. Foreign body reaction triggered by cytotoxic T lymphocyte-associated protein 4 blockade 25 years after dermal filler injection. *Br J Dermatol*. 2016 Apr 18. doi: 10.1111/bjd.14674. Pubmed PMID: 27086747.
48. Molina-Ruiz AM, Requena L. Foreign Body Granulomas. *Dermatol Clin*. 2015;33(3):497-523.

49. Rongioletti F, Atzori L, Ferreli C, Pau M, Pinna AL, Mercuri SR, et al. Granulomatous reactions after injections of multiple aesthetic micro-implants in temporal combinations: a complication of filler addiction. *J Eur Acad Dermatol and Venereol*. 2015;29(6):1188-92.
50. Shahrabi-Farahani S, Lerman MA, Noonan V, Kabani S, Woo SB. Granulomatous foreign body reaction to dermal cosmetic fillers with intraoral migration. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2014;117(1):105-10.
51. Sankar V, McGuff HS. Foreign body reaction to calcium hydroxylapatite after lip augmentation. *J Am Dent Assoc*. 2007;138(8):1093-6.
52. Alijotas-Reig J, Fernandez-Figueras MT, Puig L. Late-onset inflammatory adverse reactions related to soft tissue filler injections. *Clin Rev Allergy Immunol*. 2013;45(1):97-108.
53. Rodriguez JM, Xie YL, Winthrop KL, Schafer S, Sehdev P, Solomon J, et al. *Mycobacterium chelonae* facial infections following injection of dermal filler. *Aesthet Surg J*. 2013;33(2):265-9.
54. Monheit GD, Rohrich RJ. The nature of long-term fillers and the risk of complications. *Dermatol Surg*. 2009;35 Suppl 2:1598-604.
55. Beer K, Avelar R. Relationship between delayed reactions to dermal fillers and biofilms: facts and considerations. *Dermatol Surg*. 2014;40(11):1175-9.
56. Dayan SH, Ellis DA, Moran ML. Facial fillers: discussion and debate. *Facial Plastic Surg Clin North Am*. 2012;20(3):245-64.
57. Dumitrascu DI, Georgescu AV. The management of biofilm formation after hyaluronic acid gel filler injections: a review. *Clujul Med*. 2013;86(3):192-5.
58. Sun ZS, Zhu GZ, Wang HB, Xu X, Cai B, Zeng L, et al. Clinical outcomes of impending nasal skin necrosis related to nose and nasolabial fold augmentation with hyaluronic acid fillers. *Plastic Reconstr Surg*. 2015;136(4):434e-41e.

Diagnóstico por imagem

Autores:

Maria Victória Quaresma¹
 Luciana de Abreu²
 Lara Braga Oliveira³
 Bárbara Poggi⁴
 Thalyta Valle de Rezende⁵
 Bruna Souza Felix Bravo⁶

¹ Dermatologista e fellow em dermatopatologia; doutoranda pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) - São Paulo (SP), Brasil.

² Mestranda em clínica médica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e preceptora do Instituto de Dermatologia Professor Rubem David Azulay, Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro (IDPRDA/SCMRJ) - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

³ Pós graduanda em dermatologia no serviço de dermatologia tropical do Hospital Central do Exército - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

⁴ Fellow em dermatologia no Hospital Heliópolis - São Paulo (SP), Brasil.

⁵ Pós graduanda em dermatologia pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

⁶ Mestre pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Chefe do setor de cosmiatria do Instituto de Dermatologia Professor Rubem David Azulay, Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro (IDPRDA/SCMRJ) - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Correspondência para:

Maria Victória Quaresma
 Endereço: Alameda Itu, 1030, 9B -
 Jardim Paulista
 01421-001 - São Paulo-SP
E-mail: mavi@mavictoria.com.br

Data de recebimento: 26/03/2016

Data de aprovação: 02/12/2016

Trabalho realizado no Instituto de Dermatologia Professor Rubem David Azulay - Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum

Conflito de Interesses: Nenhum

Erupção medicamentosa fixa na face associada a dipirona: correlação dos achados clínicos, histopatológicos e dermatoscópicos

Fixed drug eruption on the face associated with dipyrone: correlation of clinical, histopathological and dermatoscopic findings

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201684800>

RESUMO

As reações adversas associadas aos fármacos com manifestações cutâneas não são raras, expressando-se com múltiplos aspectos clínicos, podendo gerar morbidade significativa. A erupção medicamentosa fixa é uma reação adversa comum, com envolvimento cutâneo, associada ao uso de inúmeros medicamentos. A dipirona é fármaco com efeitos analgésicos e antitérmicos amplamente utilizada no Brasil, porém, sabe-se que é uma substância potencialmente desencadeadora de reações adversas, e a erupção medicamentosa fixa entre elas. Relata-se um caso de erupção medicamentosa fixa relacionada ao uso da dipirona, com apresentação clínica singular e correlacionam-se os achados clínicos, histopatológicos e dermatoscópicos encontrados.

Palavras-chave: dermoscopia; face; patologia

ABSTRACT

Adverse reactions associated with drugs presenting cutaneous manifestations are among the most common, expressing itself with multiple clinical aspects and causing significant morbidity. The fixed drug eruption (FDE) is a common adverse reaction with cutaneous involvement and is associated with the use of numerous drugs. Dipyrone is a drug with analgesic and antipyretic effects prescribed widely used in Brazil, however, it is known for its potential to triggering adverse reactions, including the FDE. This report shows an EMF case related to the use of dipyrone, with unique clinical presentation and correlate the clinical, histopathological and dermatoscopic found.

Keywords: dermoscopy; face; pathology

INTRODUÇÃO

As reações adversas aos medicamentos podem ser definidas como qualquer resposta a determinado fármaco que seja prejudicial, não intencional e que ocorra nas doses utilizadas em indivíduos para profilaxia, diagnóstico e tratamento das doenças.¹ As reações envolvendo a pele, conhecidas como farmacodermias, estão entre as mais comuns, assumindo múltiplos aspectos clínicos, desde lesões solitárias até quadros generalizados.²

A erupção medicamentosa fixa (EMF) é farmacodermia comum e pode ser associada ao uso de inúmeros medicamentos.³ Primeiramente descrita por Brocq,¹ a EMF apresenta-se clinicamente como lesão maculosa, eritemato-violácea, ovalada e com recorrência em locais previamente afetados com a reexposição do fármaco implicado. Essa erupção pode ocorrer em qualquer área corporal, acometendo principalmente as superfícies mucosas.^{4,5}

A dipirona é anti-inflamatório não esteroide, derivado da pirazolona, amplamente utilizada como analgésico. Inúmeras reações adversas secundárias à dipirona são conhecidas: nefrite intersticial, hepatite, pneumonite e farmacodermias graves como as síndromes de Stevens-Johnson e de Lyell.² Apesar de reconhecida, a associação desse fármaco com EMF tem sido ocasionalmente relatada na literatura, geralmente com lesões envolvendo tronco e extremidades.^{5,6}

À luz desses fatos, relata-se um caso de EMF desencadeado pela dipirona, um fármaco muito utilizado no Brasil, mas com poucos relatos dessa associação. Adicionalmente, destaca-se a apresentação clínica singular do caso, com envolvimento facial (regiões periorbital e nasal), correlacionando-a com os achados histopatológicos e dermatoscópicos pertinentes.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 30 anos, natural do Rio de Janeiro, apresentando há um mês máculas hiperocrômicas na face. A paciente referiu que sete horas antes do início do quadro cutâneo utilizou dipirona para tratar cefaleia. Negava sintomatologia sistêmica, comorbidades ou traumatismo local. Ao exame dermatológico observaram-se máculas hiperocrômicas, castanho-acinzentadas, ovaladas, bem delimitadas e simétricas nas regiões periorbitárias bilateralmente (Figura 1). Não havia lesões em outros sítios cutâneos ou nas mucosas. A possibilidade de EMF associada à dipirona foi aventada, e a paciente foi orientada a evitar o uso desse fármaco.

Quatro meses após o evento inicial, a paciente apresentou recorrência do quadro com extensão das lesões para dorso nasal (Figura 2). Na investigação, negou o uso de dipirona, entretanto, relatou que usou outra medicação que constatamente continha dipirona em sua formulação.

O exame dermatoscópico da lesão periorbital bilateral revelou um padrão anular granular com borrões pigmentados e múltiplos pontos azul-acinzentados (“peppering”), regularmente distribuídos em torno dos óstios foliculares, com acentuação da pseudorrede facial de coloração marrom-acinzentada. (Figura 3).

A biópsia da pele lesionada foi guiada pelo exame dermatoscópico, sendo realizada onde havia maior concentração



FIGURA 1: Erupção medicamentosa fixa. A e B. Mácula hiperocrômica, castanho-acinzentada localizada na região periorbital direita. C e D. Lesão maculosa localizada na região periorbital esquerda



FIGURA 2: Mácula hiperocrômica, castanho-acinzentada localizada no dorso nasal

dessa granularidade cinza-azulada conhecida como *peppering*.⁷

O exame histopatológico revelou: exocitose linfocítica, degeneração vacuolar da camada basal, infiltrado linfocitário perivascular e intersticial superficial e melanófagos na derme papilar, corroborando o diagnóstico de EMF (Figura 4). Adicionalmente, observaram-se melanófagos regularmente distribuídos na derme superficial entre os folículos pilosos (Figura 5).

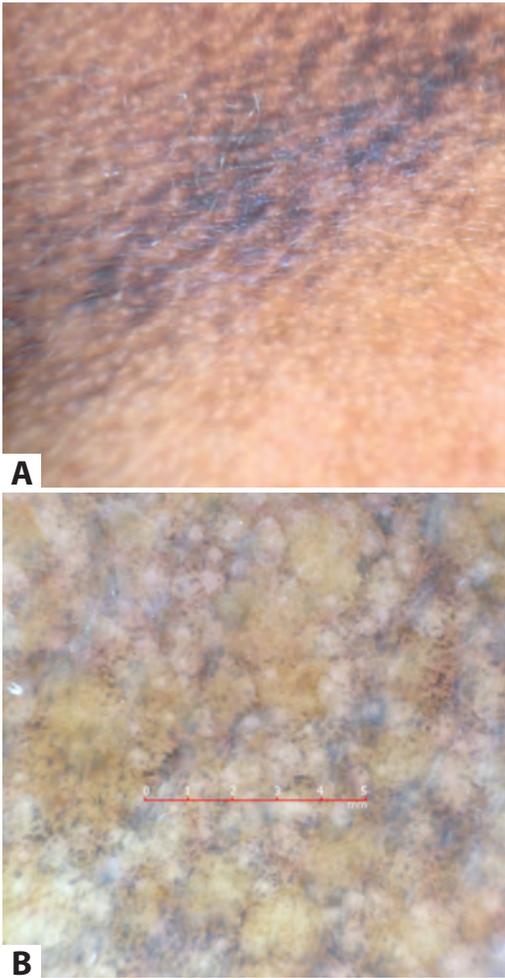


FIGURA 3: **A:** Achados dermatoscópicos - acentuação da pseudorede facial de coloração marrom-acinzentada com presença de borrões azul-acinzentados, regularmente distribuídos em torno dos óstios foliculares (DermLite II PRO HR, 3Gen, California, USA, x10); **B:** Achados dermatoscópicos - No detalhe nota-se peppering “grossoiro” em torno dos óstios foliculares e hipocromia após tratamento com laser Nd-YAG Q-Switched (Handyscope, FotoFinder Systems, Bad Birnbach, Germany, x20)

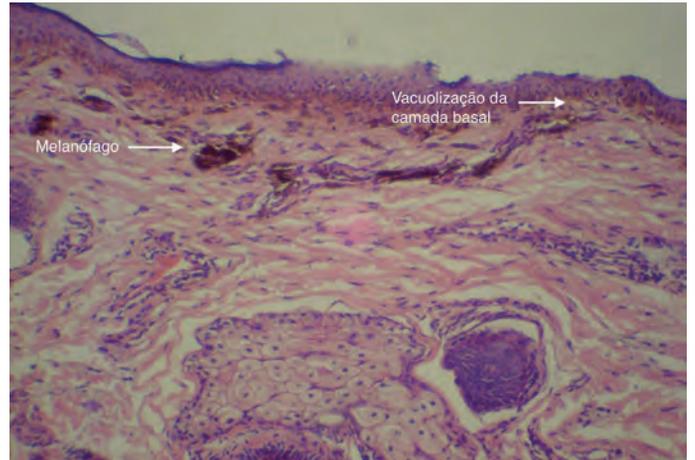


FIGURA 4: Exame histopatológico - exocitose linfocítica, degeneração vacuolar da camada basal, infiltrado linfocitário perivascular e intersticial superficial e evidência de melanóforos na derme papilar (Hematoxilina-Eosina)

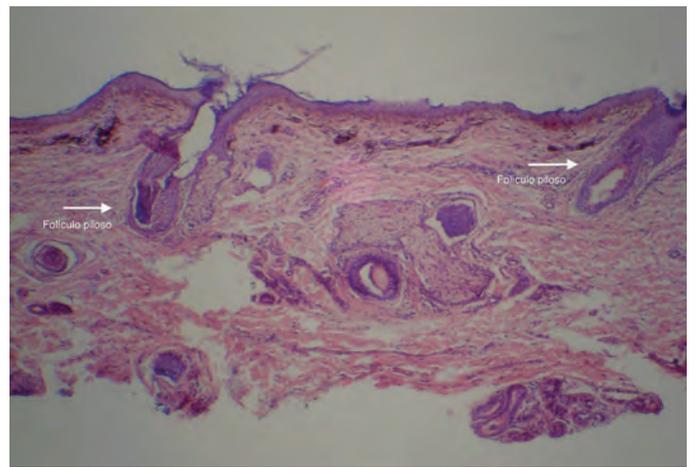


FIGURA 5: Exame histopatológico - Destaca-se a presença de melanóforos na derme papilar, poupando a região dos folículos pilosos (Hematoxilina-Eosina)

DISCUSSÃO

A EMF é reação medicamentosa relacionada ao uso de inúmeros fármacos (Quadro 1),^{3-5,8,9} sem predileção sexual, ocorrendo predominantemente na terceira década de vida.^{3,4} Pacientes com história familiar de alergia medicamentosa ou atopia apresentam maior suscetibilidade para o desenvolvimento dessa farmacodermia.³

O quadro geralmente inicia-se entre 30 minutos e oito horas após uso da medicação, porém, manifestações em até 24 horas já foram descritas. Classicamente, apresenta-se como mácula única eritematosa ou eritemato-violácea, de formato oval, bem demarcada, com até 10cm de diâmetro, podendo evoluir com hiperpigmentação residual. Raramente manifesta-se com múltiplas lesões. As regiões mais envolvidas são as mucosas, e principalmente as regiões genital e labial.⁴

Na literatura, a associação da dipirona com a EMF é reconhecida; observam-se, entretanto, poucos relatos descrevendo

essa relação.^{2,6} Segundo Sharma *et al.*,⁸ a EMF desencadeada por esse fármaco apresenta-se como lesão única, acometendo principalmente o tronco e as extremidades.^{5,6}

Na avaliação histopatológica, a EMF na fase inicial apresenta degeneração hidrópica das células da camada basal, com queratinócitos apoptóticos, infiltrado perivascular linfocítico na derme superior, podendo apresentar esparsos neutrófilos, eosinófilos e edema na derme superficial.⁹ Na fase tardia, é marcante a presença de melanóforos na derme papilar, que pode ser achado único em lesões de longa evolução.^{5,9}

A dermatoscopia é método de auxílio diagnóstico que se vem destacando por sua praticidade e aplicabilidade clínica, por meio do reconhecimento de padrões e critérios específicos estabelecidos para diversas dermatoses. Na face, o exame dermatoscópico apresenta padrões peculiares, pois a epiderme apresenta atenuação e achatamento dos cones interpapilares e riqueza de

QUADRO 1: Principais fármacos associados à erupção medicamentosa fixa

Antibióticos	Ampicilina
	Cefalosporinas
	Clindamicina
	Dapsona
	Doxiciclina
	Eritromicina
	Metronidazol
	Penicilina
	Sulfas
	Tetraciclina
Antifúngicos	Griseofulvina
	Tinidazol
Analgésicos e anti-inflamatórios não opioides	Ácido acetilsalicílico
	Ácido mefenâmico
	Diclofenaco
	Dipirona
	Eterocoxib
	Ibuprofeno
	Indometacina
	Naproxeno
	Oxicans
	Paracetamol
Anti-epiléticos/ Sedativo e Hipnótico	Barbitúricos
Anti-histamínicos	Cetirizina
	Hidroxizina
	Orfenadina
Laxativo	Fenolftaleína
Quimioterápicos	Paclitaxel

anexos cutâneos, como óstios dos folículos pilosos e das glândulas écrinas. Contudo, na face de um adulto, geralmente a rede pigmentar convencional visualizada à dermatoscopia não é encontrada, pois as cristas epidérmicas são planas ou ausentes; portanto, na face, descreve-se a pigmentação como pseudorrede, caracterizada pela pigmentação marrom entremeada com espaços circulares representados pelas aberturas foliculares e orifícios glandulares.¹⁰

No presente caso, a dermatoscopia revelou padrão anular granular, com borrões e pontos cinza-azulados (*peppering*), predominantemente em torno dos óstios foliculares, correspondentes aos agregados de melanófagos na derme papilar observados na histopatologia. Atribui-se a coloração cinza-azulada do padrão à profundidade e extensão do depósito de melanina na derme papilar. Esses depósitos de melanina resultam da vacuolização da camada basal epidérmica associada a um processo inflamatório, com posterior “queda” do pigmento melânico para derme papilar e fagocitose pelos macrófagos (melanófagos).^{7,10}

A característica dermatoscópica do caso sugere tratar-se de uma condição inflamatória subjacente.⁷ Contrariamente, pigmentação assimétrica, mais acentuada nas bordas das aberturas foliculares com progressiva obliteração dos óstios, é critério de suspeição a favor de lesões melanocíticas malignas, como melanoma, tipo lentigo maligno.¹⁰

Em conclusão, na EMF, o reconhecimento do fármaco causador permite manejo adequado do tratamento, evitando recorrências. A associação dessa afecção com dipirona é escassamente relatada, principalmente relacionada ao surgimento de lesões faciais. O uso da dermatoscopia permite reconhecimento de padrões característicos, como nesse caso, a observação do *peppering* granular e grosseiro como critério dermatoscópico preponderante. A distribuição simétrica e regular da pigmentação foi fundamental para a suspeição de se tratar de dermatose inflamatória, já que, na maioria das vezes, esse achado é correspondente aos melanófagos intradérmicos.⁷ Dessa forma, nesse caso, a dermatoscopia mostrou-se eficaz na escolha do sítio ideal para realização da biópsia cutânea, apesar de a análise histopatológica ser considerada método padrão ouro para o diagnóstico da EMF. ●

REFERÊNCIAS

1. Brocq L. Eruption erythematopigmentée fixe due à l'antipyrine. *Ann Dermatol Vénéréol*. 1894;5:308-313.
2. Bentur Y, Cohen O. Dipyrrone overdose. *J Toxicol Clin Toxicol*. 2004;42(3):261-5.
3. Mahboob A, Haroon TS. Drugs causing fixed eruptions: a study of 450 cases. *Int J Dermatol*. 1998;37(11):833-8.
4. Heng YK, Yew YW, Lim DS, Lim YL. An update of fixed drug eruptions in Singapore. *J Eur Acad Dermatol Vénéréol*. 2015;29(8):1539-44.
5. Justiniano H, Berlingeri-Ramos AC, Sánchez JL. Pattern analysis of drug-induced skin diseases. *Am J Dermatopathol*. 2008;30(4):352-69.
6. Ozkaya-Bayazit E. Specific site involvement in fixed drug eruption. *J Am Acad Dermatol*. 2003;49(6):1003-7.
7. Bugatti L, Filosa G. Dermoscopy of lichen planus-like keratosis: a model of inflammatory regression. *J Eur Acad Dermatol Vénéréol*. 2007;21(10):1392-7.
8. Sharma VK, Dhar S, Gill AN. Drug related involvement of specific sites in fixed eruptions: a statistical evaluation. *J Dermatol*. 1996; 23(8):530-4.
9. Joshi R. Interface dermatitis. *Indian J Dermatol Vénéréol Leprol*. 2013;79(3):349-59.
10. Stolz W, Schiffner R, Burgdorf WH. Dermoscopy for facial pigmented skin lesions. *Clin Dermatol*. 2002;20(3):276-8.

Reconstrução de defeitos cirúrgicos da ponta nasal em único tempo cirúrgico

Reconstructing surgical defects of the nasal tip in a single-stage procedure

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201684884>

RESUMO

A reconstrução de defeitos cirúrgicos envolvendo a subunidade da ponta nasal coloca desafios particulares já que essa região é rodeada de pele de difícil mobilização. O retalho de Peng é retalho cutâneo passível de ser executado num único tempo cirúrgico que ultrapassa essa dificuldade mobilizando pele do dorso e das vertentes laterais do nariz. O seu desenho permite alcançar forma tridimensional adaptada à configuração da ponta nasal e produz excelentes resultados estéticos. Descreve-se a realização de uma modificação do retalho de Peng em único tempo cirúrgico, em três pacientes submetidos a excisão de carcinomas basocelulares.

Palavras-chave: retalhos cirúrgicos; carcinoma basocelular; nariz; neoplasias nasais

ABSTRACT

Repairing surgical defects of the nasal tip is challenging, mainly because of the lack of freely mobile skin available peripherally. The Peng flap is a one-stage cutaneous flap that circumvents this difficulty by recruiting skin from the nasal dorsum and sidewall regions. The design produces a tridimensional shape perfectly adapted to the configuration of the nasal tip and allows for an inconspicuous closure of the defect. Herein, we describe a modified version of a Peng flap in a single-stage procedure, performed in three patients subjected to excision of basal cell carcinomas.

Keywords: nose; nose neoplasms; carcinoma, basal cell; surgical flaps

INTRODUÇÃO

O carcinoma basocelular (CBC) é o cancro de pele não melanoma mais comum nas regiões da cabeça e do pescoço.¹ Cerca de 80% de todos os CBCs surgem na região da face, e até 30% destes, no nariz.² A excisão cirúrgica é o tratamento de eleição; no entanto, o encerramento dos defeitos cirúrgicos na ponta nasal é muitas vezes desafiante, principalmente devido à falta de pele elástica e mobilizável na periferia do defeito para proceder à sutura direta.

MÉTODOS

Apresentamos aqui três casos de mulheres com defeitos cirúrgicos da espessura total da pele localizados na ponta nasal, resultantes da excisão de CBCs, em que a técnica reconstrutiva empregue foi uma versão modificada do retalho Peng.

Novas Técnicas

Autores:

Artur Jorge Fernandes César¹
Ana Margarida Barros²
Paulo Henrique Santos²
Filomena Maria Azevedo³

¹ Médico interno do Serviço de Dermatologia e Venereologia do Centro Hospitalar São João EPE, Portugal; assistente convidado da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto - Porto, Portugal.

² Assistente hospitalar graduado do Serviço de Dermatologia e Venereologia do Centro Hospitalar São João EPE - Porto, Portugal.

³ Chefe do Serviço de Dermatologia e Venereologia do Centro Hospitalar São João EPE - Porto, Portugal.

Correspondência para:

Artur Jorge Fernandes César
Serviço de Dermatologia e Venereologia, Centro Hospitalar São João EPE, Alameda Prof. Hernani Monteiro
4200-319 Porto, Portugal.
e-mail: arturjfc@gmail.com

Data de recebimento: 09/08/2016
Data de aprovação: 10/11/2016

Trabalho realizado no Centro Hospitalar São João EPE - Porto, Portugal.

Suporte financeiro: Nenhum
Conflito de interesse: Nenhum

O objetivo deste artigo é descrever essa técnica de reconstrução, demonstrar os seus resultados estéticos e discutir a sua aplicabilidade cirúrgica à luz da literatura e da experiência dos autores.

Três doentes com CBCs da ponta nasal (um nodular, um micronodular e um morfeiforme) foram submetidos à excisão alargada dos tumores. Em dois dos casos aqui apresentados a remoção do CBC e a execução do encerramento foi realizada num único tempo cirúrgico. No outro caso, devido à indefinição das margens do CBC morfeiforme, este foi excisado num primeiro tempo, e, após se obter a confirmação histológica de margens livres de neoplasia, procedeu-se ao encerramento num segundo tempo cirúrgico.

Os defeitos pós-excisionais mediam entre 1,6 e 2cm no plano horizontal e entre 1,6 e 2,2cm no plano vertical (Figuras 1A, B e C). Os passos intraoperatórios da técnica de encerramento foram os seguintes (Figura 2):

- o retalho foi desenhado iniciando as incisões nas margens distais do defeito cirúrgico, continuando lateralmente e superiormente, ao longo dos sulcos alares nasais e da transição entre a vertente lateral do nariz e a região malar;
- foi realizada infiltração local com lidocaína a 1% na pirâmide nasal;
- uma vez incisa a pele, o retalho, bem como a pele circundante, foi separado do plano subcutâneo. Nesse momento, foi assegurada hemostase meticulosa para evitar qualquer hemorragia ou hematoma que possa comprometer a sobrevivência do retalho;
- as extremidades distais de cada um dos “braços” do retalho foram aparadas para se obter espessura adequada ao defeito e suturadas no lugar utilizando suturas reabsorvíveis subcutâneas 4-0;
- posteriormente, o excesso de pele triangular no centro dos “braços” do retalho foram removidos. (Nota: em defeitos da linha média a direção do triângulo deve ser vertical, enquanto que em defeitos excêntricas deve dirigida obliquamente em direção ao “braço” mais largo do retalho);
- uma vez as suturas reabsorvíveis profundas estejam colocadas ao longo de todos os limites do retalho, a remoção de tecido redundante na área do epicanto medial dos olhos é por vezes necessária para evitar deformidades em “orelha de cão”;
- finalmente, a epiderme foi aproximada usando suturas não absorvíveis 5-0 com eversão apropriada dos bordos da ferida;
- as suturas não absorvíveis foram retiradas entre oito e dez dias após o procedimento, e os doentes foram reavaliados mensalmente durante os primeiros quatro meses.

