

Surgical & Cosmetic Dermatology

Volume 9 • Número 4 • Outubro - Dezembro 2017

Efeito do óleo de copaíba associado ao microagulhamento na pele de ratos. Um estudo comparativo

Criolipólise – Revisão bibliográfica, relato e análise de complicações pelo método

Retalho de interpolação para fechamento de defeito cirúrgico na cauda da hélice da orelha

Enxertos de couro cabeludo para a correção de feridas cirúrgicas



APOIO CIENTÍFICO:



SOCIEDADE BRASILEIRA
DE DERMATOLOGIA



SBCD
Sociedade Brasileira de
Cirurgia Dermatológica

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 - Campinas) - Campinas(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 2017 ● Volume 9 ● Número 4

Diretoria Executiva

Presidente:

José Antonio Sanches Junior | SP

Vice-Presidente:

Sérgio Luiz Lira Palma | PE

Secretário Geral:

Flávio Barbosa Luz | RJ

Tesoureira:

Maria Auxiliadora Jeunon Sousa | RJ

Primeiro Secretário:

Hélio Amante Miot | SP

Segunda Secretária:

Sílvia Maria Schmidt | SC

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 Hexsel

*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.

Editor Júnior

Stephanie Langen

PUC Campinas – Campinas (SP), Brasil.

Surgical & Cosmetic Dermatology

Conselho Editorial

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

Antonela Tosti
Università di Bologna, - Italy

Antonio Picoto
Centro de Dermatologia Medico-Cirurgica - Portugal

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), Bra-
sil.

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.

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

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

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

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

Érico Pampado Di Santis
Universidade de Taubaté (UNITAU) - Taubaté (SP),
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.

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

Izelda Carvalho Costa
Universidade de Brasília - Brasília (DF), Brasil.

Jean Carruthers
University of British Columbia - Canada

Jorge Ocampo Candiani
Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González
(UANL) - México

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.

Mercedes Florez
University of Miami - USA

Marcia Ramos e Silva
Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (UFRJ)
- 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.

Miguel SanchezViera
Hospital Universitario "Gregorio Marañon"- Spain

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

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.

Conselho Internacional de Revisores

Alastair Carruthers
University of British Columbia - Canada

Dee Anna Glaser
St. Louis University Hospital - USA

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

Henry Randle
Saint Luke's Hospital - USA

Hermênio C. Lima
McMaster University - Canada.

Jerry Brewer
University of South Carolina - USA

John A. Zitelli
University of Pittsburgh Medical Center - USA

Leslie Baumann
Director of the Baumann Cosmetic and Research Institute
in Miami Beach - USA

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

Willian Hanke
Department of Dermatology, Saint Vincent Carmel
Medical 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



©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.

PERIODICIDADE TRIMESTRAL

EQUIPE TÉCNICA
 Bruno Abraão de Souza
 Marcella Justo
 Nazareno Nogueira de Souza

BIBLIOTECÁRIA
 Vanessa Zampier

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

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

INDEXAÇÕES

- Sumários. org
(www.sumarios.org/)
- DOAJ
(<https://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 (S&CD)*, editada em 2009, constitui publicação médica destinada a difundir conhecimento e experiência nas áreas de Cirurgia Dermatológica, Oncologia Cutânea, Tecnologia em Dermatologia e Cosmiatria. É uma publicação trimestral da Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) 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).

A revista está disponível na íntegra online e adota a política de acesso aberto. A S&CD não cobra aos autores para que submetam ou publiquem manuscritos, não havendo qualquer tipo de custo aos autores.

A revista adota também a licença de uso da Creative Commons CC BY. 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 nos websites da SBD e da S&CD www.surgicalcosmetic.org.br.

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 Helsinki de 1975, revista em 2000, 2008 e 2013.