RESULTADOS

A recuperação pós-operatória decorreu sem incidentes. As figuras 1D, 1E e 1F mostram os resultados quatro meses após a cirurgia reconstrutiva, não se evidenciando qualquer distorção da anatomia nasal e com excelentes resultados estéticos.

DISCUSSÃO

A reconstrução de defeitos cirúrgicos da ponta nasal coloca dificuldades particulares dadas sua forma tridimensional e a área limitada de onde mobilizar pele que tenha características semelhantes (em termos de espessura, cor e composição dos anexos). Os métodos de encerramento mais frequentemente empregues nessa localização são o encerramento primário (defeitos pequenos), retalhos cutâneos (retalho bilobado, retalho glabellar dorso-nasal, retalho de Rintala, retalho de rotação bilateral e retalho paramediano frontal) e enxertos de pele.

O retalho Peng é retalho cutâneo considerado de avanço e rotação que foi inicialmente descrito por Peng et al., em 1987.³ O conceito fundamental desse retalho é uma “modificação em pinça” do retalho de Rintala (retalho de avanço linear a partir da glabella e dorso do nariz), classicamente usado para reparar defeitos do dorso e da ponta nasal.³ Essa modificação permite o encerramento de defeitos de maiores dimensões na ponta nasal, tirando partido do

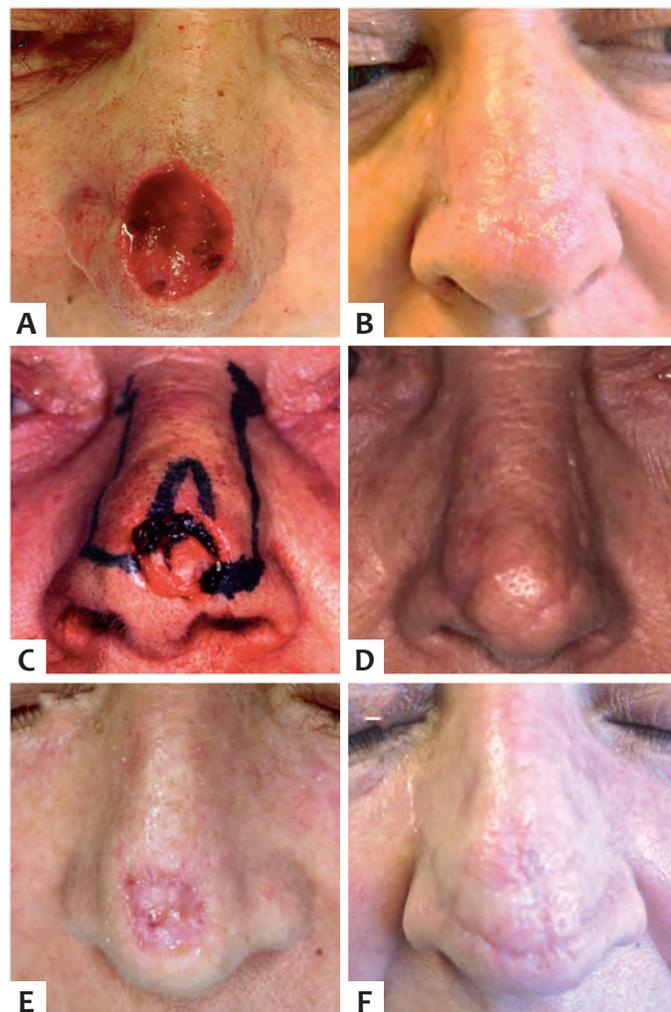


FIGURA 1: A, B e C - Defeitos cirúrgicos após a excisão dos CBCs no nariz (Nota: a imagem do último data duas semanas após a excisão de um CBC morfeiforme com o objetivo de obter confirmação histológica de margens livres de tumor). D, E e F - Resultados quatro meses após a cirurgia

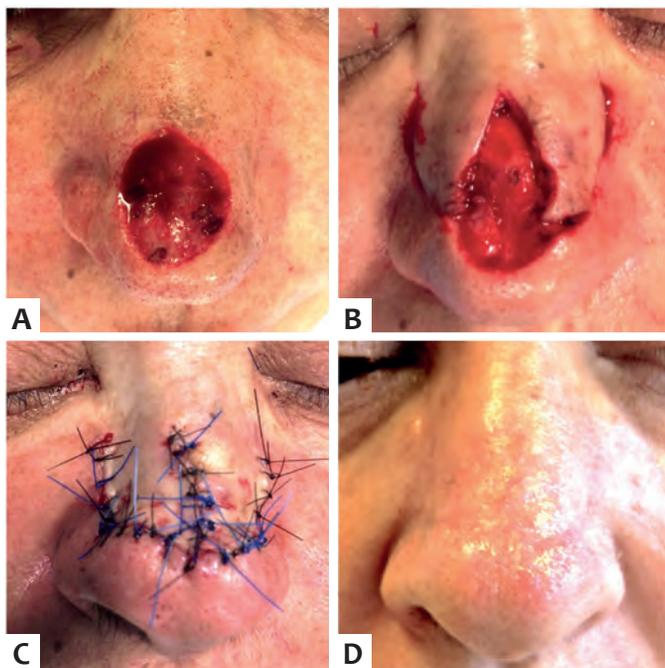


FIGURA 2: A – Defeito cirúrgico na ponta nasal após excisão alargada do CBC; B - Uma vez feitas as incisões, o retalho é elevado no plano subcutâneo. Meticulosa hemostase deve ser realizada nessa fase; C - Após a sutura das pontas do retalho o excesso de tecido central é removido, e, uma vez que as suturas reabsorvíveis profundas sejam colocadas, a epiderme é encerrada com suturas não absorvíveis. D - Resultados quatro meses após a cirurgia

excesso de pele da parede lateral nasal, e melhora a sobrevivência do retalho, já que reduz o comprimento e alarga a base do pedículo. Além disso, o movimento de rotação medial de seus dois “braços” produz uma configuração convexa perfeitamente adaptada à forma tridimensional da ponta do nariz.⁴

Em 1995, Rowe et al. propuseram iniciar as incisões dos dois “braços” do retalho mais distalmente em relação ao defeito, reduzindo a amplitude do movimento de avanço do retalho.⁴ Mais recentemente, Ryan et al. adicionaram outra modificação, colocando as incisões mais lateralmente ao longo da transição

entre o nariz e a bochecha. Na maioria dos defeitos cutâneos de espessura total da ponta nasal que abordamos no nosso serviço, realizamos esta última versão modificada do retalho de Peng. Isso prende-se com o facto de a base do pedículo ser maior e por isso melhorar a sobrevivência do retalho, mas também porque produz melhores resultados cosméticos dado que as incisões são colocadas ao longo da junção entre diferentes unidades estéticas faciais.⁵ Além disso, o desenho simétrico desse retalho minimiza o risco de distorção assimétrica do nariz, especialmente da asa do nariz, uma complicação observada por vezes com outros retalhos usados na ponta nasal.⁴

Na nossa experiência de mais de 20 doentes submetidos a esse procedimento, o retalho Peng produz excelentes resultados em defeitos da ponta nasal de médias/grandes dimensões, quer localizados na linha média, quer paramedianos. Conseguimos ainda bons resultados em defeitos que envolvam simultaneamente a porção distal do dorso nasal e a ponta do nariz. No entanto, concordamos com outros autores que esse retalho não é adequado para a maioria dos defeitos que afetem mais de 50% da subunidade da ponta nasal ou defeitos profundos que envolvam a cartilagem. Nesses casos, o volume adicional de um retalho paramediano frontal, enxertos de pele ou compostos, serão de considerar. Não observámos nenhum caso de distorção ou complicação com essa técnica; no entanto, esse retalho não é isento de possíveis complicações. Além de casos de necrose parcial e de infecção, já foram descritos casos de elevação das asas do nariz em defeitos de maiores dimensões, bem como assimetrias em defeitos excêntricos corrigidos por essa técnica.^{4,5}

CONCLUSÕES

Em conclusão, essa modificação do retalho Peng é técnica reconstrutiva de defeitos da ponta nasal, mesmo quando se estendem para o dorso do nariz, e passível de ser executado num único tempo cirúrgico. Esse retalho geralmente produz excelente aproximação na cor e textura da pele perilesional, preserva a arquitetura nasal e resulta em mínimas cicatrizes cirúrgicas camufladas nas linhas de transição entre subunidades estéticas faciais. Assim, é a opinião dos autores que essa é uma ferramenta essencial para o arsenal dos cirurgiões dermatológicos na reconstrução de defeitos da ponta nasal. ●

REFERÊNCIAS

1. McGuire JF, Ge NN, Dyson S. Nonmelanoma skin cancer of the head and neck I: histopathology and clinical behavior. *Am J Otolaryngol.* 2009;30(2):121-33.
2. Choi JH, Kim YJ, Kim H, Nam SH, Choi YW. Distribution of Basal cell carcinoma and squamous cell carcinoma by facial esthetic unit. *Arch Plast Surg.* 2013;40(4):387-91.
3. Peng VT, Sturm RL, Marsh TW. "Pinch modification" of the linear advancement flap. *J Dermatol Surg Oncol.* 1987;13(3):251-3.
4. Rowe D, Warshawski L, Carruthers A. The Peng flap. The flap of choice for the convex curve of the central nasal tip. *Dermatol Surg.* 1995;21(2):149-52.
5. Ahern RW, Lawrence N. The Peng flap: reviewed and refined. *Dermatol Surg.* 2008;34(2):232-7.

Autores:

Cibele Conceição dos Apóstolos Pereira¹
 Vando Barbosa de Sousa¹
 Solange Cardoso Maciel Costa Silva²
 Candida Naira Lima e Lima Santana³
 Mario Chaves Loureiro do Carmo⁴
 Paula Renaux Wanderley Caratta Macedo⁵

¹ Residente em dermatologia do Hospital Universitário Pedro Ernesto - Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Hupe/Uerj) - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

² Chefe do Serviço de Cirurgia Dermatológica - Hospital Universitário Pedro Ernesto - Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Hupe/Uerj) - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

³ Pós-graduanda em dermatologia do Hospital Universitário Pedro Ernesto - Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Hupe/Uerj) - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

⁴ Dermatologista e auxiliar de pesquisa do Serviço de Cirurgia Dermatológica do Hospital Universitário Pedro Ernesto - Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Hupe/Uerj) - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

⁵ Dermatologista colaboradora do serviço de dermatologia do Hospital Universitário Pedro Ernesto - Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Hupe/Uerj) - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Correspondência:

Cibele Conceição dos Apóstolos Pereira
 Boulevard 28 de Setembro, 77
 - Vila Isabel, Rio de Janeiro-RJ,
 20551-030.
 e-mail: cibelecab@hotmail.com

Recebido: 11/06/2016

Aprovado: 12/08/2016

Trabalho realizado no Hospital Universitário Pedro Ernesto - Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Hupe/Uerj) - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum
Conflito de Interesses: Nenhum

Carcinoma basocelular de localização inusitada na orelha - reconstrução cirúrgica

Basal Cell Carcinoma with unusual location in the ear - surgical reconstruction

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201684836>

RESUMO

Retalhos cutâneos constituem técnica cirúrgica particularmente útil para reparos estéticos nos casos de excisões extensas e/ou lesões de localizações peculiares, como a orelha. Diversas opções de retalhos cutâneos já foram descritas, determinando resultados variáveis que dependem do conhecimento teórico e da experiência prática do cirurgião. O objetivo deste artigo é relatar dois casos de sucesso com a utilização das técnicas de retalhos anterior e posterior para reparação da orelha e revisar a literatura afim.

Palavras-chave: retalhos cirúrgicos; orelha; carcinoma basocelular

ABSTRACT

The skin flaps are surgical techniques particularly useful to aesthetic repair in cases of extended excision and/or unusual sites, as in the ear. Many skin flaps options were already reported, resulting in variable results of the theoretical knowledge and practical experience of the surgeon. This article aims to describe two successful cases of ear reconstruction with the use of anterior and posterior flaps and to review the current literature.

Keywords: surgical flaps; ear; carcinoma, basal cell

INTRODUÇÃO

Retalhos cutâneos constituem importante técnica de reconstrução na prática da cirurgia dermatológica. Caracterizam-se pela manutenção do pedículo vascular original no tecido a ser transplantado, podendo ser subdivididos didaticamente em retalhos de avanço, rotação, transposição, interpolação, em ilha e subcutâneo.¹ Objetivando melhor resultado estético, a escolha da técnica cirúrgica para reconstrução de áreas da face deve levar em consideração itens como vascularização, tensão causada na sutura, redundância de pele, linhas de força, experiência do cirurgião com determinada técnica e doença de base, entre outros fatores.^{1,2} A orelha é composta pelo pavilhão auricular, constituído de cartilagem com convexidades e concavidades recobertas por pele fina, pelo lóbulo de tecido fibroadiposo e pelo conduto auditivo externo.¹ Devido à pouca quantidade de pele disponível na orelha, a sua vascularização restrita e ao fato de ser área de difícil manipulação, a reconstrução cirúrgica dessa região representa um desafio.

O carcinoma basocelular (CBC) é neoplasia cutânea frequente, cuja excisão nem sempre permite o fechamento primário da incisão cirúrgica, principalmente na orelha. Neste artigo, relataremos a experiência de reconstrução da fossa triangular, ramo da anti-hélice e concha, após excisão de CBC, utilizando retalhos de unidades cosméticas semelhantes a partir de duas técnicas diferentes.

MÉTODOS

Caso 1

Paciente do sexo masculino, 46 anos, sem comorbidades, portador de lesão na anti-hélice auricular, clinicamente sugestiva de CBC, com aproximadamente 3cm de diâmetro em seu maior eixo.

Técnica cirúrgica - retalho auricular anterior

Após a marcação da lesão a excisar (Figura 1) e do retalho da região pré-auricular, procedeu-se à anestesia local e ao bloqueio regional com solução de lidocaína 2%, epinefrina e bicarbonato de Na 8,4%.

A retirada da lesão nodular localizada na fossa triangular foi feita mediante curetagem seguida de excisão em fuso até a exposição da cartilagem (Figura 2).



FIGURA 1: Marcação da área correspondente ao carcinoma basocelular



FIGURA 2: Defeito cirúrgico após retirada do tumor

Seguiu-se a confecção do retalho na região pré-auricular (Figura 3). Por meio de incisão na pele e cartilagem da hélice ocorreu transecção da hélice pelo pedículo do retalho e posicionamento do retalho na área cruenta (Figura 4). Seguiu-se a sutura com fio mononáilon 5.0 para pontos internos e sutura simples para fixação do retalho na área receptora.

A cirurgia foi finalizada com o fechamento primário da área doadora na região auricular anterior (Figura 5).

Em um segundo tempo cirúrgico, realizou-se a ressecção do pedículo e o fechamento do defeito com fio mononáilon 5.0.

Caso 2

Paciente de sexo masculino, 83 anos, portador de doença pulmonar obstrutiva crônica, apresentava há oito meses lesão ulcerada localizada na concha auricular, pruriginosa, que há quatro meses apresentou crescimento progressivo. Durante o exame clínico, foi observada lesão ulcerada, com borda perolada, bem como telangiectasias, sugerindo o diagnóstico clínico de CBC.



FIGURA 3: Excisão do retalho de interpolação para preencher o defeito da fossa triangular e escafa



FIGURA 4: No detalhe, abertura na cartilagem para deslizamento do retalho



FIGURA 5: Retalho posicionado e suturado

Técnica cirúrgica – retalho auricular posterior

A excisão da lesão localizada na concha auricular deu-se de forma semelhante à descrita no caso 1.

Neste caso 2, porém, o retalho foi oriundo da região retroauricular, tendo sido transfixado através da cartilagem da concha para preenchimento do retalho na área receptora (Figura 6). Seguiu-se a sutura para fixação do retalho no leito receptor e fechamento primário da região doadora. No segundo tempo cirúrgico, foi realizada a ressecção do pedículo e o fechamento do defeito (Figuras 7 e 8).



FIGURA 6: Marcação do retalho retro auricular



FIGURA 7: Pedículo antes de sua ressecção



FIGURA 8: Resultado após ressecção do pedículo

RESULTADOS

Ambas as técnicas de reconstrução da orelha foram realizadas com sucesso e sem complicações, obtendo-se ótimo resultado estético e funcional na utilização de retalho coletado tanto na região anterior quanto na região posterior.

Nos dois casos, o resultado do exame anatomopatológico da peça cirúrgica indicou CBC com margens livres.

DISCUSSÃO

A utilização de retalhos para reconstrução da orelha, quando da excisão de tumores, é a técnica mais indicada, pois o fechamento direto é inviável, e a enxertia nessa região é de difícil aderência.^{1,2} Locais com similaridade adequada e rica vascularização devem ser usados como áreas doadoras.²⁻⁴ Dos locais compatíveis para reconstrução da orelha, devem ser citados a região pré-auricular,⁵ a região auricular posterior, o sulco retroauricular e a região mastoide.^{3,4}

Os retalhos de interpolação são realizados por deslocamento de tecido para área receptora próxima, mas não contígua.¹ Optou-se por essa técnica pela possibilidade de melhores vascularização local e resultado estético, em comparação com o fechamento por segunda intenção.^{2,6}

A técnica de interpolação do retalho posterior (ou retalho de Masson), descrita pioneiramente em 1972, é procedimento de elevado risco, apesar de ser a primeira escolha na reconstrução da concha.⁶ O tecido tende a apresentar pedículo estreito, e a realização da rotação dentro da orelha dificulta a circulação sanguínea no local.⁶ Em virtude dessas características, podem surgir complicações, como a necrose.⁷ Apesar disso, a literatura não enfatiza a necessidade da preservação do pedículo da artéria auricular posterior e sugere que a preservação de 50% do pedículo vascular do retalho seja suficiente para sua viabilidade.⁷

Um cuidado a ser tomado nesse tipo de retalho é a realização do segundo tempo cirúrgico três semanas após a abordagem primária, possibilitando adequada revascularização, aderência e viabilidade do tecido transferido.² Tal cuidado foi observado nos casos relatados. A necessidade do segundo tempo cirúrgico, entretanto, é fator limitante para pacientes com baixa aderência ao tratamento, havendo o risco de perda do acompanhamento.⁸ Por isso, deve ser explicada ao paciente a necessidade de intervenção posterior à primeira cirurgia.

O retalho da região pré-auricular foi descrito inicialmente por Pennisi, sendo também opção quando os retroauriculares não puderem ser manuseados (quando há tumor nessa região, por exemplo).⁹ Apesar de fino, o retalho oriundo dessa área apresenta a vantagem de poder ser usado para reconstruções das regiões superior e inferior da orelha,¹⁰ além de ser opção melhor do que o fechamento por segunda intenção (associado a maior risco de infecção e retração em comparação com a cobertura da cartilagem com retalhos).^{2,9}

Devido à utilização de unidades estéticas semelhantes (pele com iguais cor e textura), essa técnica possibilita bom resultado estético, além da preservação da anatomia do pavilhão auricular em virtude da manutenção da sua curvatura natural.^{8,10}

CONCLUSÃO

As técnicas de retalhos auriculares anterior e posterior devem ser lembradas como opções no arsenal terapêutico para correção de defeitos cirúrgicos maiores criados após a retirada de lesões tumorais extensas, preservando anatomia, funcionalidade e estética do local. ●

REFERÊNCIAS

1. Silva, SCMC. Técnica Avançada de Excisão. In: Cirurgia Dermatológica Teoria e Prática. Rio de Janeiro: DiLivros; 2008. p. 173 – 256.
2. Cordova A, D'Arpa S, Pirrello R, Giambona C, Moschella F. Retroauricular skin: a flaps bank for ear reconstruction. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2008;61(Suppl 1):S44-51.
3. Lynch J, Mahajan AL, Regan P. The trap door flap for reconstructing defects of the concha. *Br J Plast Surg.* 2003;56(7):709-11.
4. Johnson TM, Fader DJ. The staged retroauricular to auricular direct pedicle (interpolation) flap for helical ear reconstruction. *J Am Acad Dermatol.* 1997;37(6):975-8.
5. Sánchez-Sambucety P, Alonso-Alonso T, Rodríguez-Prieto MA. Tunnelized Preauricular Transposition Flap for Reconstruction of Anterior Auricular Defects. *Actas Dermo-Sifiliográficas.* 2008;99(2):161-162.
6. Masson, JK. A simple island flap for reconstruction of concha-helix defects. *Br J Plast Surg.* 1972;25(4):399-403.
7. Talmi YP, Horowitz Z, Bedrin L, Kronenberg J. Auricular Reconstruction with a Postauricular Myocutaneous Island Flap: Flip-Flop Flap. *Plast Reconstr Surg.* 1996;98(7):1191-9.
8. Suchin KR, Greenbaum SS. Preauricular Tubed Pedicle Flap Repair of a Superior Antihelical Defect. *Dermatol Surg.* 2004;30(2 Pt 1):239-41.
9. Braga AR, Pereira LC, Grave M, Resende JH, Lima DA, De Souza AP, et al. Tunnelised inferiorly based preauricular flap repair of antitragus and concha after basal cell carcinoma excision: Case report. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2011;64(3): e73-5.
10. Pennise VR, Klabunde EH, Pierce GW. The Preauricular Flap. *Plast Reconstr Surg.* 1965;35:552-6.

Relato de caso

Autores:

Guillermo Loda¹
Francine Papaiordanou²
Joaquim José Teixeira de Mesquita Filho³
Bruna Souza Félix Bravo⁴
Luciana de Abreu⁵
Tullia Cuzzi⁶

¹ Professor do Setor de Cirurgia Dermatológica do Instituto de Dermatologia Prof. Rubem David Azulay – Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

² Residente de dermatologia do Instituto de Dermatologia Prof. Rubem David Azulay – Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

³ Chefe do Setor de Cirurgia Dermatológica do Instituto de Dermatologia Prof. Rubem David Azulay – Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

⁴ Chefe do Setor de Cosmiatria do Instituto de Dermatologia Prof. Rubem David Azulay – Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (RJ), Brasil, chefe do Setor de Cosmiatria do Hospital Federal da Lagoa – Rio de Janeiro (RJ), Brasil, membro especialista pela SBD e SBCD, mestre em medicina pela UFRJ.

⁵ Preceptora do Instituto de Dermatologia Prof. Rubem David Azulay – Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (RJ), Brasil, mestranda em Clínica Médica pela UFRJ, dermatologista especialista pela SBD.

⁶ Professora-associada do Departamento de Patologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), pesquisadora associada do Instituto Nacional de Infectologia da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Correspondência para:

Francine Papaiordanou
Rua Santa Luzia, 206 / Centro
20020-022 – Rio de Janeiro – RJ
E-mail: francinepapaiordanou@gmail.com

Data de recebimento: 17/03/2016

Data de aprovação: 20/07/2016

Trabalho realizado no Instituto de Dermatologia Prof. Rubem David Azulay – Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum

Conflito de Interesses: Nenhum

Tratamento cirúrgico seriado de múltiplos granulomas por PMMA

Surgical approach to multiple foreign body granulomas (PMMA)

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201684793>

RESUMO

Substâncias para preenchimento têm sido muito utilizadas nos últimos anos em procedimentos estéticos e para correção de lipodistrofias em pacientes HIV-positivos. O granuloma de corpo estranho pode ser secundário à aplicação de produtos absorvíveis/temporários e mais frequentemente aos preenchedores inabsorvíveis/permanentes. Não é possível prever a formação desses granulomas que podem ocorrer independentemente da técnica utilizada. Neste artigo descreve-se o tratamento cirúrgico de uma paciente com múltiplos granulomas causados por preenchimento intradérmico prévio de PMMA na face, com resposta pobre a tratamentos conservadores, e com grave comprometimento psicossocial devido a essa complicação inestética e deformante.

Palavras-chave: polimetil metacrilato; granuloma; procedimentos cirúrgicos ambulatoriais

ABSTRACT

Injectable fillers have long been used for cosmetic purposes and in HIV induced lipodystrophy patients. A foreign body granuloma may be a side effect of the application of absorbable products/temporary and most often the nonabsorbable/permanent fillers. It is not possible to predict the formation of these granulomas, and it may occur regardless of the application technique. In this article we describe the surgical treatment of a patient with multiple granulomas caused by intradermal injection of PMMA in the face, with poor response to conservative treatments, and severe psychosocial impairment due to this unsightly and disfiguring complication.

Keywords: polymethyl methacrylate; granuloma; ambulatory surgical procedures

INTRODUÇÃO

Substâncias para preenchimento têm sido muito utilizadas nos últimos anos em procedimentos estéticos e para correção de lipodistrofias em pacientes HIV-positivos. Produtos compostos por ácido hialurônico em diferentes densidades, colágeno bovino, gordura autóloga, silicone líquido, ácido poli-L-lático e o polimetilacrilato (PMMA), entre outros, são amplamente utilizados com esse objetivo.¹ De acordo com a biodisponibilidade do produto, bem como sua composição química e capacidade de degradação, essas substâncias podem ser classificadas como preenchedores temporários ou permanentes, orgânicos ou inorgânicos e autólogos ou heterólogos.^{2,3}

Para que uma substância seja considerada segura, deve-se levar em conta alguns aspectos importantes: deve ser biocompatível, resistente à fagocitose, estável, não migratória, induzir a menor resposta inflamatória possível, não ser carcinogênica nem teratogênica².

O polimetilmetacrilato (PMMA) é polímero composto por microesferas sintéticas de 30 a 40µm, com superfície regular, veiculadas em meio de suspensão em uma solução de 1:3 de colágeno bovino a 3,5%, e lidocaína ou suspenso em solução colóide de carboximetilcelulose.⁴ Deve ser aplicado estritamente nas camadas mais profundas da derme.^{1,5} Inicialmente promove volumização, mas possui capacidade de estimular neocolagênese, com efeitos de longo prazo.

A aplicação do PMMA pode estar relacionada a alguns efeitos adversos como nódulos, inflamação, reações alérgicas, discromias, necrose, infecção e formação de granuloma de corpo estranho.⁶⁻⁸ Essas complicações, embora descritas na literatura como raras, são muitas vezes permanentes e muito difíceis de tratar.

O granuloma de corpo estranho pode ser secundário a produtos absorvíveis/temporários e mais frequentemente aos preenchedores inabsorvíveis/permanentes. Não é possível prever a formação desses granulomas, que podem ocorrer independentemente da técnica utilizada. Os granulomas muitas vezes se formam muitos anos após a primeira aplicação.⁹

Neste artigo descreve-se o tratamento cirúrgico de uma paciente com múltiplos granulomas causados por preenchimento intradérmico prévio de PMMA na face, com resposta pobre a tratamentos conservadores e com grave comprometimento psicossocial devido a essa complicação inestética e deformante.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, de 63 anos, refere ter sido submetida a preenchimento facial há 18 anos, tendo observado o surgimento de lesões nodulares cilíndricas palpáveis endurecidas e pouco dolorosas à palpação, localizadas nos locais de aplicação prévia do produto. Os nódulos não eram aderidos a planos subcutâneos profundos.

Foram realizadas ultrassonografias da face que evidenciaram imagens alongadas hipocóicas heterogêneas, de limites definidos, superficiais, localizadas entre pele e tecido celular subcutâneo, dispersas bilateralmente nas regiões malares, periorbitais, temporais e supralabial, além do sulco nasogeniano. As dimensões variavam de 3,2x0,8x0,5cm em região malar esquerda a 3,6x2,4x0,5cm em região malar direita. Ao exame com doppler, as imagens eram avasculares. Foi realizada nova ultrassonografia um ano após a primeira, demonstrando imagens nodulares mal definidas, medindo: em região nasal esquerda, 12mm; no sulco nasogeniano esquerdo, 6,6mm; no lábio superior direito, 8,1mm; no sulco nasogeniano direito, 11,2mm, na região temporal direita, 14mm; e na região temporal esquerda, 11mm (exames realizados em laboratórios diferentes, no primeiro lesões avaliadas em “cm” e no segundo, em “mm”).

A ressonância magnética da face (realizada com contraste) demonstrou múltiplas formações heterogêneas nodulares, de contornos lobulados, com sinal isoíntenso em t1 e predominantemente

intenso em t2 e stir, apresentando tênue captação pelo contraste, de aspecto confluyente no subcutâneo de regiões malares e mandibulares, sulco nasogeniano, periorbicular bilateralmente podendo corresponder a corpos estranhos.

O exame histopatológico de uma das lesões demonstrou tratar-se de granuloma de corpo estranho (Figura 1).

A paciente foi submetida a múltiplas cirurgias faciais visando à correção dos defeitos inestéticos secundários ao preenchimento com PMMA.

Nas regiões zigomáticas, por tratar-se de superfícies convexas e com múltiplas ríides estáticas, optou-se por realizar técnica de plastia em “W”, com o intuito de obter cicatriz de padrão mais irregular e menos aparente, acompanhando as linhas de força e de tração da pele. A plastia em “W” consiste em retalhos de avanço triangulares interpostos uniformemente, orientados de forma paralela em relação às linhas de relaxamento de tensão da pele (LRTP) e inclinados na direção delas. Utilizou-se lâmina de bisturi n. 11, mantendo-se no mínimo 60 graus nos ângulos dos triângulos. O fechamento foi realizado com pontos simples e fio de náilon 6.0.

Os sulcos nasogenianos e melomentonianos, apresentavam lesões com características clínicas e histopatológicas iguais às lesões dos sulcos da região zigomática.

Optou-se pela realização de incisões longas posicionadas dentro dos sulcos para que ficassem escondidas nas LRTP.

Na região do ângulo da boca, utilizou-se incisão em “taco de hóquei”, que permitiu a divulsão mais cautelosa dos nódulos localizados nessa área.

Foram realizadas cirurgias com características iguais em quatro tempos cirúrgicos, com intervalos de aproximadamente um mês, cursando com boa cicatrização, sem complicações infecciosas e com resultado estético satisfatório conforme relato da paciente (Figuras 2 e 3).

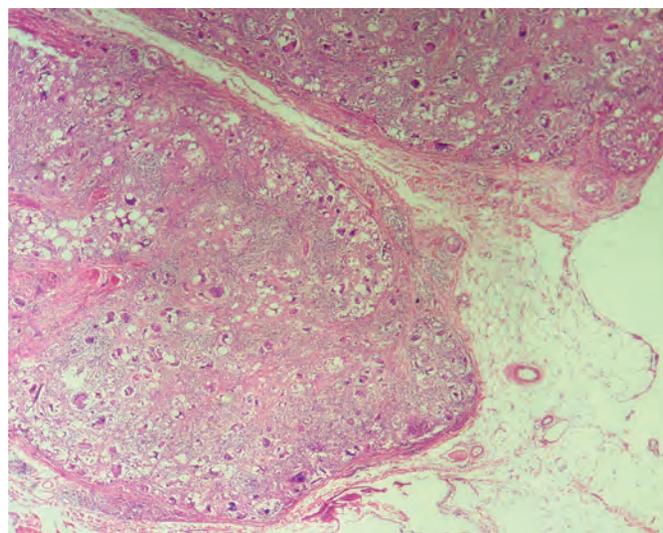


FIGURA 1 : Lâmina com aumento de 4x revela infiltrado em arranjo nodular e vacúolos, circundado por tecido fibroso, caracterizando o granuloma de corpo estranho

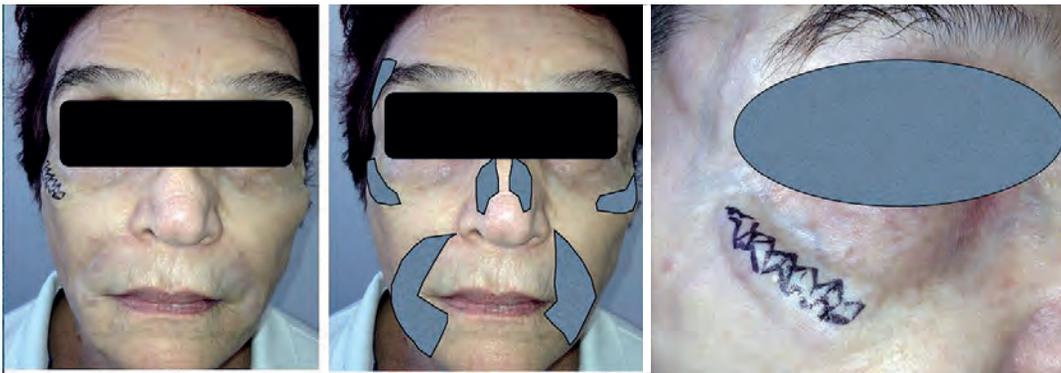


FIGURA 2: Áreas demarcadas em cinza delimitam locais com nódulos subcutâneos endurecidos (sulco nasogeniano, temporal, zigomática, parede lateral do nariz e sulco melolabial, bilateralmente) Marcação em “W” ou em “linhas quebradas”, em região zigomática direita

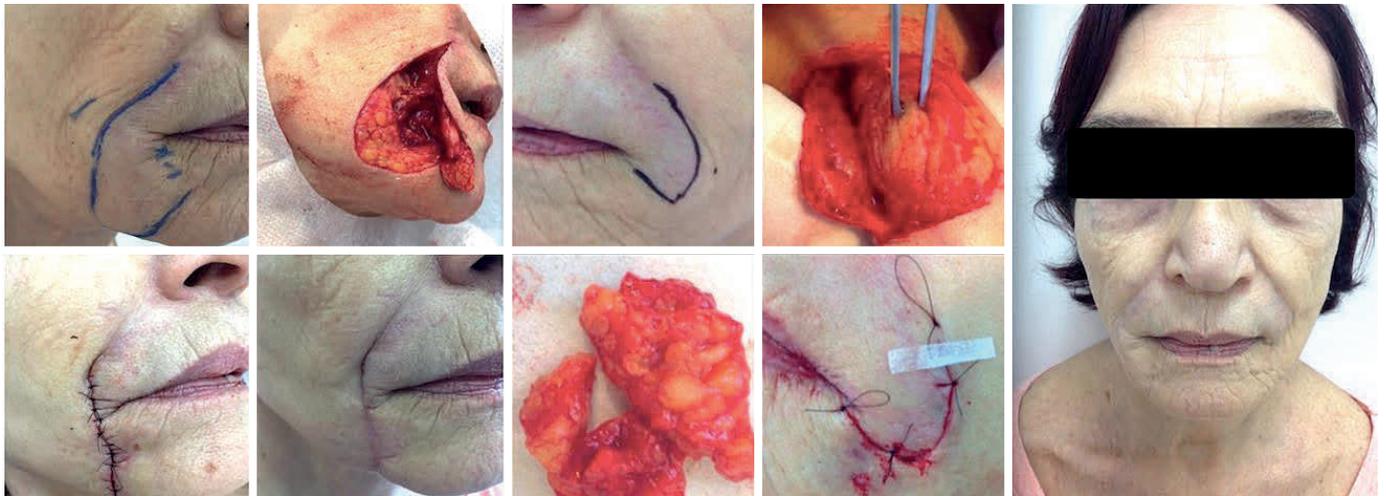


FIGURA 3: Tempos cirúrgicos: a. Marcação da área endurecida, englobando sulco nasogeniano e melolabial a direita; b. Leito do granuloma excisado; c. Sutura acompanhando linhas de tensão; d. Sétimo pósoperatório; e. Marcação arciforme em região de sulco nasogeniano e comissura labial esquerda; f. Divulsão da área a ser excisada; g. Retirada massa de consistência endurecida; h. Sutura acompanhando linhas de tensão i. Aspecto final após múltiplas intervenções para correção dos defeitos inestéticos consequentes ao PMMA

DISCUSSÃO

Toda aplicação de polímero sintético na pele gera algum grau de resposta inflamatória, seja pelo trauma da aplicação ou pela interação do tecido do receptor com o implante.

A biocompatibilidade de um preenchedor particulado varia conforme tamanho, forma e superfície das partículas. Quando elas são irregulares ocasionam maior resposta inflamatória, e tamanho variado induz maior grau de reação de corpo estranho. De acordo com a literatura recente, a formação de granulomas ocorre entre 0,01% e 2,5% das aplicações.²

Três dias após a injeção de PMMA, monócitos invadem o implante e no sexto dia se diferenciam em fibroblastos. Em duas ou três semanas, tecido conectivo se infiltra no material, formando aglomerados de produto, e nessa etapa a neovascularização é mais evidente. A densidade de fibras de colágeno autógeno aumenta até quatro meses após a aplicação, quando cessam vascularização e fibrose ativa.²

A presença de células gigantes de corpo estranho é evidente após a primeira semana da aplicação, e atingem seu nú-

mero máximo por volta de três semanas, mantendo esse número constante durante dois meses. O desenvolvimento tardio maciço de células gigantes indica a formação de granuloma de corpo estranho, composto por células gigantes multinucleadas e macrófagos dispostos em paliçada com halo linfocitário.¹

Ainda se desconhece o motivo pelo qual o hospedeiro reage com resposta inflamatória granulomatosa nesses casos. Alguns autores acreditam que uma inflamação crônica branda possa ocorrer devido à locação indevida do preenchedor ou até ao deslocamento do material para camadas mais superficiais da pele.

Existem algumas opções terapêuticas para o manejo dessa complicação: infiltrações intralesionais com corticosteroides, corticoterapia e antibióticos orais, e alopurinol. Em casos mais graves ou resistentes a outras terapias, a excisão cirúrgica é imperativa.^{1,2,5}

No caso relatado, vários tratamentos como corticosteroide oral e intralesional foram tentados, porém, sem resposta satisfatória. Além disso, a paciente referia constantes dores e des-

contentamento com aspecto estético das lesões, e, por esse motivo foi proposta a cirurgia para retirada dos granulomas mais evidentes, no maior número possível.

O resultado estético da retirada dos granulomas foi muito satisfatório, visto que não cursou com cicatrizes inestéticas, melhorou o aspecto nodular das regiões citadas de forma significativa, com alto grau de satisfação da paciente. A mesma continua em acompanhamento ambulatorial, tendo sido iniciada terapia com alopurinol, visando diminuir pequenos granulomas residuais.⁴

CONCLUSÃO

Não existe preenchedor considerado ideal, visto que todos os materiais podem ocasionar efeitos adversos precoces ou tardios. Embora o PMMA seja relativamente seguro, a imunologia do hospedeiro é a principal responsável pelas diferentes reações que possam surgir.

É fundamental que o paciente seja previamente informado sobre as possíveis complicações antes de realizar qualquer procedimento.

Atualmente, a tendência é optar por preenchedores absorvíveis, que apresentam menor incidência de reações adversas e que não determinam resultados permanentes com sua aplicação. ●

REFERÊNCIAS

1. Reisberger EM, Landthaler M, Wiest L, Schröder J, Stolz W. Foreign Body Granulomas Caused by Polymethylmethacrylate Microspheres: Successful Treatment With Allopurinol. *Arch Dermatol.* 2003;139(1):17-20.
2. Campos DLP, Proto RS, Santos DC, Ruiz RO, Brancaccio N, Gonella HA. Avaliação histopatológica do polimetilmetacrilato em ratos ao longo de um ano. *Rev Bras Cir Plast.* 2011;26(2):189-193.
3. Thaler MP. Foreign body granulomas caused by polymethylmethacrylate microspheres: an added perspective. *Arch Dermatol.* 2003;139(11):1505-6.
4. de Barros Silveira LK, de Oliveira FL, Alves T de B, Rambaldi ML, de Andrade FC, Kelmer S de C, Barbosa FC. The therapeutic benefit of allopurinol in the treatment of foreign body granulomas caused by polymethylmethacrylate microspheres. *Case Rep Dermatol Med.* 2012;2012: 1-3.
5. Ledon JA, Savas JA, Yang S, Franca K, Camacho I, Nouri K. Inflammatory Nodules Following Soft Tissue Filler Use: A Review of Causative Agents, Pathology and Treatment Options. *Am J Clin Dermatol.* 2013;14(5):401-411.
6. Park TH, Seo SW, Kim JK, Chang CH. Clinical experience with polymethylmethacrylate microsphere filler complications. *Aesthetic Plast Surg.* 2012;36(2):421-6.
7. da Costa Miguel MC, Nonaka CF, dos Santos JN, Germano AR, de Souza LB. Oral foreign body granuloma: unusual presentation of a rare adverse reaction to permanent injectable cosmetic filler. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2009;38(4):385-7.
8. Salles AG, Lotierzo PH, Gemperli R, Besteiro JM, Ishida LC, Gimenez RP, et al. Complications after polymethylmethacrylate injections: report of 32 cases. *Plast Reconstr Surg.* 2008;121(5):1811-20.
9. Rongioletti F. Granulomatous reactions from aesthetic dermal micro-implants. *Ann Dermatol Venereol.* 2008;135(1 Pt 2):1559-65.

Relato de caso

Autores:

Catarina Gonçalves da Silva
Carvalho¹
Vanessa da Nóbrega Vilela¹
Amanda Eugênia Almeida
Rocha¹
Gustavo de Sá Menezes
Carvalho²
Emmanuel Rodrigues de França³
Aldejane Gurgel de Amorim
Rodrigues⁴

¹ Médica residente de dermatologia da Universidade de Pernambuco (UPE) – Recife (PE), Brasil.

² Acadêmico de Medicina da Universidade de Pernambuco (UPE) – Recife (PE), Brasil.

³ Doutor e livre-docente em dermatologia; professor adjunto e chefe do Serviço de Dermatologia da Faculdade de Ciências Médicas de Pernambuco – Universidade de Pernambuco (UPE) – Recife (PE), Brasil.

⁴ Dermatologista, professor adjunto do Serviço de Dermatologia da Faculdade de Ciências Médicas de Pernambuco, Universidade de Pernambuco (UPE) – Recife (PE), Brasil.

Correspondência para:

Catarina Gonçalves da Silva
Carvalho
R. Arnóbio Marquês, 310 – Santo Amaro
50100-130 - Recife - PE,
e-mail: catarina.carvalho@yahoo.com.br

Data de recebimento: 16/07/2016

Data de aprovação: 20/11/2016

Trabalho realizado no Hospital Universitário Oswaldo Cruz – Universidade de Pernambuco (UPE) – Recife (PE), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum.

Conflito de Interesses: Nenhum

Ocronose exógena tratada com laser de CO₂

Exogenous ochronosis treated with CO₂ Laser

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201684863>

RESUMO

Ocronose exógena é doença cutânea rara, geralmente associada ao uso tópico de hidroquinona. Leva à hiperpigmentação acinzentada ou preto-azulada, devido à deposição dérmica de pigmento ocre. Não existe tratamento padronizado, e as opções terapêuticas são em geral frustrantes. Relatamos o caso de uma paciente com ocronose exógena após uso de hidroquinona, tratada com laser fracionado de CO₂ e apresentando resultado bastante satisfatório.

Palavras-chave: ocronose; hidroquinonas; terapia a laser

ABSTRACT

Exogenous Ochronosis is a rare skin disease. It is usually associated with the topical use of hydroquinone, resulting in a grayish or bluish black hyperpigmentation due to dermal deposition of ocher pigment. There is no gold standard treatment and the therapeutic options are generally not effective. We report a case of a patient with exogenous achronosis after use of Hydroquinone, treated with CO₂ Laser and showing very good results.

Keywords: hydroquinones; laser therapy; ochronosis

INTRODUÇÃO

Ocronose exógena é doença rara caracterizada pela hiperpigmentação assintomática, preto-azulada ou acinzentada, localizada tipicamente na face, mas podendo acometer pescoço, dorso e superfícies extensoras.^{1,2} É mais comumente efeito colateral ao uso da hidroquinona, mas pode estar associada a fenol, mercúrio, antimaláricos ou outras drogas.³ Ocorre deposição dérmica microscópica de pigmento de coloração ocre, histologicamente semelhante à forma endógena congênita, conhecida como alcaptonúria, na qual ocorre acúmulo de ácido homogênico em cartilagens, válvulas cardíacas e pele.^{1,3}

O mecanismo de hiperpigmentação induzida pela hidroquinona permanece incerto.^{1,2} Há relatos de ocronose exógena em praticamente todos os grupos étnicos, mesmo com uso em baixas concentrações da substância (2%) e por curto período de tempo (seis meses), mas essa patologia é, de fato, mais frequente em fototipos mais altos, após uso prolongado de altas concentrações de hidroquinona.^{2,3} Penneys atribuiu a hiperpigmentação cutânea à inibição da enzima oxidase ácido homogentísico pela hidroquinona, resultando no acúmulo do ácido homogentísico que se polimeriza para formar o pigmento ocrônico.⁴

Clinicamente são identificadas três etapas. Na fase I verificam-se eritema e pigmentação discreta; na fase II, pápulas pigmentadas com aspecto *caviar-like* e atrofia; e na fase III, lesões papulonodulares, circundadas ou não por inflamação.^{1,5}

Vários tratamentos têm sido usados, mas em geral existem alta taxa de refratariedade e resultados frustrantes. Relata-se um caso de ocronose exógena após uso de hidroquinona, tratado com laser de CO₂ e apresentando resultado bastante satisfatório.⁶⁻⁷

RELATO DE CASO

Paciente de 46 anos de idade, fototipo V de Fitzpatrick, compareceu ao serviço de dermatologia referindo manchas escuras na face (Figura 1). Encontrava-se em uso de fórmula com hidroquinona 4% para tratamento de melasma há aproximadamente cinco anos, com piora progressiva das lesões. Ao exame inicial, apresentava pápulas e máculas hiperocrômicas de bordas mal delimitadas em fronte, dorso nasal e regiões malares (Figuras 2 e 3). Negava qualquer outro sintoma, história familiar semelhante, alteração na coloração da urina, hiperpigmentação de escleras, pele das axilas ou sobre articulações, uso de medicação oral e comorbidades. Iniciou-se tratamento com laser CO₂ fracionado na face toda – máquina Dual Deep da Lutronics, Korea. Foi usado *tip* de 120mm com energia de 120mj e densidade de



FIGURA 1:
Paciente no momento do diagnóstico



FIGURA 2:
Região malar direita antes do tratamento



FIGURA 3:
Região malar esquerda antes do tratamento



FIGURA 4:
Região malar direita após o tratamento

150 pontos por cm², que foi repetido mensalmente no período de um ano, totalizando 12 sessões, com melhora significativa do quadro clínico (Figuras 4 e 5).

DISCUSSÃO

O tratamento da ocronose exógena não é fácil; sua prevenção, portanto, é extremamente importante. O uso de hidroquinona em concentrações mais baixas, a proteção solar, o diagnóstico precoce de irritação e a suspensão do tratamento na ausência de resposta clínica dentro de seis meses são medidas preventivas importantes.^{4,6} Evitar o uso da substância causadora é benéfico, porém a ocorrência de alguma melhora pode demandar vários anos.



FIGURA 5:
Região malar
esquerda após o
tratamento

A paciente aqui focalizada apresenta fototipo V de Fitzpatrick e tratamento prolongado com hidroquinona, os principais fatores de risco descritos na literatura.

Vários tratamentos têm sido utilizados, geralmente com resultados frustrantes. Tratamentos com ácido tricloroacético e crioterapia não são eficazes.⁷ A tretinoína pode melhorar as lesões

em alguns casos, porém podem causar hiperpigmentação transitória em outros.^{4,7} Corticosteroides de baixa potência associados à fotoproteção mostraram bons resultados.⁷ Resultados satisfatórios foram descritos também com dermoabrasão, laser de CO₂, peelings de ácido glicólico e laser Q-switched (ruby 694nm e alexandrite 755nm). Contudo, os resultados não são uniformes.^{6,7}

O uso do laser CO₂ para tratamento dessa patologia é pouco descrito na literatura, principalmente de forma isolada. Diven et al. utilizaram uma combinação de dermoabrasão e laser de CO₂ ablativo com resultados satisfatórios nas regiões periorbital e nasal em uma mulher de fototipo alto com melhora parcial da lesão cutânea.^{7,8}

A ocronose exógena é patologia de difícil tratamento, com relatos na literatura de diversas terapêuticas ineficazes.^{5,7} A paciente em questão teve ótima resposta às sessões do laser fracionado de CO₂, mostrando ser alternativa eficaz em alguns casos refratários. ●

REFERÊNCIAS

1. Kindem S, Serra-Guillén C, Guillén C. Hiperpigmentación facial parcheada. *Actas dermosifiliograficas* 2015;106(4):317-8.
2. Martins VMR, Sousa AR, Portela NC, Tigre CA, Gonçalves LM, Castro Filho RJ. Exogenous ochronosis: case report and literature review. *An Bras Dermatol* 2012;87(4):633-6.
3. García García, C. Lesiones de la pigmentación cutánea. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada acreditado*. 2010;10(48):3195-3203.
4. O'Donoghue MN, Lynfield YL, Derbes V. Ochronosis due to hydroquinone. *J Am Acad Dermatol*. 1983;8(1):123.
5. França ER, Paiva V, Toscano LPN, Nunes GJB, Rodrigues TFA. Ocronose exógena: relato de caso. *Surg Cosmet Dermatol*. 2010;2(4):319-21.
6. Ribas J, Schettini APM, Cavalcante MSM. Ocronose exógena induzida por hidroquinona: relato de quatro casos. *An. Bras. Dermatol* 2010;85(5):699-703.
7. Bellew SG, Alster TS. Treatment of exogenous ochronosis with a Q-switched alexandrite (755 nm) laser. *Dermatol Surg*. 2004;30(4 Pt 1):555-8.
8. Diven DG, Smith EB, Pupo RA, Lee M. Hydroquinone-induced localized exogenous ochronosis treated with dermabrasion and CO₂ laser. *J Dermatol Surg Oncol*. 1990; 16(11):1018-22.

Dermatofibrossarcoma atrófico: a importância da suspeita clínica

Atrophic Dermatofibrosarcoma: the importance of clinical suspicion

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201684807>

RESUMO

Dermatofibrossarcoma protuberante é tumor fibro-histiocítico de malignidade intermediária, relativamente incomum e recidivante. Sua variante mais rara é conhecida como atrófica, tipo morfea ou dermatofibrossarcoma não protuberante, sendo de difícil diagnóstico clínico. Não há critérios dermatoscópicos bem estabelecidos, portanto o diagnóstico é histopatológico. Existem avanços nas áreas da imuno-histoquímica e da genética que auxiliam no diagnóstico e excisão cirúrgica completa. Relatamos um caso de dermatofibrossarcoma atrófico em paciente de 27 anos, revisado na literatura quanto aos aspectos clínicos, dermatoscópicos, histopatológicos e genéticos.