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 inéditos e redigidos no idioma de origem do autor (português, espanhol ou inglês): a equipe editorial providenciará as versões necessárias. A escolha da fonte deve ser Times New Roman ou Arial, de número 12.
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, e as suas afiliações institucionais, seguidos de cidade, estado e país. Os vínculos às instituições devem ser citados em ordem hierárquica (ex. 1º Departamento, 2º Universidade). Quando um autor é afiliado a mais de uma instituição, cada uma deve ser identificada separadamente. Quando dois ou mais autores estão afiliados à mesma instituição, a sua identificação é feita uma única vez. Recomenda-se mencionar o número ORCID, utilizado para a identificação de pesquisadores. Os autores devem ser listados de acordo com o seu grau de contribuição no trabalho. Um dos autores deve ser designado como autor correspondente, com endereço de e-mail. Deve também ser citado o local de realização do trabalho.
5. Os autores devem informar claramente 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 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. 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.

9. Pesos e medidas devem ser expressos no sistema métrico decimal, e temperaturas em graus centígrados.

10. 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.

11. De acordo com o ICMJE, apenas podem ser designados como autores, aqueles que participaram ativamente no trabalho, podendo assim assumir a responsabilidade pública pelo seu conteúdo. Os créditos de autoria devem se basear exclusivamente em contribuições substanciais para:

- a- discussão e planejamento do tema e protocolo, análise ou interpretação de dados;
- b- redação do artigo ou sua crítica;
- c- responsabilidade pela aprovação final para a publicação.

Outras contribuições menores como sugestões de literatura, coleta e análise de dados, obtenção de financiamento, auxílio técnico na execução de rotinas, encaminhamento de pacientes, interpretação de exames de rotina e chefia de serviço ou departamento que não estejam envolvidas no estudo, não constituem critérios para autoria, e podem ser reconhecidas separadamente sob a forma de "agradecimentos", de acordo com a decisão dos autores.

12. 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:

12 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.

12 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.

12 C. Texto na Internet:

Ex. com autor indicado:

Fugh-Berman A. *PharmedOUT* [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/>.

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): Munduzzi Editore, International Proceedings Division; c2001. 474 p.

13. 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.

14. 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).

15. 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.
16. 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 aumentá-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.
17. O limite máximo de autores aceitável é de 5; só haverá exceção para trabalhos de maior complexidade (ex. Artigo Original, Revisão) mediante justificativa e aprovação dos editores.
18. 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 – ARTIGOS DE REVISÃO

Poderão ser aprofundados os temas específicos nas áreas de interesse da S&CD, algoritmos, compilações e 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>)

2 – ARTIGO ORIGINAL

É o relato de uma pesquisa investigativa original nas áreas de Cirurgia Dermatológica, Oncologia Cutânea, Tecnologia em Dermatologia e Cosmiatria. Exemplos: estudos experimentais, estudos clínicos, comparações e descrições de técnicas ou de métodos de avaliação, estudos de áreas afins (ex: estudos farmacêuticos em cosmiatria). O texto deverá conter até 4000 palavras, 10 ilustrações e 35 referências e seguir o formato IMRDC (Introdução e objetivo, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão)

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.

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”). Os 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.

3 – COMUNICAÇÕES

Artigos originais, breves, abordando resultados preliminares de novos achados de interesse nas áreas focadas pela revista. Texto com formatação semelhante ao artigo original, resumo estruturado de até 200 palavras. Limite: texto até 2000 palavras, 8 ilustrações e 15 referências.

4 – ARTIGOS DE REVISÃO COM NOTAS TÉCNICAS DO AUTOR

Poderão ser aprofundados temas específicos nas áreas de interesse da S&CD, algoritmos, compilações e estatísticas, finalizados por relatos descrevendo experiências próprias do autor. 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>)

5 – DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

Abordagem de temas ou casos clínicos, em que os exames de imagens (dermatoscopia, microscopia confocal, ultrassom e outros métodos) são fundamentais no diagnóstico ou tratamento. Resumo não estruturado de até 100 palavras, texto até 1200 palavras, 6 ilustrações e 5 referências.

6 – 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.