Palavras-chave: dermoscopia; neoplasias; dermatofibrossarcoma

ABSTRACT

Dermatofibrosarcoma protuberans is an uncommon and relapsing fibrohistiocytic tumor of intermediate malignancy. Its rarest variant is known as atrophic, morphea type or dermatofibrosarcoma non protuberans and its clinical diagnose is difficult. There are not well established dermatoscopic criteria, so the diagnosis is histopathologic. There are advances in immunohistochemical and genetic that help the diagnosis and complete surgical excision. It is reported a case of atrophic dermatofibrosarcoma in a 27 years patient and it is reviewed the clinical, dermoscopic, histological and genetic aspects.

Keywords: dermoscopy; neoplasms; dermatofibrosarcoma

Relato de Caso

Autores:

Ticiane de Andrade Castelo Branco Diniz¹
 Maria Isabel Ramos Saraiva²
 Marcella Amaral Horta Barbosa³
 Larissa Karine Leite Portocarrero⁴
 Priscila Kakizaki⁵
 Neusa Yuriko Sakai Valente⁶

¹ Médica residente de dermatologia do Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual (HSPE) – São Paulo (SP), Brasil.

² Dermatologista e complementanda de Oncologia Cutânea do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP) – São Paulo (SP), Brasil.

³ Dermatologista em Clínica Privada - Juiz de Fora (MG), Brasil.

⁴ Dermatologista e complementanda de Dermatologia Pediátrica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP) – São Paulo (SP), Brasil.

⁵ Médica Assistente de Dermatologia nos ambulatórios de tricoses e psoríase do Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual (HSPE); Colaboradora no ambulatório de tricoses do Hospital do Servidor Público Municipal (HSPM) – São Paulo (SP), Brasil.

⁶ Médica assistente de Dermatologia e Dermatopatologia do Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual (HSPE); Médica Assistente de Dermatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP) e pesquisadora do Laboratório de Investigação Médica em Micologia (LIM 53) Dermatopatologia geral, Micologia Médica e Tricologia – São Paulo (SP), Brasil.

Correspondência para:

Ticiane de Andrade Castelo Branco Diniz
 Rua Borges Lagoa, 1755. 4o andar – Vila Clementino
 04038-034 - São Paulo – SP- Brasil
 E-mail: ticediniz@hotmail.com

Data de recebimento: 10/04/2016

Data de aprovação: 30/09/2016

Trabalho realizado no Hospital do Servidor do Estado de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

Suporte financeiro: Nenhum

Conflito de interesse: Nenhum

INTRODUÇÃO

Dermatofibrossarcoma protuberante (DFSP) é tumor fibro-histiocítico de malignidade intermediária e relativamente incomum. Costuma ser localmente agressivo, com alto risco de recidiva e baixo de metástase.¹ A apresentação clínica inicial é de uma placa endurecida, violácea ou marrom-avermelhada, semelhante a um queleide.² Por ser assintomática e de crescimento lento, pode haver atraso no diagnóstico. Quando a lesão já está estabelecida, o diagnóstico é facilitado por sua aparência característica. Raramente a lesão inicial é atrófica ou deprimida, quando então é denominado dermatofibrossarcoma atrófico (DFSA), sendo de difícil diagnóstico.^{3,4}

Relato de caso

Paciente do sexo masculino, 27 anos, há 10 anos com lesão em região infraclavicular esquerda. Ao exame apresentava lesão hiperocrômica atrófica, de 4x3cm (Figura 1). Foi realizada biópsia incisional que revelou derme superficial/profunda e hipoderme ocupadas por infiltração neoplásica composta por proliferação de células fusiformes com discreto grau de polimorfismo nuclear e hiper cromasia formando feixes multidirecionais por vezes paralelo à epiderme. Essa exibiu atrofia da camada espinhosa (Figuras 2,3,4). Os resultados da imuno-histoquímica apresentaram CD34 positivo e fator XIIIa negativo (Figura 5). O diagnóstico histopatológico foi de dermatofibrossarcoma, entretanto o diagnóstico final, após correlação clínica, foi de DFSA. Realizou-se exérese cirúrgica da lesão com margem de 5cm.

Discussão

Os sarcomas são tumores malignos de partes moles e integram o pequeno percentual das neoplasias cutâneas. DFSP é o sarcoma cutâneo mais frequente, contabilizando 1% dos sarcomas de tecido conjuntivo e menos de 0,1% de todas as neoplasias malignas.⁵ É tumor de crescimento lento, geralmente assintomático, o que pode levar a diagnóstico tardio.² A evolução clínica mais comum é uma placa endurecida, violácea ou marrom-avermel-

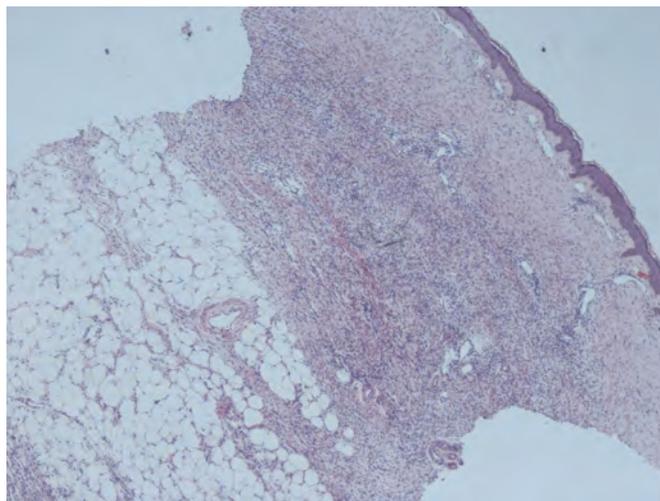


FIGURA 2: HE, 40x: Infiltrado de células fusiformes de baixa a média celularidade na derme e na hipoderme. Vasos ectasiados na derme papilar

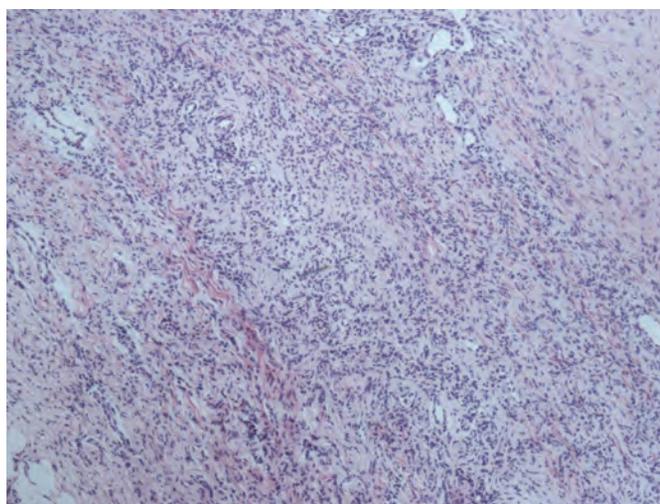


FIGURA 3: HE, 100x: Não se observa o arranjo storiform característico da forma protuberante



FIGURA 1: Lesão hiperocrômica atrófica, de 4x3cm, em região infraclavicular esquerda

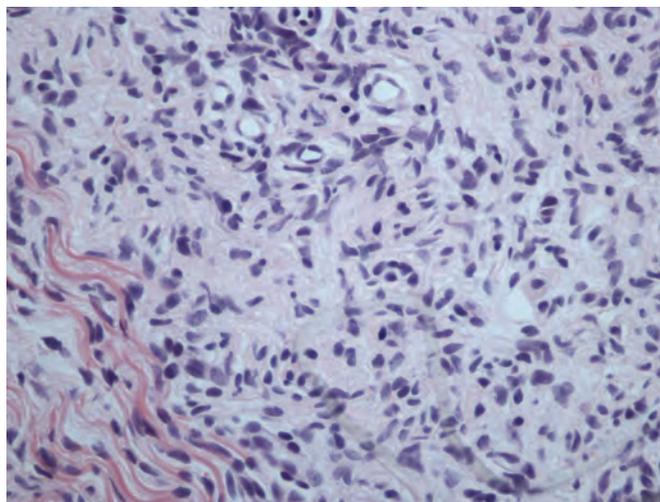


FIGURA 4: HE, 400x: Detalhe das células fusiformes com atípias leves e celularidade média

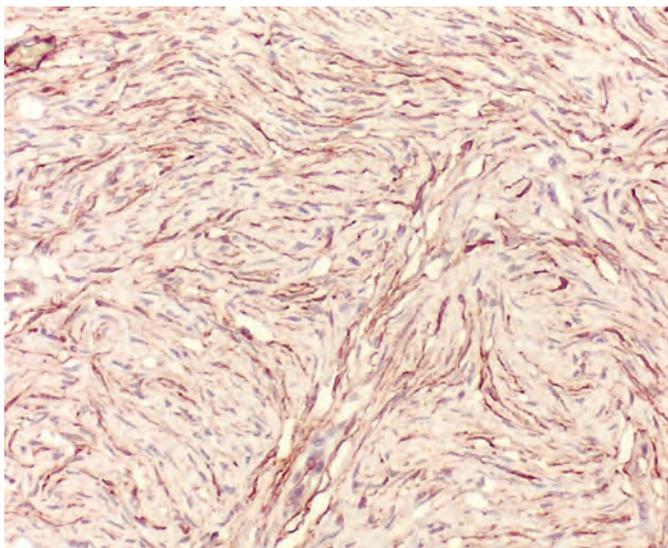


FIGURA 5: Imuno-histoquímica: AntiCD34-positivo

hada, que evolui para nódulo,⁵ podendo, porém, se apresentar como lesão atrófica. Inicialmente descrita em 1985, a variante mais rara dessa condição é conhecida por DFSA, variante tipo morfeia de DFSP ou dermatofibrossarcoma não protuberante.^{3,4} Foi sugerido retirar o termo protuberante uma vez que nem todas as lesões têm o aspecto nodular,⁴ para ser chamado de dermatofibrossarcoma atrófico, porém ainda não existe consenso. O DFSA tem diagnóstico clínico difícil, pois pode ser confundido com morfeia, atrofodermia idiopática, cicatriz atrófica, aneto-dermia ou lipoatrofia.⁶

Na dermatoscopia ainda não existem critérios bem estabelecidos. Na literatura foram descritos padrões distintos. Pode apresentar ramificação de vasos em um fundo amarelado sem rede pigmentar, o que pode ser resultado de atrofia cutânea,⁷ ou, ainda, linhas marrons regulares reticulares, que correspondem ao acúmulo de melanina em ceratinócitos basais em um fundo eritematoso arroxeadado, resultado de vasos dilatados no plexo dérmico.² Ainda não foram encontrados achados específicos ou que diferenciem o DFSA de outros diagnósticos.²

No exame anatomopatológico, de modo menos intenso do que na forma protuberante, é caracterizado por células dispostas em padrão estoriforme sobre fundo de estroma fibroso. O infiltrado tende a estender-se à gordura subcutânea. Geralmente, há pouco pleomorfismo nuclear. A epiderme costuma

ser poupada, e a espessura da derme é reduzida em cerca de 50% (Figuras 2 a 4).¹

O uso da imuno-histoquímica pode ajudar a identificar o tumor, assim como delimitar para excisão completa por meio da cirurgia micrográfica de Mohs (CMM). DFSA é rotineiramente CD34-positivo e fator XIIIa-negativo. Uma vez que a neoplasia pode invadir profundamente ao longo de feixes de colágeno ou septos de tecido conjuntivo, a extensão da invasão pode não ser clinicamente aparente. Isso explica taxas de recorrência de 11% a 53% quando as margens cirúrgicas de um a 3cm são usadas e de 11% para margem de 3cm no caso de DFSP.^{8,9} Não há casuística para a forma atrófica. A CMM usando coloração imuno-histoquímica com CD34 em seções congeladas pode permitir a detecção dos tumores mais assimétricos.^{8,9}

Avanços na última década têm mostrado que a mutação responsável para DFSA é uma translocação recíproca t(17;22) (q22;q13.1) ou, mais frequente, a criação de um cromossomo anel supranumerário derivado de t(17;22). Essas mutações causam fusão do colágeno tipo 1-alfa-1 (COL1A1) no cromossomo 17 ao fator de crescimento derivado de plaquetas cadeia de gene (PDGFB) no cromossomo 22, formando uma proteína quimérica, COL1A1-PDGFB.⁴

Após translocação, COL1A1 e seus promotores substituem os elementos reguladores inibidores de PDGFB, permitindo que sejam produzidos níveis elevados de RNA mensageiro do COL1A1-PDGFB. A clivagem de PDGFB pela proteína COL1A1-PDGFB pode levar à transformação maligna.⁴ No processo de translocação gênica, comprimentos variáveis de COL1A1 são justapostos à mesma sequência do gene PDGFB. Após clivagem de COL1A1-PDGFB, os fragmentos de COL1A1 tornam-se associados como trímeros ao colágeno tipo 1-alfa-2 (COL1A2) que é secretada no meio extracelular.⁴ Propõe-se que a variedade de trímeros de COL1A1 e COL1A2 possa ser responsável pelos diferentes estromas presentes em típico DFSP e sua variante atrófica, já que cada tumor pode ter um comprimento específico do fragmento COL1A1. A inibição do receptor PDGFB pode explicar o fenótipo atrófico.⁴

O tratamento é o mesmo utilizado para a forma não atrófica. A CMM é o de primeira escolha. O de segunda escolha é a excisão cirúrgica com margem de três a 5cm, com chance de recidiva devida à possibilidade de invasão além da fáscia e musculatura.¹⁰ Apesar de as recorrências se manifestarem frequentemente nos três primeiros anos após a cirurgia, podem acontecer vários anos depois, justificando a vigilância no longo prazo.¹ ●

REFERÊNCIAS

1. Lee SJ, Mahoney MC, Shaughnessy E. Dermatofibrosarcoma protuberans of the breast: imaging features and review of the literature. *AJR Am J Roentgenol.* 2009;193(1):W64-69.
2. Akay BN, Unlu E, Erdem C, Heper AO. Dermatoscopic findings of atrophic dermatofibrosarcoma protuberans. *Dermatol Pract Concept.* 2015;5(1):71-3.
3. Lambert WC, Abramovits W, Gonzalez-Sevra A, Souchon E, Schwartz RA, Little WP Jr. Dermatofibrosarcoma non-protuberans: description and report of five cases of a morpheaform variant of dermatofibrosarcoma. *J Surg Oncol.* 1985;28(1):7-11.
4. Young CR 3rd, Albertini MJ. Atrophic dermatofibrosarcoma protuberans: case report, review, and proposed molecular mechanisms. *J Am Acad Dermatol.* 2003;49(4):761-764.
5. Fleury LFF Jr, Sanches JA Jr. Sarcomas cutâneos primários. *An Bras Dermatol.* 2006;81(3):207-21.
6. Bakry O, Attia A. Atrophic dermatofibrosarcoma protuberans. *J Dermatol Case Rep.* 2012;6(1):14-7.
7. Gungor S, Buyukbabani N, Buyuk M et al. Atrophic dermatofibrosarcoma protuberans: are there specific dermatoscopic features? *J Dtsch Dermatol Ges.* 2014;12(5):425-7.
8. Gloster HM Jr. Dermatofibrosarcoma protuberans. *J Am Acad Dermatol.* 1996;35 (3 Pt 1):355-74.
9. Ratner D, Thomas CO, Johnson TM, Sondak VK, Hamilton TA, Nelson BR, et al. Mohs micrographic surgery for the treatment of dermatofibrosarcoma protuberans. Results of a multiinstitutional series with an analysis of the extent of microscopic spread. *J Am Acad Dermatol.* 1997;37(4):600-13.
10. Haycox CL, Odland PB, Olbricht SM, Casey B. Dermatofibrosarcoma protuberans (DFSP): growth characteristics based on tumor modeling and a review of cases treated with Mohs micrographic surgery. *Ann Plast Surg.* 1997;38(3):246-51.

Nevo sebáceo de Jadassohn no couro cabeludo - reconstrução com retalho de rotação bilateral

Nevus sebaceous of Jadassohn of the scalp - reconstruction with bilateral rotational flap

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201684835>

RESUMO

O nevo sebáceo de Jadassohn é hamartoma benigno congênito da pele, mais incidente no couro cabeludo, podendo apresentar-se na face. Devido ao potencial de malignização, sua excisão muitas vezes se faz necessária. Lesões situadas no couro cabeludo constituem desafio ao cirurgião devido às características anatômicas do local, com escassez e inelasticidade da pele adjacente. Neste relato, apresentamos um caso de excisão de nevo sebáceo de Jadassohn no couro cabeludo, com fechamento da ferida operatória por retalho de rotação bilateral, técnica muito simples e versátil, excelente para topografias de difícil reconstrução, como o couro cabeludo.

Palavras-chave: procedimentos cirúrgicos ambulatoriais; nevo sebáceo de Jadassohn; retalhos cirúrgicos

ABSTRACT

O Nevo Sebáceo de Jadassohn é um hamartoma benigno congênito da pele, mais incidente no couro cabeludo, podendo apresenta-se na face. Devido ao potencial de malignização, sua excisão muitas vezes faz-se necessária. Lesões situadas no couro cabeludo constituem desafio ao cirurgião devido às características anatômicas do local, com escassez de pele adjacente e inelasticidade da mesma. Neste relato, apresentamos um caso de excisão de Nevo Sebáceo de Jadassohn no couro cabeludo, com fechamento da ferida operatória através de um retalho de rotação bilateral, técnica muito simples e versátil, excelente para topografias de difícil reconstrução como o couro cabeludo.

Keywords: ambulatory surgical procedures; nevus, sebaceous of Jadassohn; surgical flaps

Relato de Caso

Autores:

Marcela da Costa Pereira Cestari¹
 Andrea Penhalber Frange¹
 Bianca Pinheiro Bousquet
 Muylaert¹
 Anna Rita Ferrante Mitidieri de Oliveira¹
 Eduarda Braga Esteves¹
 Nátalie Schnaider Borelli¹
 Douglas Haddad Filho²

¹ Residente de dermatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de Santo Amaro (Unisa) – São Paulo(SP), Brasil.

² Professor titular de cirurgia plástica da Faculdade de Medicina da Universidade e Santo Amaro (Unisa) – São Paulo (SP), Brasil.

Correspondência para:

Marcela da Costa Pereira Cestari
 Rua Professor Enéas de Siqueira Neto, 340 / Jd. das Embuias
 04829-300 – São Paulo - SP
 Brazil
 E-mail: marcelacestari@yahoo.com

Data de recebimento: 07/06/2016

Data de aprovação: 10/10/2016

Trabalho realizado na Faculdade de Medicina da Universidade de Santo Amaro (Unisa) – São Paulo (SP), Brasil.

Suporte financeiro: Nenhum

Conflito de interesse: Nenhum

INTRODUÇÃO

O nevo sebáceo de Jadassohn (NSJ) ou nevo organoide é hamartoma benigno congênito da pele, caracterizado por hiperplasia da epiderme, folículos pilosos degenerados, glândulas sebáceas e glândulas apócrinas ectópicas. Ocorre em aproximadamente 0,3% dos indivíduos, sem predileção por sexo. A lesão em geral está presente ao nascimento e apresenta-se como placa bem delimitada constituída por múltiplas pápulas confluentes de coloração amarelo-alaranjada ou amarelo-acastanhada, predominantemente no couro cabeludo, onde cursa com alopecia no local da lesão.

Durante a puberdade sua superfície torna-se espessada e verrucosa por estímulos hormonais aos componentes écrinos e apócrinos, podendo, na fase adulta, a lesão se tornar nodular com a ocorrência de ulcerações e crostas. A possibilidade de surgimento de neoplasias secundárias nessa fase é de 10 a 30%, sendo as principais carcinoma basocelular, siringocistoadenoma papilífero e tricoblastoma. Na eventual transformação maligna ou em casos que apresentem ulceração, a exérese cirúrgica pode ser necessária. Lesões de grandes dimensões localizadas no couro cabeludo geralmente apresentam dificuldade de reconstrução devido às características anatômicas do local.^{1,2}

O revestimento do segmento cefálico pode ser dividido em partes moles e tecidos ósseos. As partes moles, responsáveis pela cobertura e proteção da estrutura óssea, são divididas em pele, tecido subcutâneo, gálea, tecido areolar frouxo e pericrânio. O tecido subcutâneo é formado por tecido conjuntivo denso, gordura e vários septos fibrosos resultando em estruturas inelásticas. As principais artérias e veias responsáveis pela irrigação e drenagem venosa da região estão localizadas nessa camada. Entre as mais importantes estão os vasos temporais superficiais, supraorbitários, supratrocleares, auricular posterior e occipital. Essa vasta rede vascular permite a utilização de vários tipos de retalhos, com considerável segurança. O tecido areolar frouxo, ou tecido subaponeurótico, localiza-se entre a gálea e o pericrânio. Suas características estruturais facilitam o acesso cirúrgico e a elevação dos retalhos, constituindo um plano de fácil dissecação. Apresenta também pequenas artérias que irrigam o pericrânio, e pequenas veias emissárias, que conectam os seios venosos intracranianos com o sistema venoso superficial.³

A reconstrução de feridas operatórias no couro cabeludo pode ser realizada por sutura simples, retalhos e enxertos, sendo os enxertos aplicados em casos muito particulares devido à dificuldade de se obter área doadora semelhante. As suturas diretas nem sempre são possíveis devido à escassez de pele adjacente no couro cabeludo e a sua inelasticidade. Dessa forma, feridas com diâmetro superior a 3cm usualmente necessitam reconstrução por retalho, que pode ser de rotação, avanço ou transposição.^{3,4}

RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino de 57 anos, natural de São Paulo, procurou atendimento com queixa de lesão no couro cabeludo desde a infância com mudança do aspecto na idade adulta.

Ao exame dermatológico apresentava placa verrucosa

normocrômica com áreas acastanhadas e áreas friáveis medindo 3,6cm em seu maior eixo, na região parietal esquerda do couro cabeludo (Figura 1). Foi realizada biópsia incisional com análise histopatológica que confirmou o diagnóstico de NSJ. Devido à queixa do paciente e ao risco de malignização, optou-se por exérese da lesão.

O paciente foi submetido a ressecção circular do tumor, com margem de segurança de 5 mm (Figura 2), até plano galeal, seguida de reconstrução por rotação de retalhos cutâneos circulares bilaterais, também confeccionados até o plano galeal, com base em ramos dos vasos occipital e temporal superficial (Figuras 3 e 4). A rotação dos retalhos foi em direção medial com realização de sutura com pontos simples com náilon 4.0 (Figura 5). A peça cirúrgica foi enviada para exame anatomopatológico, apresentando margens livres e ausência de neoplasias.

O paciente demonstrou boa evolução pós-operatória, com excelente cicatrização e resultado estético final (Figura 6).



FIGURA 1: Nevo sebáceo de Jadassohn medindo 3,6cm em seu maior diâmetro



FIGURA 2: Programação de ressecção do tumor com margem de segurança e planejamento dos retalhos cutâneos de rotação



FIGURA 3:
Confecção dos
retalhos



FIGURA 5:
Sutura completa
dos retalhos



FIGURA 4:
Elevação dos
retalhos e
aproximação em
direção à área
receptora



FIGURA 6:
Resultado após
dois meses de
pós-operatório

DISCUSSÃO

O NSJ ocorre em aproximadamente 0,3% dos indivíduos, geralmente ao nascimento, localizando-se, mais comumente, no couro cabeludo. Na idade adulta pode associar-se com diversos tumores, sendo os mais incidentes carcinoma basocelular, siringocistoadenoma papilífero e tricoblastoma. Apesar de se apresentar inicialmente como lesão benigna, na maioria dos casos é indicada a exérese cirúrgica devido ao risco de malignização, o qual aumenta com o passar dos anos. Casos localizados no couro cabeludo podem ser de difícil abordagem devido às características anatômicas da região.^{1,2}

O couro cabeludo apresenta pouca expansibilidade tecidual, o que dificulta a sutura primária de lesões maiores, necessi-

tando, na maioria das vezes, de descolamentos mais extensos dos tecidos, obtendo-se inadequada aproximação tensa das bordas, o que implica cicatrizes alargadas e/ou alopecia.^{3,4}

A alternativa aplicada nesses casos é a utilização dos retalhos de pele do couro cabeludo. As formas de planejamento e as opções desses retalhos são muito variadas, haja vista a extensa rede vascular do segmento.

Formada bilateralmente pelos vasos supratroclear, supraorbitário, temporal superficial, occipital e auricular posterior, a irrigação do couro cabeludo forma, principalmente na região central, uma rede vascular muito extensa, onde os ramos desses vasos principais se anastomosam,⁴ permitindo grandes arcos

de rotações de retalhos arteriais, propriamente ditos, além das transposições cutâneas em outras unidades estéticas, como, por exemplo, o retalho de Washio para reconstrução de territórios da face.^{4,5}

Com essa rica vascularização, as opções de retalhos para fechamento das ressecções tumorais podem ser bem variadas, desde pequenos retalhos cutâneos até grandes reconstruções que necessitem de expansões cutâneas e retalhos microcirúrgicos.

Entre as diversas possibilidades de utilização de retalhos para o couro cabeludo, o retalho de rotação é um modelo muito seguro e de fácil execução. Em geral, a reconstrução se inicia com a rotação de um retalho unilateral e fechamento primário da área doadora. Caso a rotação unilateral seja insuficiente, no mesmo tempo cirúrgico, pode-se utilizar outro retalho contralateral, de iguais tamanho e forma, demonstrando uma proposta de grande versatilidade do retalho de rotação. ●

REFERÊNCIAS

1. Quadros JM, Marques AS. Aspectos evolutivos do nevo sebáceo de Jadassohn. *An Bras Dermatol.* 1982;57(2):109-115.
2. Moody MN, Landau JM, Goldberg LH. Nevus sebaceous revisited. *Pediatr Dermatol.* 2012;29(1):15-23.
3. Leedy JE, Janis JE, Rohrich RJ. Reconstruction of acquired scalp defects: an algorithmic approach. *Plast Reconstr Surg.* 2005;116(4):54e-72e.
4. Washio H. Retroauricular-temporal flap. *Plast Reconstr Surg.* 1969;43(2):162-66.
5. Washio H. Further experience with the retroauricular temporal flap. *Plast Reconstr Surg.* 1972;50(2):160-62.

Subcisão e microagulhamento: relato de dois casos

Subcision and microneedling therapy: report of two cases

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20168409>

RESUMO

As lesões inflamatórias da acne podem resultar em cicatrizes permanentes, e vários tratamentos são propostos para reduzir sua aparência. Relatam-se os casos de dois pacientes, um homem e uma mulher com cicatrizes de acne distróficas, distensíveis retráteis e crateriformes na face, em que se optou pelo uso da subcisão nas áreas cicatriciais. Na paciente do sexo feminino foi associado na mesma sessão o microagulhamento. Houve bom resultado clínico nas áreas tratadas dos dois pacientes após três sessões mensais.

Palavras-chave: cicatriz; acne vulgaris; relatos de casos

ABSTRACT

Inflammatory acne lesions may cause unaesthetic scars. Several treatments have been described to ameliorate its appearance. Will be described the treatment with subcision in two patients with acne and dystrophic crateriform facial scars. The female patient performed Microneedling in the same session of subcision. There was good clinical outcome in the treated areas of both patients after three monthly sessions.

Keywords: cicatrix; acne vulgaris; case reports

INTRODUÇÃO

Acne é doença que afeta mais de 80% da população adolescente em diferentes graus^{1,2} e 12 a 51% dos adultos de 20 a 49 anos.^{3,4} Essas lesões inflamatórias podem resultar em cicatrizes permanentes que em geral ocorrem precocemente e podem afetar cerca de 95% dos pacientes, causando estresse psicológico para muitos indivíduos.^{3,5} Estão relacionadas à severidade da acne e à demora no tratamento.¹

As cicatrizes de acne podem ser classificadas em: elevadas (subtipos: hipertróficas, queiloideanas, papulosas e pontes), distróficas e deprimidas (subtipos: distensíveis e não distensíveis). As distensíveis subdividem-se em retráteis e onduladas, enquanto as não distensíveis podem ainda classificar-se em superficiais, médias ou crateriformes e profundas (ice-picks) e túneis.⁶

Vários tratamentos são propostos para reduzir a aparência das cicatrizes e devem ser individualizados.¹ Essas terapias incluem dermoabrasão,¹ subcisão,⁷ microagulhamento,⁸ técnicas com punch,³ peelings químicos,³ lipoenxertia,³ preenchimento com ácido hialurônico⁴ e lasers ablativos,² como o de CO₂ (10.600nm).

Apresentamos dois casos de pacientes com cicatrizes de acne, um que se submeteu à subcisão e ao microagulhamento, e

Relato de Caso

Autores:

Heliana Freitas de Oliveira Góes¹
Anangélica Rodrigues Virgens¹
Alzinira Herênio Neta¹
Caroline Coronado Cha²
Régia Celli Patriota de Sica³
Ana Paula Gomes Meski⁴

¹ Dermatologista. Especialização em Cosmiatria e Laser no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP) – São Paulo (SP), Brasil.

² Dermatologista. Assistente em Cosmiatria e Laser no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP) – São Paulo (SP), Brasil.

³ Dermatologista. Responsável pelo ambulatório de Cosmiatria e laser do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP) – São Paulo (SP), Brasil.

⁴ Dermatologista. Coordenadora do Ambulatório de Cosmiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP) – São Paulo (SP), Brasil.

Correspondência para:

Heliana Freitas de Oliveira Góes
Rua Itararé, 177, apto 96 / Bela Vista
01308030 – São Paulo-SP
E-mail: heliana_g@yahoo.com.br

Data de recebimento: 06/08/2016

Data de aprovação: 12/11/2016

Trabalho realizado no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFM/USP) – São Paulo (SP), Brasil.

Suporte financeiro: Nenhum

Conflito de interesse: Nenhum

o outro, somente à subcisão.

RELATO DOS CASOS

1. Paciente do sexo feminino, 37 anos com múltiplas cicatrizes de acne distróficas, distensíveis retráteis e crateriformes, localizadas bilateralmente nas regiões temporal, malar e mandibular (Figura 1).

2. Paciente do sexo masculino, 35 anos, apresentando desde a adolescência múltiplas cicatrizes de acne distróficas, distensíveis retráteis e crateriformes, localizadas bilateralmente na frente, têmpora e nas regiões malar, mandibular e mentoniana (Figura 2).

MÉTODO

Para ambos os pacientes foi utilizada a técnica de subcisão⁹ em que é introduzida uma agulha estéril de aspiração, 1,20 X 25mm 18G, por via transepidermica, na profundidade da derme e subcutâneo, perfazendo trajetos lineares em diferentes direções nas áreas de cicatrizes distensíveis retráteis e crateriformes, após prévios bloqueios regionais e infiltração local com lidocaína a 2% e epinefrina 1:100.000 diluídas em soro fisiológico 0,9% na proporção de 1:1. Na paciente do sexo feminino

utilizou-se, após a subcisão, o microagulhamento com agulhas de 1,5mm DermaRoller System®, Ekai Eletronic Technology co. Ltd, Guangzhou, China) na face toda. Após o procedimento os pacientes foram orientados a fazer uso de creme cicatrizante (Cicaplast Baume B5 ® La Roche Posay, Rio de Janeiro, Brasil) uma vez ao dia durante sete dias e fotoproteção.

RESULTADOS

Três dias depois do procedimento, os dois pacientes apresentavam boa recuperação. Após três sessões mensais houve bom resultado nas áreas tratadas, com elevação das cicatrizes e resposta clínica satisfatória após cada sessão, bem como no primeiro mês após três sessões (Figuras 3 e 4). A paciente que se submeteu aos dois procedimentos obteve resposta superior.

DISCUSSÃO

O microagulhamento consiste na aplicação de um instrumento com centenas de agulhas, que criam milhares de pertuitos na pele, no nível da derme papilar.^{1,8} As cicatrizes ideais para tratar com esse método são as crateriformes e profundas.¹⁰ Durante o procedimento, a rolagem é geralmente contínua até que ocorra sangramento e, com isso se inicia uma complexa cascata



FIGURA 1:
Cicatrizes de acne distróficas e crateriformes, paciente 1



FIGURA 2:
Cicatrizes de acne distróficas e crateriformes, paciente 2



FIGURA 3:
Um mês após três sessões de subcisão e microagulhamento, paciente 1



FIGURA 4:
Um mês após três sessões de subcisão e microagulhamento, paciente 2

de fatores de crescimento que resulta em produção de colágeno. A neocolagênese geralmente se inicia após cerca de seis semanas, mas o efeito completo pode demorar pelo menos três meses para ocorrer, e, como essa deposição de colágeno novo ocorre lentamente, a textura da pele vai continuar a melhorar ao longo de 12 meses.^{1,3,8}

Já a subcisão, que foi introduzida em 1995, é procedimento em que uma agulha, em geral hipodérmica 1,20 x 40mm, é inserida sob a pele, no plano subcutâneo, e é passada em múltiplas direções, com o objetivo de romper os componentes fibrosos abaixo da cicatriz. É mais eficazmente utilizada para cicatrizes distensíveis retráteis, sendo menos eficaz para o tratamento de cicatrizes crateriformes e profundas, do tipo ice-pick.^{1,7} Ocorre ruptura das traves fibróticas subjacentes, desencadeamento de resposta inflamatória, após o sangramento, que culmina na produção de colágeno subjacente com elevação e melhora da

cicatriz.^{7,9} Embora a subcisão possa ser realizada como técnica única, os resultados clínicos costumam ser melhores quando há associação com outros procedimentos, como foi com a paciente aqui apresentada, em que houve associação de microagulhamento e subcisão.

CONCLUSÕES

A subcisão e o microagulhamento têm vantagens, como menor tempo de recuperação (dois a três dias), são seguras em todos os fototipos e apresentam menores riscos de hiperpigmentação pós-inflamatória quando comparadas a outras técnicas, como o tratamento a laser, peelings químicos ou dermoabrasão, além do baixo custo. ●

REFERÊNCIAS

1. Gozali MV, Zhou B. Effective treatments of atrophic acne scars. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2015;8(5):33-40.
2. Petrov A, Pljakovska V. Fractional carbon dioxide laser in treatment of acne scars. *Maced J Med Sci.* 2016;4(1):38-42.
3. Hession MT, Graber EM. Atrophic acne scarring: a review of treatment options. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2015;8(1):50-8.
4. Wollina U, Goldman A. Fillers for the improvement in acne scars. *Clin Cosmet Investig Dermatol.* 2015;8:493-9.
5. Al-Hammadi A, Al-Ismaily A, Al-Ali S, Ramadurai R, Jain R, McKinley-Grant L, Mughal TI. Topical, biological and clinical challenges in the management of patients with acne vulgaris. *Sultan Qaboos Univ Med J.* 2016;16(2):e152-e160.
6. Kadunc BV, Trindade de Almeida AR. Surgical treatment of facial acne scars based on morphologic classification: a Brazilian experience. *Dermatol Surg.* 2003;29(12): 1200-9.
7. Nilforoushzadeh M, Lotfi E, Nickkholgh E, Salehi B, Shokrani M. Can Subcision with the Cannula be an Acceptable Alternative Method in Treatment of Acne Scars? *Med Arch.* 2015;69(6):384-6.
8. El-Domyati M, Barakat M, Awad S, Medhat W, El-Fakahany H, Farag H. Microneedling Therapy for Atrophic Acne Scars: An Objective Evaluation. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2015;8(7):36-42.
9. Barikbin B, Akbari Z, Yousefi M, Dowlati Y. Blunt Blade Subcision: An Evolution in the Treatment of Atrophic Acne Scars. *Dermatol Surg.* 2016. Epub 2016 Feb 15.
10. Fabbrocini G, Fardella N, Monfrecola A, Proietti I, Innocenzi D. Acne scarring treatment using skin needling. *Clin Exp Dermatol.* 2009;34(8):874-9.

Carta ao editor - Hansenomas residuais: alternativas terapêuticas

Letter to the editor - Residual hansenomas: therapeutic alternatives

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20168410>

Aos Editores da *Surgical & Cosmetic Dermatology*

Preliminarmente, temos o prazer em cumprimentá-los pela excelência na qualidade dos temas abordados em suas publicações.

Entretanto, no sentido de orientar os leitores e principalmente aqueles que atuam na área da hanseníase, alertamos que em relação ao Relato de Caso publicado na *Surgical & Cosmetic Dermatology* 2015;7(3):258-262 com o título "Alternativas terapêuticas no tratamento de hansenomas residuais em paciente com critérios de cura da hanseníase" a ROTINA no Instituto Lauro de Souza Lima é:

- a não recomendação de infiltrações de corticoides ou outras drogas em hansenomas.
- a indicação da exérese cirúrgica em hansenomas que provocam alterações estéticas.
- o tratamento de queloides independe de o cliente ser ou não hanseniano. ●

Atenciosamente,
Wladimir Fiori Bonilha Delanina.

REFERÊNCIAS

1. Wachholz PA, Masuda PY, Sette CS. Alternativas terapêuticas no tratamento de hansenomas residuais em paciente com critérios de cura de hanseníase. *Surg Cosmet Dermatol*. 2015;7(3):258-262.

Cartas

Autores:

Wladimir Fiori Bonilha Delanina¹

¹ Hansenologista, diretor da Divisão de Dermatologia e diretor clínico do Instituto Lauro de Souza Lima – Bauru (SP), Brasil.

Correspondência para:

Wladimir Fiori Bonilha Delanina
Rodovia Comte João Ribeiro de Barros km 225/226
17034-971- Bauru - SP
Brasil
E-mail: dermatologia@ilsl.br

Data de recebimento: 28/03/2016

Data de aprovação: 01/12/2016

Trabalho realizado no Instituto Lauro de Souza Lima, Bauru (SP), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum
Conflito de interesse: Nenhum

PERIODICIDADE TRIMESTRAL**EDITORA-CHEFE****Bogdana Victoria Kadunc***Pontifícia Universidade Católica de Campinas - PUC - Hospital do Servidor Público Municipal – São Paulo (SP), Brasil.**Hospital do Servidor Público Municipal – São Paulo (SP), Brasil.***CO-EDITORES****Adilson Costa***Emory University School of Medicine, Atlanta/GA, USA.***Ada Trindade Almeida***Hospital do Servidor Público Municipal – São Paulo (SP), Brasil.*

Surgical & Cosmetic Dermatology

Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Dermatologia

Publicação Trimestral

www.surgicalcosmetic.org.br

Surg Cosmet Dermatol. | Rio de Janeiro | v. 8 | n4. | p.281-404 | Out/Nov/Dez. 2016

INDICE DE AUTOR**A**

- Abreu FF (Ver Schalka S, et al.). 2016;8(1):46-54. (Artigo Original).
- Abreu L (Ver Loda G, et al.). 2016;8(4):366-9. (Relato de Caso).
- Abreu L (Ver Quaresma MV, et al.). 2016;8(4):352-6. (Relato de Caso).
- Addor FASA. Efeito de suplementação nutricional no fortalecimento e crescimento das lâminas ungueais. 2016;8(4):311-5. (Artigo Original).
- Afonso JPJM (Ver Parada MB, et al.). 2016;8(4):342-51. (Artigo de Revisão).
- Almeida ART, Sampaio GAA. Ácido hialurônico no rejuvenescimento do terço superior da face: revisão e atualização – Parte 1. 2016; 8(2):148-53. (Artigo de Revisão).
- Alves MFGS (Ver Alves NRM, et al.). 2016;8(1): 79-81. (Relato de Caso).
- Alves NRM, Trujillo JM, Medeiros PM, Jourdan CA, Faria PCP, Alves MFGS. Tumor de células granulares multicêntrico: uma apresentação rara. 2016;8(1): 79-81. (Relato de Caso).
- Amarante CF (Ver Elias BLF et al.). 2016;8(2):173-7. (Relato de Caso).
- Andrade TCPC (Ver Brito FF, et al.). 2016;8(3):266-70. (Relato de Caso).

- Andrade TCPC (Ver Oliveira AMN, et al.). 2016;8(2):110-3. (Artigo Original).
- Arruda LH (Ver Costa A, et al.). 2016;8(1):33-40. (Artigo Original).
- Ayres EL, Costa A, Jorge ACE, Gonçalves Júnior JE, Szrajbman M, Sant'Anna B. Estudo monocêntrico, prospectivo para avaliar a eficácia e a tolerabilidade de formulação cosmecêutica em pacientes com melasma. 2016;8(3):232-40. (Artigo Original).
- Azevedo FM (Ver César AJF, et al.). 2016;8(4):357-60. (Novas Técnicas).
- Azevedo LCM (Ver Marques DKS et al.) 2016; 8(2):128-32. (Artigo Original).
- Azulay DR (Ver Picosse FR, et al.). 2016;8(2):121-7. (Artigo Original).

B

- Bagatin E (Ver Picosse FR, et al.). 2016;8(2):121-7. (Artigo Original).
- Balassiano LKA (Ver Bravo BSF, et al.). 2016;8(1):55-60. (Artigo de Revisão).
- Barbosa MAH (Ver Diniz TACB, et al.). 2016;8(1):73-5. (Relato de Caso).
- Barbosa MAH (Ver Diniz TACB, et al.). 2016;8(4):373-6.

- (Relato de Caso).
- Barros AM (Ver César AJF, et al.). 2016;8(4):357-60. (Novas Técnicas).
 - Bastazini Júnior I (Ver Oliveira AMN, et al.). 2016;8(2):110-3. (Artigo Original).
 - Bastos JT (Ver Bravo BSF, et al.). 2016;8(1):55-60. (Artigo de Revisão).
 - Bastos TB LR (Ver Uribe LR, et al.). 2016;8(1):64-9. (Novas Técnicas).
 - Batista Júnior, ML (Ver Signor KC, et al.). 2016;8(2):104-8. (Artigo Original).
 - Bechelli L (Ver Schalka S, et al.). 2016;8(1):46-54. (Artigo Original).
 - Bet DL (Ver Horn G, et al.). 2016;8(1):61-3. (Diagnóstico por imagem).
 - Bombarda PCP (Ver Schalka S, et al.). 2016;8(1):46-54. (Artigo Original).
 - Bonatto DC (Ver Picosse FR, et al.). 2016;8(2):121-7. (Artigo Original).
 - Borelli NS (Ver Cestari MCP et al.). 2016;8(4):377-80. (Relato de Caso).
 - Brandao CM LR (Ver Uribe LR, et al.). 2016;8(1):64-9. (Novas Técnicas).
 - Branquinho LI (Ver Silva DN et al.). 2016;8(2):167-71. (Relato de Caso).
 - Bravo BSF, Balassiano LKA, Rocha CRM, Bastos JT, Silva PMC, Freitas BMP.
 - Afinamento do terço inferior da face com uso de toxina botulínica no músculo masseter. 2016;8(1):55-60. (Artigo de Revisão).
 - Bravo BSF (Ver Loda G, et al.). 2016;8(4):366-9. (Relato de Caso).
 - Bravo BSF (Ver Quaresma MV, et al.). 2016;8(4):352-6. (Relato de Caso).
 - Brito FF, Andrade TCPC, Motta LM, Cavalcante MLLL, Soares CT, Nakandakari S. Carcinoma de células de Merkel: apresentação clínica, dermatoscopia e imuno-histoquímica de um tumor raro. 2016;8(3):266-70. (Relato de Caso).
- C**
- Cafrune FE (Ver Dellatorre G). 2016;8(4):289-94. (Educação Médica Continuada).
 - Caldas JC (Ver Galvão LEG, et al.). 2016;8(3):246-9. (Artigo Original).
 - Calixto LS (Ver Infante VHP, et al.). 2016;8(2):134-41. (Artigo Original).
 - Camini L (Ver Soares AS, et al.). 2016;8(4):316-20. (Artigo Original).
 - Camozzato FO (Ver Hexsel D, et al.). 2016;8(3):210-6. (Artigo Original).
 - Campos CL (Ver Kalil CL, et al.). 2016;8(2):142-6. (Artigo Original).
 - Campos PMBGM (Ver Infante VHP, et al.). 2016;8(2):134-41. (Artigo Original).
 - Campos PMBGM (Ver Shirata MMF). 2016;8(3):223-30. (Artigo Original).
 - Campos V, Maluf L, Grohs LMH, Cignachi S, Wancizinski MI, Izidoro JF, Stock FS, Costa MLM. Estudo comparativo: tratamento do rejuvenescimento de mãos utilizando a luz intensa pulsada isolada ou associada ao laser fracionado não ablativo 1340nm. 2016;8(1): 22-7. (Artigo Original).
 - Campos V (Ver Kalil C, et al.). 2016;8(3):193-204. (Educação Médica Continuada).
 - Cardoso AS, Teixeira DA, Oliveira BV, Carneiro PP, Junqueira RF. Aplicação de toxina botulínica na cicatrização por segunda intenção. 2016;8(2):163-6. (Relato de Caso).
 - Carmo MCL (Ver Pereira CCA, et al.). 2016;8(4):362-5. (Novas técnicas).
 - Carneiro PP (Ver Cardoso AS, et al.) 2016;8(2):163-6. (Relato de Caso).
 - Carvalho CGS, Vilela VN, Rocha AEA, Carvalho GSM, França ER, Rodrigues AGA. Ocronose exógena tratada com Laser de CO₂. 8(4):370-2. (Relato de Caso).
 - Carvalho GSM (Ver Carvalho CGS, et al.). 2016;8(4):370-2.
 - Caspary P (Ver Hexsel D, et al.). 2016;8(3):210-6. (Artigo Original).
 - Cavalcante CM (Ver Galvão LEG, et al.). 2016;8(3):246-9. (Artigo Original).
 - Cavalcante MLLL (Ver Brito FF, et al.). 2016;8(3):266-70. (Relato de Caso).
 - Cazerta C (Ver Parada MB, et al.) 2016.8(4):342-51. (Artigo de Revisão).
 - César AJF, Barros AM, Santos PH, Azevedo FM. Reconstrução de defeitos cirúrgicos da ponta nasal em único tempo cirúrgico. 2016;8(4):357-60. (Novas Técnicas).
 - Cestari MCP, Frange AP, Muylaert BPB, Oliveira ARFM, Esteves EB, Borelli NS, Haddad Filho D. Nevo sebáceo de Jadassohn no couro cabeludo reconstrução com retalho de rotação bilateral. 2016;8(4):377-80. (Relato de Caso).
 - Chaves CRP (Ver Kalil CL, et al.). 2016;8(2):142-6. (Artigo Original).
 - Chaves CRP (Ver Kalil C, et al.). 2016;8(3):193-204. (Educação Médica Continuada).
 - Cignachi S (Ver Campos V, et al.). 2016;8(1): 22-7. (Artigo Original).
 - Cignachi S (Ver Kalil CLPV). 2016;8(3):271-6. (Relato de Caso).
 - Cohen S (Ver Marques DKS et al.) 2016; 8(2):128-32. (Artigo Original).
 - Colferai MMT (Ver Gatti EF et al.). 2016;8(3):217-22. (Artigo Original).
 - Comparin C, Santos BC, Rodrigues MM, Freitas CAF, Hans Filho G. Reconstrução complexa em hemiface direita: o desafio de dois carcinomas basocelulares sincrônicos. 2016; 8(3):271-3. (Relato de Caso).
 - Contin LA. Alopecia androgenética masculina tratada com microagulhamento isolado e associado a minoxidil injetável pela técnica de microinfusão de medicamentos pela pele. 2016; 8(2):158-61. (Novas Técnicas).

- Costa A (Ver Ayres EL, et al.). 2016;8(3):232-40. (Artigo Original).
- Costa A, Talarico Filho S, Arruda LH, Pecora CS, Ortolan DG, Monteiro EO, Patriota RCR. Estudo clínico, multicêntrico, prospectivo, comparativo, randomizado e duplo cego, entre duas formulações de toxina botulínica tipo A registradas no Brasil para o tratamento das rugas da glabella. 2016;8(1):33-40. (Artigo Original).
- Costa A (Ver Eberlin S et al.). 2016;8(2):115-20. (Artigo Original).
- Costa MLM (Ver Campos V, et al.). 2016;8(1): 22-7. (Artigo Original).
- Cummings D (Ver Mulinari-Brenner F et al.). 2016;8(2):179-81. (Relato de Caso).
- Cunha TAC (Ver Diniz TACB, et al.). 2016;8(1):73-5. (Relato de Caso).
- Cuzzi T (Ver Loda G, et al.). 2016;8(4):366-9. (Relato de Caso).

D

- D'Almeida LF (Ver Haneke E, et al.). 2016;8(1):70-2. (Novas Técnicas).
- Delanina WFB. 2016;8(4):385. (Carta ao editor).
- Delatti MA (Ver Moreira MB, et al.) . 2016; 8(2):97-102. (Educação Médica Continuada).
- Dellatorre G. Carta ao editor – Enxerto por raspagem epidérmica no vitiligo estável: uma opção terapêutica. 2016; 8(3):278-9. (Cartas).
- Dellatorre G, Cafrune FE. Tratamento cirúrgico do vitiligo. 2016;8(4): 289-94. (Educação Médica Continuada).
- Di Chiacchio N, Di Chiacchio NG, Tavares GT, Silva MN, Silva ALA. Uso do acelerador de cianoacrilato na fixação de lâmina plástica flexível para o tratamento da hipercurvatura transversa da unha. 2016;8(2):154-7. (Novas Técnicas).
- Di Chiacchio NG (Ver Di Chiacchio, et al.). 2016;8(2):154-7. (Novas Técnicas).
- Diniz TACB, Saraiva MIR, Barbosa MAH, Portocarrero LKL, Cunha TAC, Valente NYS. Melanose tumoral – relato de caso. 2016;8(1):73-5. (Relato de Caso).
- Diniz TACB, Saraiva MIR, Barbosa MAH, Portocarrero LKL, Kakizaki P, Valente NYS. Dermatofibrossarcoma atrófico: a importância da suspeita clínica. 2016;8(4): 373-6. (Relato de Caso).

E

- Eberlin S (Ver Eberlin S et al.). 2016;8(2):115-20. (Artigo Original).
- Eberlin S, Facchini G, Eberlin S, Pinheiro ALTA, Silva MS, Pinheiro AS, Costa A. Metodologia alternativa para o estudo dos efeitos da radiação infravermelha-A sobre a pele humana. 2016;8(2):115-20. (Artigo Original).

- Elias BLF, Ferreira FR, Lima EMA, Amarante CF, Mandelbaum SH. Enxerto por raspagem epidérmica no vitiligo estável: uma opção terapêutica. 2016;8(2):173-7. (Relato de Caso).
- Esteves EB (Ver Cestari MCP et al.). 2016;8(4): 377-80. (Relato de Caso).

F

- Facchini G (Ver Eberlin S et al.). 2016;8(2):115-20. (Artigo Original).
- Facci DS (Ver Horn G, et al.). 2016;8(1):61-3. (Diagnóstico por imagem).
- Faria PCP (Ver Alves NRM, et al.). 2016;8(1): 79-81. (Relato de Caso).
- Fernandes EL (Ver Fernandes JR, et al.). 2016;8(3):256-8. (Diagnóstico por imagem).
- Fernandes JR, Fernandes EL, Steiner D. Aspectos dermatoscópicos do xantogranuloma juvenil com múltiplas lesões. 2016;8(3):256-8. (Diagnóstico por imagem).
- Ferreira FR (Ver Elias BLF et al.). 2016;8(2):173-7. (Relato de Caso).
- Fonseca CR (Ver Vasconcelos BN, et al.). 2016;8(1): 28-31. (Artigo Original).
- Fonseca JCM (Ver Vasconcelos BN, et al.). 2016;8(1): 28-31. (Artigo Original).
- França ER (Ver Carvalho CGS, et al.). 2016;8(4): 370-2.
- Frange AP (Ver Cestari MCP et al.). 2016;8(4): 377-80. (Relato de Caso).
- Freitas BMP (Ver Bravo BSF, et al.). 2016;8(1):55-60. (Artigo de Revisão).
- Freitas CAF (Ver Comparin C, et al.). 2016; 8(3):271-3. (Relato de Caso).