7 – RELATO DE CASO

Descrição de casos ou série de casos de relevância nas áreas de interesse da S&CD, com descrição de tratamentos, 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 2017 • Volume 9 • Número 4
 ISSN:1984-5510

	<p>Artigo de Revisão / Review Articles Queimaduras e suas cicatrizes <i>Management of burns and resulting scars</i> Leandra D'Orsi Metsavaht</p>	281
<hr/>		
	<p>Artigos Originais / Original Articles Correção do envelhecimento volumétrico de mãos: estudo comparativo entre preenchimento com hidroxapatita de cálcio e ácido hialurônico <i>Correction of volumetric aging of hands: comparative study between calcium hydroxyapatite and hyaluronic acid</i> Guilherme Bueno de Oliveira, Natália Cristina Rossi Bueno de Oliveira, Bárbara Maria Tarraf Moreira, Marcela Ferraz Awada, Vitória Carneiro Assunção Zerati</p>	285
	<p>Efeito do óleo de copaíba associado ao microagulhamento na pele de ratos. um estudo comparativo <i>Effect of copaiba oil associated with microneedling on the skin of rats: a comparative study</i> Caroline da Silva Alves Palheta, Wesley Miguel Pereira da Silva, Rodrigo Paracampo Couteiro, Paulo Ricardo Garcia da Silva, Raíra Martins Trindade Souza, Daniela Vale Dias, Bianca Caroline do Nascimento Alho, Andressa Miléo Ferraioli Silva, Nara Macedo Botelho, Francisca Regina Oliveira Carneiro</p>	290
	<p>Rejuvenescimento das mãos com preenchedores cutâneos à base de ácido hialurônico: eficácia, segurança e satisfação dos pacientes durante seis meses <i>Rejuvenation of aging hands with a hyaluronic acid soft tissue filler range: efficacy, safety and patient satisfaction during six months</i> Doris Hessel, Taciana Dal'Forno Dini, Juliana Schilling de Souza, Carolina Siega</p>	297
	<p><i>Drug delivery</i> de anestésicos tópicos é uma técnica eficaz para diminuição da dor no microagulhamento: um estudo-piloto <i>Drug delivery of topical anesthetics as an effective technique for reducing pain in microneedling: a pilot study</i> Flávio Barbosa Luz, Stella Meirelles Siqueira, Luiza Alonso Pereira</p>	304
	<p>Imiquimode e curetagem para o tratamento do molusco contagioso: um estudo comparativo <i>Imiquimod and curettage for the treatment of molluscum contagiosum: a comparative study</i> Guilherme Bueno de Oliveira, Natália Cristina Rossi Bueno de Oliveira, Bárbara Maria Tarraf Moreira, Marcela Ferraz Awada, Jonas Eduardo Nunes Franco Neto</p>	309
	<p>Índice diagnóstico de neoplasia cutânea em campanha de combate ao câncer da pele em serviço dermatológico no interior do estado de São Paulo <i>Diagnostic index of cutaneous neoplasia in a campaign to fight skin cancer at a dermatologic service located in the Brazilian State of São Paulo's midlands</i> Luciana Couto e Silva, André Cesar Pessanha, Daniela Terumi Saito, Isabella Cardoso da Mota, Denise Steiner</p>	314
	<p>O uso do LED para o tratamento da acne <i>The use of LEDs in the treatment of acne</i> Felipe Ryuichi Yamada, Mônica Maciel da Silva, Katuscia Rosette Scasni</p>	316
<hr/>		
	<p>Artigo de Revisão com Notas Técnicas dos Autores / Review Article with Technical Notes from the Authors Criolipólise - revisão da literatura, relato e análise de complicações <i>Cryolipolysis - Literature review and analysis of complications</i> Sandra Tagliolatto, Aldo Toschi, Tania Maria Henneberg Benemond, Suzana Lu Chen Wu, Vania Marta Figueiredo Yokomizo</p>	324