G

- Galvão LEG, Gonçalves HS, Caldas JC, Cavalcante CM. Terapia fotodinâmica com luz do dia: farmacoeconomia no uso do creme de metilaminolevulinato para ceratoses actínicas faciais. 2016;8(3):246-9. (Artigo Original).
- Gatti EF, Pessanha ACAF, Steiner D, Miquelin GM, Colferai MMT, Marques CC. Cirurgia micrográfica de Mohs: análise de 39 casos. 2016;8(3):217-22. (Artigo Original).
- Ghislandi C (Ver Kubo EM, et al.). 2016;8(1):82-4. (Relato de Caso).
- Gonçalves HS (Ver Galvão LEG, et al.). 2016;8(3):246-9. (Artigo Original).
- Gonçalves Júnior JE (Ver Ayres EL, et al.). 2016;8(3):232-40. (Artigo Original).
- Grohs LMH (Ver Campos V, et al.). 2016;8(1): 22-7. (Artigo Original).
- Guilherme MR (Ver Mulinari-Brenner F et al.). 2016;8(2):179-81. (Relato de Caso).

H

- Habre S, Nasr MW, Habre M. Preenchimento de tecidos moles: nem tão minimamente invasivo. 2016; 8(2):182-3. (Cartas).
- Haddad Filho D (Ver Cestari MCP et al.). 2016;8(4): 377-80. (Relato de Caso).
- Haneke E, Nakamura RC, Papaiordanou F, Machado EA, D'Almeida LF. Cirurgia conservadora em caso de melano- ma subungueal in situ. 2016;8(1):70-2. (Novas Técnicas).
- Hans Filho G (Ver Comparin C, et al.). 2016; 8(3):271-3. (Relato de Caso).
- Hassun KM (Ver Picosse FR, et al.). 2016;8(2):121-7. (Ar- tigo Original).
- Hexsel D, Caspary P, Camozzato FO, Silva AF, Siega C. Re- dução de medidas corporais após nove sessões de trata- mento com laser de baixa intensidade. 2016;8(3):210-6. (Artigo Original).
- Horn G, Siebel MJO, Leda YLA, Facci DS, Bet DL. Cor- relação clínica e dermatoscópica da colagenose perfurante reativa. 2016;8(1):61-3. (Diagnóstico por imagem).

I

- Infante VHP, Calixto LS, Campos PMBGM. Comporta- mento de homens e mulheres quanto ao consumo de cos- méticos e a importância de produtos adesão ao tratamento. 2016;8(2):134-41. (Artigo Original).

J

- Jorge ACF (Ver Ayres EL, et al.). 2016;8(3):232-40. (Artigo Original).
- Jourdan CA (Ver Alves NRM, et al.). 2016;8(1): 79-81. (Relato de Caso).
- Junqueira RF (Ver Cardoso AS, et al.) 2016;8(2):163-6. (Relato de Caso).

K

- Kadunc BV. Editorial. 2016;8(1):9. (Editorial).
- Kadunc BV (Ver Moreira MB, et al.) . 2016; 8(2):97-102. (Educação Médica Continuada).
- Kakizaki P (Ver Diniz TACB, et al.). 2016;8(4): 373-6. (Re- lato de Caso).
- Kalil C, Campos V, Reinehr CPH, Chaves CRP. Drug de- livery assistido por lasers: revisão. 2016;8(3):193-204. (Edu- cação Médica Continuada).
- Kalil CL, Campos V, Reinehr CPH, Chaves CRP. Laser ton- ing e drug delivery: estudo-piloto utilizando laser Q-switched Nd:YAG 1064nm. 2016;8(2):142-6. (Artigo Original).
- Kalil CLPV, Cignachi S. Terapia tríplice no tratamento do queiloide na face anterior do tórax. 2016;8(3):271-6. (Re- lato de Caso).
- Kondo RN, Ortega FT. Curativo compressivo para couro cabeludo. 2016;8(3):260-1. (Novas Técnicas).

- Kubo EM, Ghislandi C, Tomiyoshi C, Mulinari-Brenner FA, Mukai MM. Amiloidose nodular: boa resposta ao trata- mento cirúrgico. 2016;8(1):82-4. (Relato de Caso).

L

- Leda YLA (Ver Horn G, et al.). 2016;8(1):61-3. (Diagnósti- co por imagem).
- Lenzi TC, Silva TA, Oliveira EHK, Reis CMS. A impor- tância da formação do cirurgião dermatológico na condu- ção de complicações cirúrgicas. 2016;8(1): 76-8. (Relato de Caso).
- Lima EA. Tunelização dérmica (TD®): uma opção terapêu- tica para rugas glabellares estáticas. 2016;8(1):42-5. (Artigo Original).
- Lima EMA (Ver Elias BLF et al.). 2016;8(2):173-7. (Relato de Caso).
- Lima EVA. Radiofrequência pulsada com multiagulhas (RFPM®) no tratamento de estrias atróficas. 2016;8(3):242- 5. (Artigo Original).
- Loda G, Papaiordanou F, Mesquita Filho JJT, Bravo BSF, Abreu L, Cuzzi T. Tratamento cirúrgico seriado de múlti- plos granulomas por PMMA. 2016;8(4):366-9. (Relato de Caso).
- Luz FB (Ver Rezende RARM). 2016;8(3):250-4. (Artigo de Revisão).

M

- Macedo PRWC. (Ver Pereira CCA, et al.). 2016;8(4): 362-5. (Novas técnicas).
- Machado EA (Ver Haneke E, et al.). 2016;8(1):70-2. (Novas Técnicas).
- Maluf L (Ver Campos V, et al.). 2016;8(1): 22-7. (Artigo Original).
- Mandelbaum SH (Ver Elias BLF et al.). 2016;8(2):173-7. (Relato de Caso).
- Marques CC (Ver Gatti EF, et al.). 2016;8(3):217-22. (Ar- tigo Original).
- Marques RZS, Moran DKS, Speyer C, Azevedo LCM, Cohen S. Tratamento de rosácea com duas faixas de com- primento de onda de luz intensa pulsada num mesmo dis- paro. 2016;8(2): 128-32. (Artigo Original).
- Maya H (Ver Habre S et al.). 2016; 8(2):182-3. (Cartas).
- Manzoni PAD (Soares AS, et al.). 2016;8(4): 316-20. (Ar- tigo Original).
- Medeiros PM (Ver Alves NRM, et al.). 2016;8(1): 79-81. (Relato de Caso).
- Melo MM (Ver Silva DN et al.). 2016;8(2):167-71. (Relato de Caso).
- Mesquita Filho (Ver Loda G, et al.). 2016;8(4):366-9. (Re- lato de Caso).
- Metsavaht LD. Abordagem cirúrgica de cicatrizes. 2016;8(1):11-20. (Educação Médica Continuada).
- Miquelin GM (Ver Gatti EF, et al.). 2016;8(3):217-22. (Ar-

tigo Original).

- Monteiro EO (Ver Costa A, et al.). 2016;8(1):33-40. (Artigo Original).
- Moraes P, Santos P.W-plastia: papel na camuflagem de uma cicatriz cirúrgica inestética da face. 2016;8(3):262-5. (Relato de Caso).
- Moran DKS (Ver Marques DKS et al.) 2016; 8(2):128-32. (Artigo Original).
- Moreira BMT (Ver Oliveira GB, et al.). 2016;8(3):206-9. (Artigo Original).
- Moreira MB, Romanelli C, Delatti MA, Santos MAS, Siqueira DM, Kadunc BV. Uso de bleomicina em queloides e cicatrizes hipertróficas: revisão da literatura. 2016; 8(2):97-102. (Educação Médica Continuada).
- Motta LM (Ver Brito FF, et al.). 2016;8(3):266-70. (Relato de Caso).
- Mukai MM (Ver Kubo EM, et al.). 2016;8(1):82-4. (Relato de Caso).
- Mulinari-Brenner F, Cummings D, Werner B, Guilherme MR. Reação granulomatosa tardia por ácido hialurônico associada à artrite reumatoide em uso de leflunomide. 2016;8(2):179-81. (Relato de Caso).
- Mulinari-Brenner FA (Ver Kubo EM, et al.). 2016;8(1):82-4. (Relato de Caso).
- Muylaert BPB (Ver Cestari MCP et al.). 2016;8(4): 377-80. (Relato de Caso).

N

- Nakamura RC (Ver Haneke E, et al.). 2016;8(1):70-2. (Novas Técnicas).
- Nakandakari S (Ver Brito FF, et al.). 2016;8(3):266-70. (Relato de Caso).
- Nascimento DIS (Ver Parada MB, et al). 2016.8(4):342-51. (Artigo de Revisão).
- Nasr MW (Ver Habre S et al.). 2016; 8(2):182-3. (Cartas).

O

- Oliveira AMN, Bastazini Júnior I, Andrade TCPC, Soares CT. Estudo retrospectivo clinicoepidemiológico dos tumores glômicos diagnosticados ao longo de 16 anos em unidade de referência. 2016;8(2):110-3. (Artigo Original).
- Oliveira ARFM (Ver Cestari MCP et al.). 2016;8(4): 377-80. (Relato de Caso).
- Oliveira BV (Ver Cardoso AS, et al.) 2016;8(2):163-6. (Relato de Caso).
- Oliveira EHK (Ver Lenzi TCR, et al.). 2016;8(1):76-8. (Relato de Caso).
- Oliveira GB, Rossi NCP, Moreira BMT. Tratamento da porção inferior do músculo orbicular dos olhos com microdoses de toxina botulínica: série de 300 casos. 2016;8(3):206-9. (Artigo Original).
- Oliveira GB, Rossi NCP, Oliveira GB. Tratamento da hiperhidrose axilar primária: estudo prospectivo e comparativo

entre lipoaspiração e laserlipólise. 2016;8(4):296-300. (Artigo Original).

- Oliveira GB (Ver Oliveira GB, et al.). 2016;8(4):296-300. (Artigo Original).
- Oliveira LB (Ver Quaresma MV, et al.). 2016;8(4):352-6. (Relato de Caso).
- Ortega FT (Ver Kondo RN). 2016;8(3):260-1. (Novas Técnicas).
- Ortolan DG (Ver Costa A, et al.). 2016;8(1):33-40. (Artigo Original).

Q

- Quaresma MV, Abreu L, Oliveira LB, Poggi B, Rezende TV, Bravo BSF. Erupção medicamentosa fixa na face associada a dipirona: correlação dos achados clínicos, histopatológicos e dermatoscópicos. 2016;8(4):352-6. (Relato de Caso).

P

- Papaiordanou F (Ver Haneke E, et al.). 2016;8(1):70-2. (Novas Técnicas).
- Papaiordanou F (Ver Loda G, et al.). 2016;8(4): 366-9. (Relato de Caso).
- Parada MB, Cazerta C, Afonso JPJM, Nascimento DIS. Manejo de complicações de preenchedores dérmicos. 2016;8(4):342-51. (Artigo de Revisão).
- Patriota RCR (Ver Costa A, et al.). 2016;8(1):33-40. (Artigo Original).
- Pecora CS (Ver Costa A, et al.). 2016;8(1):33-40. (Artigo Original).
- Pereira CCA, Sousa VB, Silva SCMC, Santana CNLL, Carmo MCL, Macedo PRWC. Carcinoma basocelular de localização inusitada na orelha reconstrução cirúrgica. 2016;8(4): 362-5. (Novas Técnicas).
- Pereira PF (Ver Signor KC, et al.). 2016;8(1):85-7. (Relato de Caso).
- Pessanha AC (Ver Signor KC, et al.). 2016;8(1):85-7. (Relato de Caso).
- Pessanha ACAF (Ver Gatti EF, et al.). 2016;8(3):217-22. (Artigo Original).
- Picosse FR, Bonatto DC, Hassun KM, Talarico Filho S, Azulay DR, Bagatin E. Tratamento da acne vulgar moderada a grave com isotretinóina oral similar ao produto de referência. 2016;8(2):121-7. (Artigo Original).
- Pinheiro, ALTA (Ver Eberlin S et al.). 2016;8(2):115-20. (Artigo Original).
- Pinheiro, AS (Ver Eberlin S et al.). 2016;8(2):115-20. (Artigo Original).
- Poggi B (Ver Quaresma MV, et al.). 2016;8(4):352-6. (Relato de Caso).
- Portocarrero LKL (Ver Diniz TACB, et al.). 2016;8(1):73-5. (Relato de Caso).
- Portocarrero LKL (Ver Diniz TACB, et al.). 2016;8(4): 373-6. (Relato de Caso).

R

- Reinehr CPH (Ver Kalil CL, et al.). 2016;8(2):142-6. (Artigo Original).
- Reinehr CPH (Ver Kalil C, et al.). 2016;8(2):193-204. (Educação Médica Continuada).
- Reis CMS (Ver Lenzi TCR, et al.). 2016;8(1):76-8. (Relato de Caso).
- Rezende RARM, Luz FB. Curetagem aspirativa para o tratamento da hiperidrose axilar – passo a passo da técnica. 2016;8(3):250-4. (Artigo de Revisão).
- Rezende TV (Ver Quaresma MV, et al.). 2016;8(4):352-6. (Relato de Caso).
- Rocha AEA (Ver Carvalho CGS, et al.). 2016;8(4):370-2.
- Rocha CRM (Ver Bravo BSF, et al.). 2016;8(1):55-60. (Artigo de Revisão).
- Rodrigues AGA (Ver Carvalho CGS, et al.). 2016;8(4):370-2.
- Rodrigues MM (Ver Comparin C, et al.). 2016;8(3):271-3. (Relato de Caso).
- Romanelli C (Ver Moreira MB, et al.). 2016;8(2):97-102. (Educação Médica Continuada).
- Rosseto M (Ver Silva DN et al.). 2016;8(2):167-71. (Relato de Caso).
- Rossi NCP (Ver Oliveira GB, et al.). 2016;8(3):206-9. (Artigo Original).
- Rossi NCP (Ver Oliveira GB, et al.). 2016;8(4):296-300. (Artigo Original).
- Roth D (Ver Signor KC, et al.). 2016;8(2):104-8. (Artigo Original).

S

- Sampaio GAA (Ver Almeida ART). 2016;8(2):148-53. (Artigo de Revisão).
- Santana CNLL (Ver Pereira CCA, et al.). 2016;8(4):362-5. (Novas técnicas).
- Sant'Anna B (Ver Ayres EL, et al.). 2016;8(3):232-40. (Artigo Original).
- Santos BC (Ver Comparin C, et al.). 2016;8(3):271-3. (Relato de Caso).
- Santos BRM (Ver Silva DN et al.). 2016;8(2):167-71. (Relato de Caso).
- Santos KBNH (Ver Signor KC, et al.). 2016;8(2):104-8. (Artigo Original).
- Santos MAS (Ver Moreira MB, et al.). 2016;8(2):97-102. (Educação Médica Continuada).
- Santos P (Ver Morais P). 2016;8(3):262-5. (Relato de Caso).
- Santos PH (Ver César AJE, et al.). 2016;8(4):357-60. (Novas Técnicas).
- Saraiva MIR (Ver Diniz TACB, et al.). 2016;8(1):73-5. (Relato de Caso).
- Saraiva MIR (Ver Diniz TACB, et al.). 2016;8(4):373-6. (Relato de Caso).
- Schalka S, Bechelli L, Bombarda OCP, Abreu FF. Uma nova proposta para avaliação de cosmeceútico antioxidante no tratamento da pele afetada pelos efeitos da vida urbana. 2016;8(1):46-54. (Artigo Original).
- Shirata MMF, Campos PMBGM. Importância do perfil de textura e sensorial no desenvolvimento de formulações cosméticas. 2016;8(3):223-30. (Artigo Original).
- Siebel MJO (Ver Horn G, et al.). 2016;8(1):61-3. (Diagnóstico por imagem).
- Siega C (Ver Hexsel D, et al.). 2016;8(3):210-6. (Artigo Original).
- Signor KC, Souza LG, Steiner D, Pereira PF, Pessanha AC, Soufen MA. Granuloma piogênico simulando tumor maligno de couro cabeludo. 2016;8(1):85-7. (Relato de Caso).
- Signor KC, Steiner D, Roth D, Batista Júnior ML, Souza LG, Santos KBNH. Fração vascular estromal, uma nova terapêutica no fotoenvelhecimento: estudo comparativo e controlado. 2016;8(2):104-8. (Artigo Original).
- Silva AF (Ver Hexsel D, et al.). 2016;8(3):210-6. (Artigo Original).
- Silva ALA (Ver Di Chiacchio, et al.). 2016;8(2):154-7. (Novas Técnicas).
- Silva DN, Santos BRM, Branquinho LI, Melo MM, Rosseto M. Tratamento combinado para o rinofima. 2016;8(2):167-71. (Relato de Caso).
- Silva MN (Ver Di Chiacchio, et al.). 2016;8(2):154-7. (Novas Técnicas).
- Silva MS (Ver Eberlin S et al.). 2016;8(2):115-20. (Artigo Original).
- Silva PMC (Ver Bravo BSF, et al.). 2016;8(1):55-60. (Artigo de Revisão).
- Silva SCMC (Ver Pereira CCA, et al.). 2016;8(4):362-5. (Novas técnicas).
- Silva TA (Ver Lenzi TCR, et al.). 2016;8(1):76-8. (Relato de Caso).
- Siqueira DM (Ver Moreira MB, et al.). 2016;8(2):97-102. (Educação Médica Continuada).
- Soares AS, Manzoni APD, Souza CDA, Weber MB, Watanaabe T, Camini L. Ensaio clínico randomizado sobre a análise comparativa entre excisão de nevos melanócitos intradérmicos por shaving versus excisão em elipse e sutura. 2016;8(4):316-20. (Artigo Original).
- Soares CT (Ver Brito FF, et al.). 2016;8(3):266-70. (Relato de Caso).
- Soares CT (Ver Oliveira AMN, et al.). 2016;8(2):110-3. (Artigo Original).
- Soufen MA (Ver Signor KC, et al.). 2016;8(1):85-7. (Relato de Caso).
- Sousa VB (Ver Pereira CCA, et al.). 2016;8(4):362-5. (Novas técnicas).
- Souza CDA (Ver Soares AS, et al.). 2016;8(4):316-20. (Artigo Original).
- Souza LG (Ver Signor KC, et al.). 2016;8(1):85-7. (Relato de Caso).
- Souza LG (Ver Signor KC, et al.). 2016;8(2):104-8. (Artigo Original).
- Speyer C (Ver Marques DKS et al.). 2016;8(2):128-32. (Artigo Original).
- Steiner D (Ver Fernandes JR, et al.). 2016;8(3):256-8.

(Diagnóstico por imagem).

- Steiner D (Ver Gatti EF, et al.). 2016;8(3):217-22. (Artigo Original).
- Steiner D (Ver Signor KC, et al.). 2016;8(1):85-7. (Relato de Caso).
- Steiner D (Ver Signor KC, et al.). 2016;8(2):104-8. (Artigo Original).
- Stock FS (Ver Campos V, et al.). 2016;8(1): 22-7. (Artigo Original).
- Szrajbman M (Ver Ayres EL, et al.). 2016;8(3):232-40. (Artigo Original).

T

- Talarico Filho S (Ver Costa A, et al.). 2016;8(1):33-40. (Artigo Original).
- Talarico Filho S (Ver Picosse FR, et al.). 2016;8(2):121-7. (Artigo Original).
- Tavares GT (Ver Di Chiacchio, et al.). 2016;8(2):154-7. (Novas Técnicas).
- Teixeira DA (Ver Cardoso AS, et al.) 2016;8(2):163-6. (Relato de Caso).
- Terzian LR (Ver Uribe LR, et al.). 2016;8(1):64-9. (Novas Técnicas).
- Tomiyoshi C (Ver Kubo EM, et al.). 2016;8(1):82-4. (Relato de Caso).
- Trujillo JM (Ver Alves NRM, et al.). 2016;8(1):79-81. (Relato de Caso).

U

- Uribe NC, Terzian LR, Brandão CM, Bastos TC. Abordagem de tumor cutâneo no conduto auditivo externo. 2016;8(1):64-9. (Novas Técnicas).

V

- Valente NYS (Ver Diniz TACB, et al.). 2016;8(1):73-5. (Relato de Caso).
- Valente NYS (Ver Diniz TACB, et al.). 2016;8(4): 373-6. (Relato de Caso).
- Vasconcellos JB (Ver Vasconcelos BN, et al.). 2016;8(1): 28-31. (Artigo Original).
- Vasconcelos BN, Vasconcellos JB, Fonseca JCM, Fonseca CR. Dermoquimioablação: um tratamento eficaz e seguro para o rinofima. 2016;8(2): 28-31. (Artigo Original).
- Vilela VN (Ver Carvalho CGS, et al.). 2016;8(4): 370-2. (Relato de Caso).

W

- Wancizinski MI (Ver Campos V, et al.). 2016;8(1): 22-7. (Artigo Original).
- Watanabe T (Ver Soares AS, et al.). 2016;8(4): 316-20. (Artigo Original).
- Werner B (Ver Mulinari-Brenner F et al.). 2016;8(2):179-81. (Relato de Caso).
- Weber MB (Ver Soares AS, et al.). 2016;8(4): 316-20. (Artigo Original).

ÍNDICE DE ASSUNTO

A

Absorção cutânea

- Drug delivery assistido por lasers: revisão. (Kalil C, Campos V, Reinehr CPH, Chaves CRP). 2016;8(3):193-204. (Educação Médica Continuada).

Ácido Ascórbico

- Laser toning e drug delivery: estudo-piloto utilizando laser Q-switched Nd:YAG 1064nm. (Kalil CL, Campos V, Reinehr CPH, Chaves CRP). 2016;8(2):142-6. (Artigo Original).

Ácido hialurônico

- Ácido hialurônico no rejuvenescimento do terço superior da face: revisão e atualização – Parte 1. (Almeida ART, Sampaio GAA). 2016;8(2):148-53. (Artigo de Revisão).
- Laser toning e drug delivery: estudo-piloto utilizando laser Q-switched Nd:YAG 1064nm. (Kalil CL, Campos V, Reinehr CPH, Chaves CRP). 2016;8(2):142-6. (Artigo Original).
- Lifting supra-auricular com uso de preenchedores: nova técnica. (Coimbra DD, Oliveira BS). 2016;8(4):328-35. (Artigo Original).
- Manejo de complicações de preenchedores dérmicos. (Parada MB, Cazerta C, Afonso JPJM, Nascimento DIS). 2016;8(4):342-51. (Artigo de revisão).
- Preenchimento de tecidos moles: nem tão minimamente invasivo. (Habre S, Nasr MW, Habre M). 2016;8(2):182-3. (Cartas).
- Reação granulomatosa tardia por ácido hialurônico associada à artrite reumatoide em uso de leflunomide. (Mulinari-Brenner F, Cummings D, Werner B, Guilherme MR). 2016;8(2):179-81. (Relato de Caso).

Ácido tricloroacético

- Dermoquimioablação: um tratamento eficaz e seguro para o rinofima. (Vasconcelos BN, Vasconcellos JB, Fonseca JCM, Fonseca CR). 2016;8(1):28-31. (Artigo Original).

Acne vulgar

- Subcisão e microagulhamento: relato de dois casos. (Góes HFO, Virgens AR, Herênio Neta A, Cha CC, Sica RCP, Meski APG). 2016;8(4):381-4. (Relato de Caso).
- Tratamento da acne vulgar moderada a grave com isotretinóia oral similar ao produto referência. (Picosse FR, Bonatto DC, Hassun KM, Talarico Filho S, Azulay DR, Bagatin E). 2016;8(2):121-7. (Artigo Original).

Administração cutânea

- Drug delivery assistido por lasers: revisão. (Kalil C, Campos V, Reinehr CPH, Chaves CRP). 2016;8(3):193-204. (Educação Médica Continuada).

- Laser toning e drug delivery: estudo-piloto utilizando laser Q-switched Nd:YAG 1064nm. (Kalil CL, Campos V, Reinehr CPH, Chaves CRP). 2016;8(2):142-6. (Artigo Original).

Agulhas

- Alopecia androgenética masculina tratada com microagulhamento isolado e associado a minoxidil injetável pela técnica de microinfusão de medicamentos pela pele. (Contin LA). 2016;8(2):158-61. (Novas Técnicas).

Alopecia

- Alopecia androgenética masculina tratada com microagulhamento isolado e associado a minoxidil injetável pela técnica de microinfusão de medicamentos pela pele. (Contin LA). 2016;8(2):158-61. (Novas Técnicas).
- Estudo comparativo e randomizado do Plasma Rico em Plaquetas na Alopecia Androgenética Masculina. (Marques CC, Steiner D, Miquelin GM, Colferai MMT, Gatti EF). 2016;8(4):336-40. (Artigo Original).

Amiloidose

- Amiloidose nodular: boa resposta ao tratamento cirúrgico. (Kubo EM, Ghislandi C, Tomiyoshi C, Mulinari-Brenner FA, Mukai MM). 2016;8(1):82-4. (Relato de Caso).