Sumário / Table of contents

	Diagnóstico por Imagem / <i>Diagnostic imaging</i>	
	Lâmpada de Wood na dermatologia: aplicações na prática diária	328
	<i>Wood light in dermatology: applications in a daily practice</i>	
	John Verrinder Veasey, Bárbara Arruda Fraletti Miguel, Roberta Buense Bedrikow	
<hr/>		
	Relatos de Caso / <i>Case Reports</i>	
	Manifestação clínica de sarcoidose sistêmica após preenchimento cutâneo	331
	<i>Clinical manifestation of systemic sarcoidosis after cutaneous filling</i>	
	Karisa Farias Miksza Thölken, Fabiane Mulinari Brenner, Betina Werner, Murilo Calvo Peretti, Luciana Menezes Azevedo	
	Retalho de interpolação para fechamento de defeito cirúrgico na cauda da hélice da orelha	334
	<i>Interpolation flap for closing a surgical defect in the cauda helix</i>	
	Priscila Daiane Pavezzi, Rogério Nabor Kondo, Rubens Pontello Júnior, Clarissa Patias Lena, Júlia Pagung Kippert	
	Sarcoma de Kaposi variante queloidiana associada à síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA)	338
	<i>Keloidal Kaposi's sarcoma associated with acquired immunodeficiency syndrome (AIDS)</i>	
	Mariana Morais Tavares Colferai, Elizabeth Leocadia Fernandes, Denise Steiner, Gabriela Momente Miquelin, Camila Carneiro Marques, Kelly Cristina Signor	
	Enxertos de couro cabeludo para a correção de feridas cirúrgicas	342
	<i>Scalp grafts for correcting surgical wounds</i>	
	Bruna Dal Bello, Fabiola Azevedo Genovez de Lima Leme, Ana Flávia Salai, Fernanda Santana, Natalia Roberta Castellen	
	Tratamento bem-sucedido do angioma serpiginoso com luz intensa pulsada	346
	<i>Successful treatment of angioma serpiginosum with intense pulsed light</i>	
	Elisete Isabel Crocco, Vanessa Alice Amorim, Renata Oliveira Alves	
<hr/>		
	Cartas / <i>Letters</i>	
	Resposta do autor aos comentários sobre o artigo: Estudo comparativo de hemifaces entre dois peelings de fenol (fórmulas de Baker-Gordon e de Hetter), para a correção de rírides faciais	349
	<i>Author's reply to the comments on the article: Hemiface comparative study of two phenol peels (Baker-Gordon and Hetter formulas) for the correction of facial rhytids</i>	
	João Carlos Macedo Fonseca	
<hr/>		
	Índice cumulativo / <i>Cumulative index</i>	
	Índice de autor / <i>Subject author</i>	350
	Índice de assunto / <i>Subject index</i>	357

Queimaduras e suas cicatrizes

Management of burns and resulting scars

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20179401>

RESUMO

As queimaduras ainda são responsáveis por grande parte dos ferimentos e óbitos decorrentes de causas externas no Brasil, bem como por grande número de afastamento do trabalho e sequelas funcionais e estéticas, principalmente na população masculina. A avaliação das queimaduras deve levar em consideração o grau de profundidade, localização, acometimento de vias aéreas e agente causal. Nos casos com indicação de tratamento ambulatorial, o antimicrobiano tópico de escolha ainda é a sulfadiazina de prata a 1%, após lavagem adequada das lesões, além da profilaxia do tétano. A prevenção de cicatrizes hipertróficas e queloides é muito importante para evitar limitações de movimento e de convívio social.

Palavras-chave: queimaduras; sulfadiazina de prata; cicatriz hipertrófica; quelóide

ABSTRACT

Burns are still the cause of a great portion of injuries and deaths triggered by external factors in Brazil. Also, it is intensely linked to absenteeism, and functional and aesthetic sequelae, especially in the male population. The assessment of burns should take into account their depth and location, involvement of the upper airways and causative agent. In cases where the treatment is carried out in an outpatient setting, after adequate washing of the lesions, 1% silver sulfadiazine cream is still the topical antimicrobial of choice, in addition to tetanus prophylaxis. Aimed at avoiding possible limitations of motion and social interaction, the prevention of hypertrophic scars and keloids is very important.

Keywords: burns; silver sulfadiazine; cicatrix; keloid

No Brasil, assim como no mundo, queimaduras constituem problema de saúde pública. Crianças e idosos estão bastante sujeitos a esse tipo de trauma, por violência doméstica, por panelas com água fervente, por manejo de álcool ou pela limitação física.¹

As lesões em consequência de queimaduras são responsáveis por grande parte dos ferimentos e óbitos decorrentes de causas externas no Brasil, assim como numerosos afastamentos do trabalho, além de sequelas funcionais e estéticas, tais como cicatrizes hipertróficas, principalmente na população masculina.¹

Por definição, a queimadura se caracteriza como a destruição parcial ou total da pele, causada por trauma térmico, elétrico, químico ou radioativo. A gravidade e o prognóstico de uma queimadura são definidos pela avaliação do agente causal, profundidade, extensão da superfície corporal queimada, localização, idade, doenças preexistentes e lesões associadas.²

Artigo de Revisão

Autor:

Leandra d'Orsi Metsavaht¹

¹ Instituto Brasil de Tecnologia da Saúde (IBTS) - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Correspondência para:

Leandra d'Orsi Metsavaht
Rua Visconde de Pirajá 407/905
Ipanema
22410-003 Rio de Janeiro, RJ
Brasil
E-mail: leandra@metsavaht.com.br

Data de recebimento: 10/09/2017

Data de aprovação: 11/11/2017

Trabalho realizado no Instituto Brasil de Tecnologias da Saúde (Ibts) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum

Conflito de Interesses: Nenhum

O papel do dermatologista no tratamento das queimaduras é pouco discutido, e temos poucas publicações a esse respeito. Ocorrem queimaduras em dois milhões de pessoas por ano nos Estados Unidos, resultando em 60.000 hospitalizações e 6.000 mortes, metade das quais envolvendo crianças. A taxa entre homens e mulheres é de 2:1, tanto nos Estados Unidos¹ quanto no Brasil,³⁻⁶ uma vez que os homens estão mais sujeitos a riscos ocupacionais.³ A média de idade nos estudos brasileiros foi de 30 anos.^{1,5} Em torno dessa idade concentra-se a maior força produtiva da população, sendo as queimaduras responsáveis por problemas de ordem econômica e social.¹

No estudo de Millan sobre a epidemiologia das queimaduras em crianças, a média de idade foi de 5,2 anos. No total de 98 crianças, 67 (68,4%) eram do sexo masculino, e 31 (31,6%) do sexo feminino. Os acidentes foram responsáveis por 93 (94,9%) casos, e em um (1%) caso ocorreu agressão. Em quatro (4,1%) casos, a circunstância da queimadura era desconhecida. Observou-se maior ocorrência de queimaduras em crianças com até dois anos de idade.⁵

A negligência ou o abuso infantil são responsáveis por 20% das queimaduras pediátricas nos Estados Unidos da América, sendo as maiores fontes de queimaduras em crianças a escaldadura, o fogo e a eletricidade. As taxas de mortalidade têm caído devido a melhores técnicas cirúrgicas e de ressuscitação.² Em estudo realizado no estado de Minas Gerais, o agente etiológico mais frequente das queimaduras foi o álcool líquido, acometendo 34,4% dos pacientes, seguido pelos líquidos superaquecidos (28,1%), destacando-se dentre eles a água e o óleo, e, em terceiro lugar, a chama direta, responsável por 17,6% dos casos de queimaduras.¹ A escaldadura é o agente mais prevalente em crianças até quatro anos de idade,³ de acordo com o trabalho epidemiológico de Cruz e Calfa.⁷