Antioxidantes

- Uma nova proposta para avaliação de cosmecêutico antioxidante no tratamento da pele afetada pelos efeitos da vida urbana. (Schalka S, Bechelli L, Bombarda PCP, Abreu FF). 2016;8(1):46-54. (Artigo Original).

Artrite reumatoide

- Reação granulomatosa tardia por ácido hialurônico associada à artrite reumatoide em uso de leflunomide. (Mulinari-Brenner F, Cummings D, Werner B, Guilherme MR). 2016;8(2):179-81. (Relato de Caso).

B

Biofilmes

- Manejo de complicações de preenchedores dérmicos. (Parada MB, Cazerta C, Afonso JPJM, Nascimento DIS). 2016;8(4):342-51. (Artigo de revisão).

Biofísica

- Importância do perfil de textura e sensorial no desenvolvimento de formulações cosméticas. (Shirata MMF, Campos PMBGM). 2016;8(3):223-30. (Artigo Original).

Bleomicina

- Uso de bleomicina em queloides e cicatrizes hipertróficas:

revisão da literatura. (Moreira MB, Romanelli C, Delatti MA, Santos MAS, Siqueira DM, Kadunc BV). 2016;8(2):97-102. (Educação Médica Continuada).

Botox

- Estudo clínico multicêntrico, prospectivo, comparativo, randomizado e duplo cego, entre duas formulações de toxina botulínica tipo A registradas no Brasil para o tratamento das rugas da glabella. (Costa A, Talarico Filho S, Arruda LH, Pecora CS, Ortolan DG, Monteiro EO, Patriota RCR). 2016;8(1):33-40. (Artigo Original).

C

Cabeça

- Curativo compressivo para couro cabeludo. (Kondo RN, Ortega FT). 2016;8(3):260-1. (Novas Técnicas).

Carcinoma basocelular

- Abordagem de tumor cutâneo no conduto auditivo externo. (Uribe NC, Terzian LR, Brandão CM, Bastos TC). 2016;8(1):64-9. (Novas Técnicas).
- Carcinoma basocelular de localização inusitada na orelha: reconstrução cirúrgica. (Pereira CCA, Sousa VB, Silva SCMC, Santana CNLL, Carmo MCL, Macedo PRWC). 2016;8(4):362-5. (Novas Técnicas).
- Reconstrução complexa em hemiface direita: o desafio de dois carcinomas basocelulares sincrônicos. (Comparin C, Santos BC, Rodrigues MM, Freitas CAF, Hans Filho G). 2016;8(3):271-3. (Relato de Caso).
- Reconstrução de defeitos cirúrgicos da ponta nasal em único tempo cirúrgico. (César AJF, Barros AM, Santos PH, Azevedo FM). 2016;8(4):357-60. (Novas técnicas).

Carcinoma de célula de Merkel

- Carcinoma de células de Merkel: apresentação clínica, dermatoscopia e imuno-histoquímica de um tumor raro. (Brito FF, Andrade TCPC, Motta LM, Cavalcante MLLL, Soares CT, Nakandakari S). 2016;8(3):266-70. (Relato de Caso).

Carcinoma de células escamosas

- Aplicação de toxina botulínica na cicatrização por segunda intenção. (Cardoso AS, Teixeira DA, Oliveira BV, Carneiro PP, Junqueira RF). 2016;8(2):163-6. (Relato de Caso).
- Técnica de fácil execução para reconstrução de lábio inferior. (Paiva JMG, Mascarenhas MRM, Mutti LA, Rosa IP, Enokihara MY). 2016;8(1):64-5. (Novas Técnicas).

Cartilagem da orelha

- Radiofrequência pulsada com multiagulhas (RFPM®) no tratamento do envelhecimento do lóbulo da orelha. (Lima EVA). 2016;8(4):307-10. (Artigo Original).

Cauterização

- Amiloidose nodular: boa resposta ao tratamento cirúrgico. (Kubo EM, Ghislandi C, Tomiyoshi C, Mulinari-Brenner FA, Mukai MM). 2016;8(1):82-4. (Relato de Caso).

Cegueira

- Preenchimento de tecidos moles: nem tão minimamente invasivo. (Habre S, Nasr MW, Habre M). 2016;8(2):182-3. (Cartas).

Células-tronco adultas

- Fração vascular estromal, uma nova terapêutica no fotoenvelhecimento: estudo comparativo e controlado. (Signor KC, Steiner D, Roth D, Batista Júnior ML, Souza LG, Santos KBNH). 2016;8(2):104-8. (Artigo Original).

Ceratose actínica

- Terapia fotodinâmica com luz do dia: farmacoeconomia no uso do creme de metilaminolevulinato para ceratoses actínicas faciais. (Galvão LEG, Gonçalves HS, Caldas JC, Cavalcante CM). 2016;8(3):246-9. (Artigo Original).

Cicatriz

- Abordagem cirúrgica de cicatrizes. (Metsavaht LD). 2016;8(1):11-20. (Educação Médica Continuada).
- Aplicação de toxina botulínica na cicatrização por segunda intenção. (Cardoso AS, Teixeira DA, Oliveira BV, Carneiro PP, Junqueira RF). 2016;8(2):163-6. (Relato de Caso).
- Subcisão e microagulhamento: relato de dois casos. (Góes HFO, Virgens AR, Herênio Neta A, Cha CC, Sica RCP, Meski APG). 2016;8(4):381-4. (Relato de Caso).
- W-plastia: papel na camuflagem de uma cicatriz cirúrgica inestética da face. (Moraes P, Santos P). 2016;8(3):262-5. (Relato de Caso).

Cicatriz hipertrófica

- Uso de bleomicina em queloides e cicatrizes hipertróficas: revisão da literatura. (Moreira MB, Romanelli C, Delatti MA, Santos MAS, Siqueira DM, Kadunc BV). 2016;8(2):97-102. (Educação Médica Continuada).

Cicatrização

- Aplicação de toxina botulínica na cicatrização por segunda intenção. (Cardoso AS, Teixeira DA, Oliveira BV, Carneiro PP, Junqueira RF). 2016;8(2):163-6. (Relato de Caso).

Cirurgia

- Abordagem cirúrgica de cicatrizes. (Metsavaht LD). 2016;8(1):11-20. (Educação Médica Continuada).
- Curetagem aspirativa para o tratamento da hiperidrose axilar – passo a passo da técnica. (Rezende RARM, Luz FB). 2016;8(3):250-4. (Artigo de Revisão).
- Tratamento cirúrgico do vitiligo. (Dellatorre G, Cafrune FE). 2016;8(4):289-94. (Educação Médica Continuada).

Cirurgia de Mohs

- Abordagem de tumor cutâneo no conduto auditivo externo. (Uribe NC, Terzian LR, Brandão CM, Bastos TC). 2016;8(1):64-9. (Novas Técnicas).
- Cirurgia micrográfica de Mohs: análise de 39 casos. (Gatti EF, Pessanha ACAF, Steiner D, Miquelin GM, Colferai MMT, Marques CC). 2016;8(3):217-22. (Artigo Original).
- Imuno-histoquímica aplicada à cirurgia micrográfica de Mohs: estudo-piloto. (Simião AL, Delatti MA, Mercadante LM, Matos AC, Moreira MB). 2016;8(4):301-6. (Artigo Original).

Clareadores

- Estudo monocêntrico, prospectivo para avaliar a eficácia e a tolerabilidade de formulação cosmeceútica em pacientes com melasma. (Ayres EL, Costa A, Jorge ACF, Gonçalves Júnior JE, Szrajbman M, Sant'Anna B). 2016;8(3):232-40. (Artigo Original).

Colágeno

- Laser toning e drug delivery: estudo-piloto utilizando laser Q-switched Nd:YAG 1064nm. (Kalil CL, Campos V, Reinehr CPH, Chaves CRP). 2016;8(2):142-6. (Artigo Original).
- Radiofrequência pulsada com multiagulhas (RFPM®) no tratamento de estrias atróficas. (Lima EVA). 2016;8(3):242-5. (Artigo Original).

Coleta de dados

- Comportamento de homens e mulheres quanto ao consumo de cosméticos e a importância na indicação de produtos e adesão ao tratamento. (Infante VHP, Calixto LS, Campos PMBGM). 2016;8(2):134-41. (Artigo Original).

Comportamento

- Comportamento de homens e mulheres quanto ao consumo de cosméticos e a importância na indicação de produtos e adesão ao tratamento. (Infante VHP, Calixto LS, Campos PMBGM). 2016;8(2):134-41. (Artigo Original).

Corticosteroides

- Terapia tríplice no tratamento do queiloide na face anterior do tórax. (Kalil CLPV, Cignachi S). 2016;8(3):271-6. (Relato de Caso).

Cosméticos

- Comportamento de homens e mulheres quanto ao consumo de cosméticos e a importância na indicação de produtos e adesão ao tratamento. (Infante VHP, Calixto LS, Campos PMBGM). 2016;8(2):134-41. (Artigo Original).
- Importância do perfil de textura e sensorial no desenvolvimento de formulações cosméticas. (Shirata MMF, Campos PMBGM). 2016;8(3):223-30. (Artigo Original).
- Uma nova proposta para avaliação de cosmeceútico antioxidante no tratamento da pele afetada pelos efeitos da vida

urbana. (Schalka S, Bechelli L, Bombarda PCP, Abreu FF). 2016;8(1):46-54. (Artigo Original).

Couro cabeludo

- Curativo compressivo para couro cabeludo. (Kondo RN, Ortega FT). 2016;8(3):260-1. (Novas Técnicas).
- Curativos oclusivos
- Curativo compressivo para couro cabeludo. (Kondo RN, Ortega FT). 2016;8(3):260-1. (Novas Técnicas).

Curetagem

- Amiloidose nodular: boa resposta ao tratamento cirúrgico. (Kubo EM, Ghislandi C, Tomiyoshi C, Mulinari-Brenner FA, Mukai MM). 2016;8(1):82-4. (Relato de Caso).
- Curetagem aspirativa para o tratamento da hiperidrose axilar – passo a passo da técnica. (Rezende RARM, Luz FB). 2016;8(3):250-4. (Artigo de Revisão).

D**Dermabrasão**

- Abordagem cirúrgica de cicatrizes. (Metsavaht LD). 2016;8(1):11-20. (Educação Médica Continuada).
- Dermoquimioabrasão: um tratamento eficaz e seguro para o rinofima. (Vasconcelos BN, Vasconcellos JB, Fonseca JCM, Fonseca CR). 2016;8(1):28-31. (Artigo Original).
- Enxerto por raspagem epidérmica no vitiligo estável: uma opção terapêutica. (Elias BLF, Ferreira FR, Lima EMA, Amarante CF, Mandelbaum SH). 2016;8(2):173-7. (Relato de Caso).

Dermatofibrossarcoma

- Dermatofibrossarcoma atrófico: a importância da suspeita clínica. (Diniz TACB, Saraiva MIR, Barbosa MAH, Portocarrero LKL, Kakizaki P, Valente NYS). 2016;8(4): 373-6. (Relato de Caso).

Dermatologia

- Tratamento da hiper-hidrose axilar primária: estudo prospectivo e comparativo entre lipoaspiração e laserlipólise. (Oliveira GB, Rossi NCP, Oliveira GB). 2016;8(4): 296-300. (Artigo Original).
- Tratamento da porção inferior do músculo orbicular dos olhos com microdoses de toxina botulínica: série de 300 casos. (Oliveira GB, Rossi NCP, Moreira BMT). 2016;8(3):206-9. (Artigo Original).

Dermatoses do couro cabeludo

- Granuloma piogênico simulando tumor maligno de couro cabeludo. (Signor KC, Souza LG, Steiner D, Pereira PF, Pessanha AC, Soufen MA). 2016;8(1):85-7. (Relato de Caso).

Derme

- Manejo de complicações de preenchedores dérmicos. (Pa-

rada MB, Cazerta C, Afonso JPJM, Nascimento DIS). 2016;8(4):342-51. (Artigo de revisão).

Dermoscopia

- Aspectos dermatoscópicos do xantogranuloma juvenil com múltiplas lesões. (Fernandes JR, Fernandes EL, Steiner D). 2016;8(3):256-8. (Diagnóstico por imagem).
- Correlação clínica e dermatoscópica da colagenose perfurante reativa. (Horn G, Siebel MJO, Leda YLA, Facci DS, Bet DL). 2016;8(1):61-3. (Diagnóstico por imagem).
- Dermatofibrossarcoma atrófico: a importância da suspeita clínica. (Diniz TACB, Saraiva MIR, Barbosa MAH, Portocarrero LKL, Kakizaki P, Valente NYS). 2016;8(4): 373-6. (Relato de Caso).
- Erupção medicamentosa fixa na face associada a dipirona: correlação dos achados clínicos, histopatológicos e dermatoscópicos. (Quaresma MV, Abreu L, Oliveira LB, Poggi B, Rezende TV, Bravo BSF). 2016;8(4):352-6. (Relato de Caso).
- Melanose tumoral – relato de caso. (Diniz TACB, Saraiva MIR, Barbosa MAH, Portocarrero LKL, Cunha TAC, Valente NY). 2016;8(1): 73-5. (Relato de Caso).

Diagnóstico diferencial

- Correlação clínica e dermatoscópica da colagenose perfurante reativa. (Horn G, Siebel MJO, Leda YLA, Facci DS, Bet DL). 2016;8(1):61-3. (Diagnóstico por imagem).

Doenças da unha

- Cirurgia conservadora em caso de melanoma subungueal in situ. (Haneke E, Nakamura RC, Papaiordanou F, Machado EA, D'Almeida LF). 2016;8(1):70-2. (Novas Técnicas).
- Efeito de suplementação nutricional no fortalecimento e crescimento das lâminas ungueais. (Addor FASA). 2016;8(4):311-5. (Artigo Original).
- Estudo retrospectivo clinicoepidemiológico dos tumores glômicos diagnosticados ao longo de 16 anos em unidade de referência. (Oliveira AMN, Bastazini Júnior I, Andrade TCPC, Soares CT). 2016;8(2):110-3. (Artigo Original).
- Uso do acelerador de cianoacrilato na fixação de lâmina plástica flexível para o tratamento da hipercurvatura transversa da unha. (Di Chiacchio N, Di Chiacchio NG, Tavares GT, Silva MN, Silva ALA). 2016;8(2):154-7. (Novas Técnicas).

Doenças Nasais

- Tratamento combinado para o rinofima. (Silva DN, Santos BRM, Branquinho LI, Melo MM, Rosseto M). 2016;8(2):167-71. (Relato de Caso).

E

Eficácia

- Importância do perfil de textura e sensorial no desenvolvimento de formulações cosméticas. (Shirata MMF, Campos

PMBGM). 2016;8(3):223-30. (Artigo Original).

Eletrocoagulação

- Tratamento combinado para o rinofima. (Silva DN, Santos BRM, Branquinho LI, Melo MM, Rosseto M). 2016;8(2):167-71. (Relato de Caso).

Envelhecimento da pele

- Fração vascular estromal, uma nova terapêutica no fotoenvelhecimento: estudo comparativo e controlado. (Signor KC, Steiner D, Roth D, Batista Júnior ML, Souza LG, Santos KBNH). 2016;8(2):104-8. (Artigo Original).

Eritema

- Tratamento de rosácea com duas faixas de comprimento de onda de luz intensa pulsada num mesmo disparo. (Marques RZS, Moran DKS, Speyer C, Azevedo LCM, Cohen S). 2016;8(2):128-32. (Artigo Original).

Estética

- Manejo de complicações de preenchedores dérmicos. (Parada MB, Cazerta C, Afonso JPJM, Nascimento DIS). 2016;8(4):342-51. (Artigo de revisão).
- Tratamento da porção inferior do músculo orbicular dos olhos com microdoses de toxina botulínica: série de 300 casos. (Oliveira GB, Rossi NCP, Moreira BMT). 2016;8(3):206-9. (Artigo Original).

Estria por distensão

- Radiofrequência pulsada com multiagulhas (RFPM®) no tratamento de estrias atroficas. (Lima EVA). 2016;8(3):242-5. (Artigo Original).

F

Face

- Erupção medicamentosa fixa na face associada a dipirona: correlação dos achados clínicos, histopatológicos e dermatoscópicos. (Quaresma MV, Abreu L, Oliveira LB, Poggi B, Rezende TV, Bravo BSF). 2016;8(4):352-6. (Relato de Caso).

Farmacoeconomia

- Terapia fotodinâmica com luz do dia: farmacoeconomia no uso do creme de metilaminolevulinato para ceratoses actínicas faciais. (Galvão LEG, Gonçalves HS, Caldas JC, Cavalcante CM). 2016;8(3):246-9. (Artigo Original).

Flacidez

- Aplicação de ácido poli-l-lático para o tratamento da flacidez corporal. (Cunha MG, Daza F, Rezende FC, Machado Filho CDA). 2016;8(4):322-7. (Artigo Original).

Fotoenvelhecimento da pele

- Metodologia alternativa para o estudo dos efeitos da radiação infravermelha-A sobre a pele humana. (Eberlin S, Facchini G, Eberlin S, Pinheiro ALTA, Silva MS, Pinheiro AS, Costa A). 2016;8(2):115-20. (Artigo Original).

Fotoquimioterapia

- Terapia fotodinâmica com luz do dia: farmacoeconomia no uso do creme de metilaminolevulinato para ceratoses actínicas faciais. (Galvão LEG, Gonçalves HS, Caldas JC, Cavalcante CM). 2016;8(3):246-9. (Artigo Original).

Fototerapia

- Enxerto por raspagem epidérmica no vitiligo estável: uma opção terapêutica. (Eliás BLF, Ferreira FR, Lima EMA, Amarante CF, Mandelbaum SH). 2016;8(2):173-7. (Relato de Caso).

Fronte

- Ácido hialurônico no rejuvenescimento do terço superior da face: revisão e atualização – Parte 1. (Almeida ART, Sampaio GAA). 2016;8(2):148-53. (Artigo de Revisão).

G**Gordura subcutânea**

- Manejo de complicações de preenchedores dérmicos. (Parada MB, Cazerta C, Afonso JPJM, Nascimento DIS). 2016;8(4):342-51. (Artigo de revisão).
- Redução de medidas corporais após nove sessões de tratamento com laser de baixa intensidade. (Hexsel D, Caspary P, Camozzato FO, Silva AF, Siega C). 2016;8(3):210-6. (Artigo Original).

Gordura subcutânea abdominal

- Redução de medidas corporais após nove sessões de tratamento com laser de baixa intensidade. (Hexsel D, Caspary P, Camozzato FO, Silva AF, Siega C). 2016;8(3):210-6. (Artigo Original).

Granuloma

- Manejo de complicações de preenchedores dérmicos. (Parada MB, Cazerta C, Afonso JPJM, Nascimento DIS). 2016;8(4):341-51. (Artigo de revisão).
- Reação granulomatosa tardia por ácido hialurônico associada à artrite reumatoide em uso de leflunomide. (Mulinari-Brenner F, Cummings D, Werner B, Guilherme MR). 2016;8(2):179-81. (Relato de Caso).
- Tratamento cirúrgico seriado de múltiplos granulomas por PMMA. (Loda G, Papaordanou F, Mesquita Filho JJT, Bravo BSF, Abreu L, Cuzzi T). 2016;8(4):366-9. (Relato de Caso).

Granuloma piogênico

- Granuloma piogênico simulando tumor maligno de couro cabeludo. (Signor KC, Souza LG, Steiner D, Pereira PF, Pes-

sanha AC, Soufen MA). 2016;8(1):85-7. (Relato de Caso).

H**Hábitos**

- Comportamento de homens e mulheres quanto ao consumo de cosméticos e a importância na indicação de produtos e adesão ao tratamento. (Infante VHP, Calixto LS, Campos PMBGM). 2016;8(2):134-41. (Artigo Original).

Hemangioma

- Granuloma piogênico simulando tumor maligno de couro cabeludo. (Signor KC, Souza LG, Steiner D, Pereira PF, Pes-sanha AC, Soufen MA). 2016;8(1):85-7. (Relato de Caso).

Hidroquinonas

- Ocronose exógena tratada com Laser de CO₂. (Carvalho CGS, Vilela VN, Rocha AEA, Carvalho GSM, França ER, Rodrigues AGA). 2016;8(4): 370-2. (Relato de Caso).

Hidroxirolina

- Laser toning e drug delivery: estudo-piloto utilizando laser Q-switched Nd:YAG 1064nm. (Kalil CL, Campos V, Reinehr CPH, Chaves CRP). 2016;8(2):142-6. (Artigo Original).

Hiperhidrose

- Curetagem aspirativa para o tratamento da hiperhidrose axilar – passo a passo da técnica. (Rezende RARM, Luz FB). 2016;8(3):250-4. (Artigo de Revisão).

Hiperpigmentação

- Estudo monocêntrico, prospectivo para avaliar a eficácia e a tolerabilidade de formulação cosmecêutica em pacientes com melasma. (Ayres EL, Costa A, Jorge ACF, Gonçalves Júnior JE, Szrajbman M, Sant'Anna B). 2016;8(3):232-40. (Artigo Original).

Hipertrofia

- Afinamento do terço inferior da face com uso de toxina botulínica no músculo masseter. (Bravo BF, Balassiano LKA, Rocha CRM, Bastos JT, Silva PMC, Freitas BMP). 2016;8(1):55-60. (Artigo Original).

Histiocitose de células não Langerhans

- Aspectos dermatoscópicos do xantogranuloma juvenil com múltiplas lesões. (Fernandes JR, Fernandes EL, Steiner D). 2016;8(3):256-8. (Diagnóstico por imagem).

Homens

- Estudo comparativo e randomizado do Plasma Rico em Plaquetas na Alopecia Androgenética Masculina. (Marques CC, Steiner D, Miquelin GM, Colferai MMT, Gatti EF). 2016;8(4): 336-40. (Artigo Original).

I**Imagem por ressonância magnética**

- Redução de medidas corporais após nove sessões de tratamento com laser de baixa intensidade. (Hexsel D, Caspary P, Camozzato FO, Silva AF, Siega C). 2016;8(3):210-6. (Artigo Original).

Imuno-histoquímica

- Carcinoma de células de Merkel: apresentação clínica, dermatoscopia e imuno-histoquímica de um tumor raro. (Brito FF, Andrade TCPC, Motta LM, Cavalcante MLLL, Soares CT, Nakandakari S). 2016;8(3):266-70. (Relato de Caso).
- Imuno-histoquímica aplicada à cirurgia micrográfica de Mohs: estudo-piloto. (Simião AL, Delatti MA, Mercadante LM, Matos AC, Moreira MB). 2016;8(4):301-6. (Artigo Original).

Infecção

- Manejo de complicações de preenchedores dérmicos. (Parada MB, Cazerta C, Afonso JPJM, Nascimento DIS). 2016;8(4):342-51. (Artigo de revisão).

Injeções

- Preenchimento de tecidos moles: nem tão minimamente invasivo. (Habre S, Nasr MW, Habre M). 2016;8(2):182-3. (Cartas).

Internato e residência

- A importância da formação do cirurgião dermatológico na condução de complicações cirúrgicas. (Lenzi TCR, Silva TA, Oliveira EHK, Reis CMS). 2016;8(1):76-8. (Relato de Caso).

Isotretinóina

- Tratamento da acne vulgar moderada a grave com isotretinóina oral similar ao produto referência. (Picosse FR, Bonatto DC, Hassun KM, Talarico Filho S, Azulay DR, Bagatin E). 2016;8(2):121-7. (Artigo Original).

Isquemia

- Manejo de complicações de preenchedores dérmicos. (Parada MB, Cazerta C, Afonso JPJM, Nascimento DIS). 2016;8(4):342-51. (Artigo de revisão).

L**Lasers**

- Drug delivery assistido por lasers: revisão. (Kalil C, Campos V, Reinehr CPH, Chaves CRP). 2016;8(3):193-204. (Educação Médica Continuada).
- Estudo comparativo: tratamento do rejuvenescimento de mãos utilizando a luz intensa pulsada isolada ou associada ao laser fracionado não ablativo 1340nm. (Campos V, Maluf L, Grohs LMH, Cignachi S, Wanciznski MI, Izidoro JF, Stock

FS, Costa MLM). 2016;8(1):22-7. (Artigo Original).

- Laser toning e drug delivery: estudo-piloto utilizando laser Q-switched Nd:YAG 1064nm. (Kalil CL, Campos V, Reinehr CPH, Chaves CRP). 2016;8(2):142-6. (Artigo Original).
- Tratamento da hiper-hidroze axilar primária: estudo prospectivo e comparativo entre lipoaspiração e laserlipólise. (Oliveira GB, Rossi NCP, Oliveira GB). 2016;8(4): 296-300. (Artigo Original).

M**Mãos**

- Estudo comparativo: tratamento do rejuvenescimento de mãos utilizando a luz intensa pulsada isolada ou associada ao laser fracionado não ablativo 1340nm. (Campos V, Maluf L, Grohs LMH, Cignachi S, Wanciznski MI, Izidoro JF, Stock FS, Costa MLM). 2016;8(1):22-7. (Artigo Original).

Melanócitos

- Enxerto por raspagem epidérmica no vitiligo estável: uma opção terapêutica. (Elias BLE, Ferreira FR, Lima EMA, Amarante CF, Mandelbaum SH). 2016;8(2):173-7. (Relato de Caso).

Melanoma

- Cirurgia conservadora em caso de melanoma subungueal in situ. (Haneke E, Nakamura RC, Papaiordanou F, Machado EA, D'Almeida LF). 2016;8(1):70-2. (Novas Técnicas).
- Granuloma piogênico simulando tumor maligno de couro cabeludo. (Signor KC, Souza LG, Steiner D, Pereira PF, Pesanha AC, Soufen MA). 2016;8(1):85-7. (Relato de Caso).
- Melanose tumoral – relato de caso. (Diniz TACB, Saraiva MIR, Barbosa MAH, Portocarrero LKL, Cunha TAC, Valente NY). 2016;8(1): 73-5. (Relato de Caso).