CLÍNICA E TRATAMENTO

A gravidade e o prognóstico de uma queimadura são definidos avaliando-se agente causal, profundidade, extensão da superfície corporal queimada, localização, idade, doenças preexistentes e lesões associadas. O tratamento dessas lesões, incluindo a necessidade ou não de internação hospitalar, será orientado com base nesses fatores.^{1,3,7} A nomenclatura tradicional categoriza as feridas por queimadura em primeiro, segundo e terceiro graus (Quadro 1). Queimaduras de segundo grau podem depois ser subdivididas em variantes superficial e profunda. As queimaduras envolvendo estruturas profundas como músculos e ossos podem ser incluídas como as de quarto grau. Todavia, o diagnóstico definitivo da profundidade de uma queimadura só é possível após período que varia de 24 a 72 horas, devido a alterações vasculares oclusivas.³

Pacientes adultos com superfície corporal queimada de segundo grau superior a 15% ou crianças com mais de 10%, queimaduras de terceiro grau superiores a 5%, queimaduras elétricas ou aquelas que acometem vias aéreas, face, as duas mãos, os dois pés e períneo constituem as indicações clássicas de internação hospitalar. O médico deve analisar cada paciente individualmente, indicando a melhor forma de tratamento, ambulatorial ou hospitalar.

QUADRO 1: Profundidade da queimadura

a. Primeiro grau (espessura superficial) – eritema solar:

Afeta somente a epiderme, sem formar bolhas
Apresenta vermelhidão, dor, edema e descama em período de quatro a seis dias

b. Segundo grau (espessura parcial-superficial e profunda)

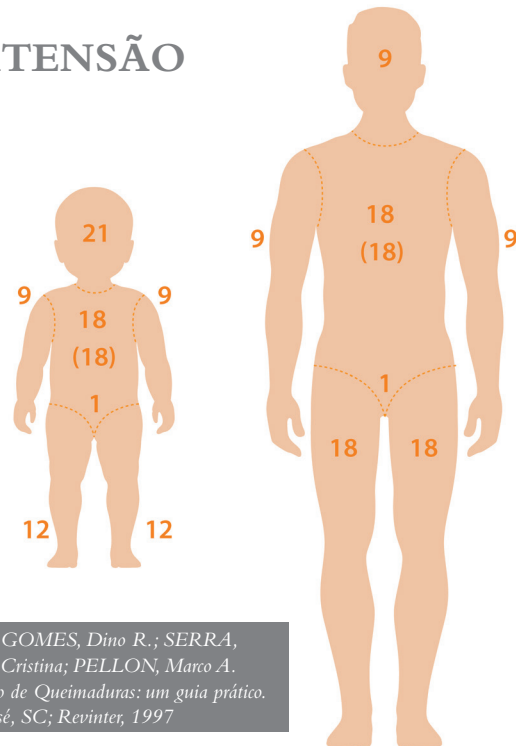
Afeta a epiderme e parte da derme, forma bolhas ou flictenas
Superficial: a base da bolha é rósea, úmida e dolorosa
Profunda: a base da bolha é branca, seca, indolor e mais profunda
A restauração das lesões ocorre entre sete e 21 dias.

c. Terceiro grau (espessura total)

Afeta a epiderme, a derme e estruturas profundas

Em locais cuja derme é mais fina (como orelhas, região volar dos antebraços, região medial das coxas, períneo), as queimaduras podem ser mais profundas do que a apresentação inicial sugere. Essa derme mais fina também se apresenta em crianças e nos idosos em geral. A gravidade da queimadura se baseia na regra dos nove para verificar a área corporal atingida (BSA – Body Surface Area) (Figura 1).^{1,4} Essa fórmula não pode ser usada em crianças, uma vez que a cabeça corresponde a 19% numa criança de dois anos de idade. A avaliação inicial também deve levar em consideração as vias respiratórias e o aparelho cardiovascular, pois a lesão por inalação acomete até 25% dos pacientes queimados. O médico deve ter sempre em mente a possibilidade de choque hipovolêmico, independente da gravidade da queimadura, e deve líquidos e da rabdomiólise, que pode comprometer seriamente a função renal (Quadro 2).³