Melanose

- Estudo monocêntrico, prospectivo para avaliar a eficácia e a tolerabilidade de formulação cosmeceútica em pacientes com melasma. (Ayres EL, Costa A, Jorge ACE, Gonçalves Júnior JE, Szrajbman M, Sant'Anna B). 2016;8(3):232-40. (Artigo Original).

Metaloproteinase 1 da matriz

- Metodologia alternativa para o estudo dos efeitos da radiação infravermelha-A sobre a pele humana. (Eberlin S, Facchini G, Eberlin S, Pinheiro ALTA, Silva MS, Pinheiro AS, Costa A). 2016;8(2):115-20. (Artigo Original).

Minoxidil

- Alopecia androgenética masculina tratada com microagulhamento isolado e associado a minoxidil injetável pela técnica de microinfusão de medicamentos pela pele. (Contin LA). 2016;8(2):158-61. (Novas Técnicas).

Músculo Masseter

- Afinamento do terço inferior da face com uso de toxina botulínica no músculo masseter. (Bravo BF, Balassiano LKA, Rocha CRM, Bastos JT, Silva PMC, Freitas BMP). 2016;8(1):55-60. (Artigo Original).

N**Nariz**

- Reconstrução de defeitos cirúrgicos da ponta nasal em único tempo cirúrgico. (César AJF, Barros AM, Santos PH, Azevedo FM). 2016;8(4):357-60. (Novas técnicas).

Neoplasias

- Dermatofibrossarcoma atrófico: a importância da suspeita clínica. (Diniz TACB, Saraiva MIR, Barbosa MAH, Portocarrero LKL, Kakizaki P, Valente NYS). 2016;8(4):373-6. (Relato de Caso).
- Estudo retrospectivo clinicoepidemiológico dos tumores glômicos diagnosticados ao longo de 16 anos em unidade de referência. (Oliveira AMN, Bastazini Júnior I, Andrade TCPC, Soares CT). 2016;8(2):110-3. (Artigo Original).

Neoplasias cutâneas

- A importância da formação do cirurgião dermatológico na condução de complicações cirúrgicas. (Lenzi TCR, Silva TA, Oliveira EHK, Reis CMS). 2016;8(1):76-8. (Relato de Caso).
- Carcinoma de células de Merkel: apresentação clínica, dermatoscopia e imuno-histoquímica de um tumor raro. (Brito FF, Andrade TCPC, Motta LM, Cavalcante MLLL, Soares CT, Nakandakari S). 2016;8(3):266-70. (Relato de Caso).
- Cirurgia micrográfica de Mohs: análise de 39 casos. (Gatti EF, Pessanha ACAF, Steiner D, Miquelin GM, Colferai MMT, Marques CC). 2016;8(3):217-22. (Artigo Original).
- Imuno-histoquímica aplicada à cirurgia micrográfica de Mohs: estudo-piloto. (Simião AL, Delatti MA, Mercadante LM, Matos AC, Moreira MB). 2016;8(4): 301-6. (Artigo Original).
- Melanose tumoral – relato de caso. (Diniz TACB, Saraiva MIR, Barbosa MAH, Portocarrero LKL, Cunha TAC, Valente NY). 2016;8(1): 73-5. (Relato de Caso).
- Reconstrução complexa em hemiface direita: o desafio de dois carcinomas basocelulares sincrônicos. (Comparin C, Santos BC, Rodrigues MM, Freitas CAF, Hans Filho G). 2016; 8(3):271-3. (Relato de Caso).

Neoplasias de tecidos moles

- Tumor de células granulares multicêntrico: uma apresentação rara. (Alves NRM, Trujillo JM, Medeiros PM, Jourdan CA, Faria PCP, Alves MFGS). 2016;8(1):79-81. (Relato de Caso).

Neoplasias labiais

- Técnica de fácil execução para reconstrução de lábio infe-

rior. (Paiva JMG, Mascarenhas MRM, Mutti LA, Rosa IP, Enokihara MY). 2016;8(1):64-5. (Novas Técnicas).

Neoplasias nasais

- Reconstrução de defeitos cirúrgicos da ponta nasal em único tempo cirúrgico. (César AJF, Barros AM, Santos PH, Azevedo FM). 2016;8(4): 357-60. (Novas técnicas).

Nevo sebáceo de Jadassohn

- Nevo sebáceo de Jadassohn no couro cabeludo – reconstrução com retalho de rotação bilateral. (Cestari MCP, Frange AP, Muylaert BPB, Oliveira ARFM, Esteves EB, Borelli NS, Haddad Filho D). 2016;8(4): 377-80. (Relato de Caso).

Nevo intradérmico

- Ensaio clínico randomizado sobre a análise comparativa entre excisão de nevos melanócitos intradérmicos por shaving versus excisão em elipse e sutura. (Soares AS, Manzoni APD, Souza CDA, Weber MB, Watanabe T, Camini L). 2016;8(4): 316-20. (Artigo Original).

Nutrientes

- Efeito de suplementação nutricional no fortalecimento e crescimento das lâminas ungueais. (Addor FASA). 2016;8(4):311-5. (Artigo Original).

O**Ocronose**

- Ocronose exógena tratada com Laser de CO₂. (Carvalho CGS, Vilela VN, Rocha AEA, Carvalho GSM, França ER, Rodrigues AGA). 2016;8(4): 370-2. (Relato de Caso).

Oligossacarídeos

- Importância do perfil de textura e sensorial no desenvolvimento de formulações cosméticas. (Shirata MMF, Campos PMBGM). 2016;8(3):223-30. (Artigo Original).

Orelha

- Carcinoma basocelular de localização inusitada na orelha: reconstrução cirúrgica. (Pereira CCA, Sousa VB, Silva SCMC, Santana CNLL, Carmo MCL, Macedo PRWC). 2016;8(4): 362-5. (Novas Técnicas).

P**Patologia**

- Erupção medicamentosa fixa na face associada a dipirona: correlação dos achados clínicos, histopatológicos e dermatoscópicos. (Quaresma MV, Abreu L, Oliveira LB, Poggi B, Rezende TV, Bravo BSF). 2016;8(4):352-6. (Relato de Caso).

Pavilhão auricular

- Abordagem de tumor cutâneo no conduto auditivo externo. (Uribe NC, Terzian LR, Brandão CM, Bastos TC). 2016;8(1):64-9. (Novas Técnicas).

Pele

- Aplicação de ácido poli-l-lático para o tratamento da flacidez corporal. (Cunha MG, Daza F, Rezende FC, Machado Filho CDA). 2016;8(4): 322-7. (Artigo Original).
- Ensaio clínico randomizado sobre a análise comparativa entre excisão de nevos melanócitos intradérmicos por shaving versus excisão em elipse e sutura. (Soares AS, Manzoni APD, Souza CDA, Weber MB, Watanabe T, Camini L). 2016;8(4): 316-20. (Artigo Original).
- Tunelização dérmica (TD©): uma opção terapêutica para rugas glabellares estáticas. (Lima EL). 2016;8(1):42-5. (Artigo Original).

Plasma rico em plaquetas

- Estudo comparativo e randomizado do Plasma Rico em Plaquetas na Alopecia Androgenética Masculina. (Marques CC, Steiner D, Miquelin GM, Colferai MMT, Gatti EF). 2016;8(4): 336-40. (Artigo Original).

Polimetil Metacrilato

- Tratamento cirúrgico seriado de múltiplos granulomas por PMMA. (Loda G, Papaordanou F, Mesquita Filho JJT, Bravo BSF, Abreu L, Cuzzi T). 2016;8(4):366-9. (Relato de Caso).

Polissacarídeos

- Importância do perfil de textura e sensorial no desenvolvimento de formulações cosméticas. (Shirata MMF, Campos PMBGM). 2016;8(3):223-30. (Artigo Original).

Poluição ambiental

- Uma nova proposta para avaliação de cosmeceútico antioxidante no tratamento da pele afetada pelos efeitos da vida urbana. (Schalka S, Bechelli L, Bombarda PCP, Abreu FF). 2016;8(1):46-54. (Artigo Original).

Preenchedores dérmicos

- Ácido hialurônico no rejuvenescimento do terço superior da face: revisão e atualização – Parte 1. (Almeida ART, Sampaio GAA). 2016;8(2):148-53. (Artigo de Revisão).
- Lifting supra-auricular com uso de preenchedores: nova técnica. (Coimbra DD, Oliveira BS). 2016;8(4):328-35. (Artigo Original).

Procedimentos cirúrgicos ambulatoriais

- Cirurgia conservadora em caso de melanoma subungueal in situ. (Haneke E, Nakamura RC, Papaiordanou F, Machado EA, D'Almeida LF). 2016;8(1):70-2. (Novas Técnicas).
- Curativo compressivo para couro cabeludo. (Kondo RN, Ortega FT). 2016;8(3):260-1. (Novas Técnicas).

- Ensaio clínico randomizado sobre a análise comparativa entre excisão de nevos melanócitos intradérmicos por shaving versus excisão em elipse e sutura. (Soares AS, Manzoni APD, Souza CDA, Weber MB, Watanabe T, Camini L). 2016;8(4): 316-20. (Artigo Original).
- Nevo sebáceo de Jadassohn no couro cabeludo – reconstrução com retalho de rotação bilateral. (Cestari MCP, Frange AP, Muylaert BPB, Oliveira ARFM, Esteves EB, Borelli NS, Haddad Filho D). 2016;8(4): 377-80. (Relato de Caso).
- Tratamento cirúrgico seriado de múltiplos granulomas por PMMA. (Loda G, Papaordanou F, Mesquita Filho JJT, Bravo BSF, Abreu L, Cuzzi T). 2016;8(4):366-9. (Relato de Caso).
- Uso do acelerador de cianoacrilato na fixação de lâmina plástica flexível para o tratamento da hipercurvatura transversa da unha. (Di Chiacchio N, Di Chiacchio 2NG, Tavares GT, Silva MN, Silva ALA). 2016;8(2):154-7. (Novas Técnicas).

Procedimentos cirúrgicos dermatológicos

- Cirurgia micrográfica de Mohs: análise de 39 casos. (Gatti EF, Pessanha ACAE, Steiner D, Miquelin GM, Colferai MMT, Marques CC). 2016;8(3):217-22. (Artigo Original).
- Tratamento cirúrgico do vitiligo. (Dellatorre G, Cafrune FE). 2016;8(4): 289-94. (Educação Médica Continuada).
- Tratamento da hiper-hidroze axilar primária: estudo prospectivo e comparativo entre lipoaspiração e laserlipólise. (Oliveira GB, Rossi NCP, Oliveira GB). 2016;8(4): 296-300. (Artigo Original).

Procedimentos cirúrgicos menores

- W-plastia: papel na camuflagem de uma cicatriz cirúrgica inestética da face. (Moraes P, Santos P). 2016;8(3):262-5. (Relato de Caso).

Procedimentos cirúrgicos reconstrutivos

- A importância da formação do cirurgião dermatológico na condução de complicações cirúrgicas. (Lenzi TCR, Silva TA, Oliveira EHK, Reis CMS). 2016;8(1):76-8. (Relato de Caso).
- Técnica de fácil execução para reconstrução de lábio inferior. (Paiva JMG, Mascarenhas MRM, Mutti LA, Rosa IP, Enokihara MY). 2016;8(1):64-5. (Novas Técnicas).
- W-plastia: papel na camuflagem de uma cicatriz cirúrgica inestética da face. (Moraes P, Santos P). 2016;8(3):262-5. (Relato de Caso).

Procedimentos médicos e cirúrgicos de sangue

- A importância da formação do cirurgião dermatológico na condução de complicações cirúrgicas. (Lenzi TCR, Silva TA, Oliveira EHK, Reis CMS). 2016;8(1):76-8. (Relato de Caso).

Prosigne

- Estudo clínico multicêntrico, prospectivo, comparativo, randomizado e duplo cego, entre duas formulações de toxina botulínica tipo A registradas no Brasil para o tratamen-

to das rugas da glabella. (Costa A, Talarico Filho S, Arruda LH, Pecora CS, Ortolan DG, Monteiro EO, Patriota RCR). 2016;8(1):33-40. (Artigo Original).

Proteínas S100

- Tumor de células granulares multicêntrico: uma apresentação rara. (Alves NRM, Trujillo JM, Medeiros PM, Jourdan CA, Faria PCP, Alves MFGS). 2016;8(1):79-81. (Relato de Caso).

Prurigo

- Correlação clínica e dermatoscópica da colagenose perfurante reativa. (Horn G, Siebel MJO, Leda YLA, Facci DS, Bet DL). 2016;8(1):61-3. (Diagnóstico por imagem).

Q

Queloides

- Terapia tríplice no tratamento do queloides na face anterior do tórax. (Kalil CLPV, Cignachi S). 2016;8(3):271-6. (Relato de Caso).
- Uso de bleomicina em queloides e cicatrizes hipertróficas: revisão da literatura. (Moreira MB, Romanelli C, Delatti MA, Santos MAS, Siqueira DM, Kadunc BV). 2016;8(2):97-102. (Educação Médica Continuada).

Queratinócitos

- Efeito de suplementação nutricional no fortalecimento e crescimento das lâminas ungueais. (Addor FASA). 2016;8(4):311-5 (Artigo Original).

Questionários

- Comportamento de homens e mulheres quanto ao consumo de cosméticos e a importância na indicação de produtos e adesão ao tratamento. (Infante VHP, Calixto LS, Campos PMBGM). 2016;8(2):134-41. (Artigo Original).

R

Radiação solar

- Metodologia alternativa para o estudo dos efeitos da radiação infravermelha-A sobre a pele humana. (Eberlin S, Facchini G, Eberlin S, Pinheiro ALTA, Silva MS, Pinheiro AS, Costa A). 2016;8(2):115-20. (Artigo Original).

Reação a corpo estranho

- Reação granulomatosa tardia por ácido hialurônico associada à artrite reumatoide em uso de leflunomide. (Mulinari-Brenner F, Cummings D, Werner B, Guilherme MR). 2016;8(2):179-81. (Relato de Caso).

Região glútea

- Aplicação de ácido poli-L-lático para o tratamento da flaci-

dez corporal. (Cunha MG, Daza F, Rezende FC, Machado Filho CDA). 2016;8(4):322-7. (Artigo Original).

Rejuvenescimento

- Estudo comparativo: tratamento do rejuvenescimento de mãos utilizando a luz intensa pulsada isolada ou associada ao laser fracionado não ablativo 1340nm. (Campos V, Maluf L, Grohs LMH, Cignachi S, Wanciznski MI, Izidoro JF, Stock FS, Costa MLM). 2016;8(1):22-7. (Artigo Original).
- Fração vascular estromal, uma nova terapêutica no fotoenvelhecimento: estudo comparativo e controlado. (Signor KC, Steiner D, Roth D, Batista Júnior ML, Souza LG, Santos KBNH). 2016;8(2):104-8. (Artigo Original).
- Lifting supra-auricular com uso de preenchedores: nova técnica. (Coimbra DD, Oliveira BS). 2016;8(4):328-35. (Artigo Original).
- Radiofrequência pulsada com multiagulhas (RFPM®) no tratamento do envelhecimento do lóbulo da orelha. (Lima EVA). 2016;8(4):307-10. (Artigo Original).

Relato de casos

- Subcisão e microagulhamento: relato de dois casos. (Góes HFO, Virgens AR, Herênio Neta A, Cha CC, Sica RCP, Meski APG). 2016;8(4):381-4. (Relato de Caso).

Resultados de tratamento

- Dermoquimioablação: um tratamento eficaz e seguro para o rinofima. (Vasconcelos BN, Vasconcellos JB, Fonseca JCM, Fonseca CR). 2016;8(1):28-31. (Artigo Original).
- Tratamento da acne vulgar moderada a grave com isotretinóia oral similar ao produto referência. (Picosse FR, Bonatto DC, Hassun KM, Talarico Filho S, Azulay DR, Bagatin E). 2016;8(2):121-7. (Artigo Original).

Retalhos cirúrgicos

- Carcinoma basocelular de localização inusitada na orelha: reconstrução cirúrgica. (Pereira CCA, Sousa VB, Silva SCMC, Santana CNLL, Carmo MCL, Macedo PRWC). 2016;8(4):362-5. (Novas Técnicas).
- Nevo sebáceo de Jadassohn no couro cabeludo - reconstrução com retalho de rotação bilateral. (Cestari MCP, Frange AP, Muylaert BPB, Oliveira ARFM, Esteves EB, Borelli NS, Haddad Filho D). 2016;8(4):377-80. (Relato de Caso).
- Reconstrução complexa em hemiface direita: o desafio de dois carcinomas basocelulares sincrônicos. (Comparin C, Santos BC, Rodrigues MM, Freitas CAF, Hans Filho G). 2016;8(3):271-3. (Relato de Caso).
- W-plastia: papel na camuflagem de uma cicatriz cirúrgica inestética da face. (Moraes P, Santos P). 2016;8(3):262-5. (Relato de Caso).
- Reconstrução de defeitos cirúrgicos da ponta nasal em único tempo cirúrgico. (César AJF, Barros AM, Santos PH, Azevedo FM). 2016;8(4):357-60. (Novas técnicas).

Rinofima

- Dermoquimioablação: um tratamento eficaz e seguro para o rinofima. (Vasconcelos BN, Vasconcellos JB, Fonseca JCM, Fonseca CR). 2016;8(1):28-31. (Artigo Original).
- Tratamento combinado para o rinofima. (Silva DN, Santos BRM, Branquinho LI, Melo MM, Rosseto M). 2016;8(2):167-71. (Relato de Caso).
- Tunelização dérmica (TD©): uma opção terapêutica para rugas glabellares estáticas. (Lima EL). 2016;8(1):42-5. (Artigo Original).

Rosácea

- Tratamento de rosácea com duas faixas de comprimento de onda de luz intensa pulsada num mesmo disparo. (Marques RZS, Moran DKS, Speyer C, Azevedo LCM, Cohen S). 2016;8(2):128-32. (Artigo Original).

Rugas

- Estudo clínico multicêntrico, prospectivo, comparativo, randomizado e duplo cego, entre duas formulações de toxina botulínica tipo A registradas no Brasil para o tratamento das rugas da glabella. (Costa A, Talarico Filho S, Arruda LH, Pecora CS, Ortolan DG, Monteiro EO, Patriota RCR). 2016;8(1):33-40. (Artigo Original).

S**Sistemas de liberação de medicamentos**

- Drug delivery assistido por lasers: revisão. (Kalil C, Campos V, Reinehr CPH, Chaves CRP). 2016;8(3):193-204. (Educação Médica Continuada).

T**Técnicas *in vitro***

- Metodologia alternativa para o estudo dos efeitos da radiação infravermelha-A sobre a pele humana. (Eberlin S, Facchini G, Eberlin S, Pinheiro ALTA, Silva MS, Pinheiro AS, Costa A). 2016;8(2):115-20. (Artigo Original).

Telangiectasia

- Tratamento de rosácea com duas faixas de comprimento de onda de luz intensa pulsada num mesmo disparo. (Marques RZS, Moran DKS, Speyer C, Azevedo LCM, Cohen S). 2016;8(2):128-32. (Artigo Original).

Terapêutica

- Ensaio clínico randomizado sobre a análise comparativa entre excisão de nevos melanócitos intradérmicos por shaving versus excisão em elipse e sutura. (Soares AS, Manzoni APD, Souza CDA, Weber MB, Watanabe T, Camini L). 2016;8(4):316-20. (Artigo Original).
- Tunelização dérmica (TD©): uma opção terapêutica para rugas glabellares estáticas. (Lima EL). 2016;8(1):42-5. (Artigo

Original).

Terapia a laser

- Ocronose exógena tratada com Laser de CO₂. (Carvalho CGS, Vilela VN, Rocha AEA, Carvalho GSM, França ER, Rodrigues AGA). 2016;8(4):370-2. (Relato de Caso).
- Redução de medidas corporais após nove sessões de tratamento com laser de baixa intensidade. (Hexsel D, Caspary P, Camozzato FO, Silva AF, Siega C). 2016;8(3):210-6. (Artigo Original).
- Tratamento da hiper-hidroze axilar primária: estudo prospectivo e comparativo entre lipoaspiração e laserlipólise. (Oliveira GB, Rossi NCP, Oliveira GB). 2016;8(4):296-300. (Artigo Original).

Terapia de laser de baixa intensidade

- Redução de medidas corporais após nove sessões de tratamento com laser de baixa intensidade. (Hexsel D, Caspary P, Camozzato FO, Silva AF, Siega C). 2016;8(3):210-6. (Artigo Original).

Terapia de luz pulsada intensa

- Terapia tríplice no tratamento do queleide na face anterior do tórax. (Kalil CLPV, Cignachi S). 2016;8(3):271-6. (Relato de Caso).
- Tratamento de rosácea com duas faixas de comprimento de onda de luz intensa pulsada num mesmo disparo. (Marques RZS, Moran DKS, Speyer C, Azevedo LCM, Cohen S). 2016;8(2):128-32. (Artigo Original).

Toxina botulínica tipo A

- Afinamento do terço inferior da face com uso de toxina botulínica no músculo masseter. (Bravo BF, Balassiano LKA, Rocha CRM, Bastos JT, Silva PMC, Freitas BMP). 2016;8(1):55-60. (Artigo Original).
- Aplicação de toxina botulínica na cicatrização por segunda intenção. (Cardoso AS, Teixeira DA, Oliveira BV, Carneiro PP, Junqueira RF). 2016;8(2):163-6. (Relato de Caso).
- Estudo clínico multicêntrico, prospectivo, comparativo, randomizado e duplo cego, entre duas formulações de toxina botulínica tipo A registradas no Brasil para o tratamento das rugas da glabella. (Costa A, Talarico Filho S, Arruda LH, Pecora CS, Ortolan DG, Monteiro EO, Patriota RCR). 2016;8(1):33-40. (Artigo Original).
- Terapia tríplice no tratamento do queleide na face anterior do tórax. (Kalil CLPV, Cignachi S). 2016;8(3):271-6. (Relato de Caso).
- Tratamento da porção inferior do músculo orbicular dos olhos com microdoses de toxina botulínica: série de 300 casos. (Oliveira GB, Rossi NCP, Moreira BMT). 2016;8(3):206-9. (Artigo Original).

Transplante

- Tratamento cirúrgico do vitiligo. (Dellatorre G, Cafrune FE). 2016;8(4):289-94. (Educação Médica Continuada).

Transtornos da pigmentação

- Enxerto por raspagem epidérmica no vitiligo estável: uma opção terapêutica. (Elias BLF, Ferreira FR, Lima EMA, Amarante CF, Mandelbaum SH). 2016;8(2):173-7. (Relato de Caso).

Tratamento por radiofrequência pulsada

- Radiofrequência pulsada com multiagulhas (RFPM®) no tratamento de estrias atróficas. (Lima EVA). 2016;8(3):242-5. (Artigo Original).
- Radiofrequência pulsada com multiagulhas (RFPM®) no tratamento do envelhecimento do lóbulo da orelha. (Lima EVA). 2016;8(4): 307-10. (Artigo Original).

Tumor de células granulares

- Tumor de células granulares multicêntrico: uma apresentação rara. (Alves NRM, Trujillo JM, Medeiros PM, Jourdan CA, Faria PCP, Alves MFGS). 2016;8(1):79-81. (Relato de Caso).

Tumor Glômico

- Estudo retrospectivo clinicoepidemiológico dos tumores glômicos diagnosticados ao longo de 16 anos em unidade de referência. (Oliveira AMN, Bastazini Júnior I, Andrade TCPC, Soares CT). 2016;8(2):110-3. (Artigo Original).

Tumores neuroendócrinos

- Carcinoma de células de Merkel: apresentação clínica, dermatoscopia e imuno-histoquímica de um tumor raro. (Brito FF, Andrade TCPC, Motta LM, Cavalcante MLLL, Soares CT, Nakandakari S). 2016;8(3):266-70. (Relato de Caso).

U**Unhas encravadas**

- Uso do acelerador de cianoacrilato na fixação de lâmina plástica flexível para o tratamento da hipercurvatura transversa da unha. (Di Chiacchio N, Di Chiacchio NG, Tavares GT, Silva MN, Silva ALA). 2016;8(2):154-7. (Novas Técnicas).

Unhas malformadas

- Uso do acelerador de cianoacrilato na fixação de lâmina plástica flexível para o tratamento da hipercurvatura transversa da unha. (Di Chiacchio N, Di Chiacchio NG, Tavares GT, Silva MN, Silva ALA). 2016;8(2):154-7. (Novas Técnicas).

V**Vias de administração de medicamentos**

- Drug delivery assistido por lasers: revisão. (Kalil C, Campos V, Reinehr CPH, Chaves CRP). 2016;8(3):193-204. (Educação Médica Continuada).

Vitiligo

- Enxerto por raspagem epidérmica no vitiligo estável: uma opção terapêutica. (Elias BLF, Ferreira FR, Lima EMA, Amarante CF, Mandelbaum SH). 2016;8(2):173-7. (Relato de Caso).
- Tratamento cirúrgico do vitiligo. (Dellatorre G, Cafrune FE). 2016;8(4): 289-94. (Educação Médica Continuada).

X**Xantogranuloma juvenil**

- Aspectos dermatoscópicos do xantogranuloma juvenil com múltiplas lesões. (Fernandes JR, Fernandes EL, Steiner D). 2016;8(3):256-8. (Diagnóstico por imagem).



Surgical & Cosmetic Dermatology

Outubro / Novembro / Dezembro de 2016

Impresso em dezembro de 2016