EXTENSÃO



Fonte: GOMES, Dino R.; SERRA, Maria Cristina; PELLON, Marco A. *Tratado de Queimaduras: um guia prático.* São José, SC; Revinter, 1997

FIGURA 1: Regra dos Nove em crianças e adultos

Queimaduras que atinjam menos de 15% da superfície corporal podem ser tratadas ambulatorialmente. Deve-se limpar a ferida com água e clorexidina degermante; na falta desta, usar água e sabão neutro. Lembrar sempre de verificar se a vacina antitetânica está em dia. Se não estiver, indique a administração de toxoide tetânico para profilaxia. As queimaduras circunferenciais em tórax podem necessitar de escarotomia para melhorar a expansão torácica.²

Apesar de pouca evidência científica e estudos apenas em modelos animais, a sulfadiazina de prata a 1% continua sendo recomendada pelo Ministério da Saúde brasileiro como padrão de antimicrobiano tópico para o tratamento de queimaduras. Face e períneo devem ser mantidos expostos. Nas demais áreas, fazer curativo oclusivo com sulfadiazina de prata a 1%.⁸ Avaliar a necessidade de antibióticoterapia sistêmica.^{2,4}

As feridas mais profundas podem necessitar de debridamento seriado, especialmente as de terceiro e segundo graus. Hoje os substitutos de pele humana, como a matriz acelular dérmica, sulfato bilaminado de colágeno e condroitina e silicone e autotransplante de célula epitelial cultivada apresentam menor risco de infecção e melhor cicatrização do que os transplantes autólogos de pele humana e de animais.

Em caso de queimadura química, a equipe responsável pelo primeiro atendimento deve utilizar proteção universal para

evitar o contato com o agente químico causador da queimadura, que deve ser identificado se ácido, base ou composto orgânico. Devem ser avaliados também a concentração, o volume e a duração de contato. Lembrar que a lesão é progressiva, sendo importante remover as roupas e retirar o excesso do agente causador, em água corrente por no mínimo 30 minutos. Irrigar exaustivamente os olhos no caso de queimaduras oculares. Em caso de queimadura por substância em pó, usar escova ou panos. Na dúvida, entre em contato com o centro toxicológico de sua região.²

CICATRIZES APÓS QUEIMADURAS

Após o período da cicatrização, iniciam-se os cuidados com as futuras sequelas. O cuidado com a cicatriz da queimadura almeja a prevenção da função dos membros afetados e que se tornem cosmeticamente aceitáveis. O objetivo deve ser atingido o mais rápida e confortavelmente, e menos dispendioso possível. Estudos recentes demonstraram que as placas e géis de silicone são o tratamento não cirúrgico mais eficiente para cicatrizes de queimadura com evidências científicas. São eficazes tanto no tratamento quanto na prevenção de cicatrizes hipertróficas.⁹

Vários mecanismos têm sido sugeridos para explicar a eficácia do silicone, incluindo hidratação do tecido, pressão, aumento da temperatura da cicatriz, indução da hipóxia tecidual, produção de campo estático local, absorção do silicone, redução da atividade dos mastócitos, do nível de interleucina 1 (IL-1) e da produção de matriz extracelular, tudo levando à diminuição da síntese de colágeno.¹⁰⁻¹² O mecanismo exato de ação, todavia, permanece desconhecido.

As últimas diretrizes para o tratamento de cicatrizes defendem o uso da terapia com silicone como a prevenção e o tratamento de primeira linha para queloides e cicatrizes hipertróficas. As fitas e géis de silicone são hoje o tratamento não invasivo padrão ouro nesses casos. As fitas de silicone possuem o inconveniente de demandar fixação. Além disso o aspecto em áreas expostas incomoda alguns pacientes. O tratamento deve ser iniciado logo após a reepitelização do ferimento. É mais eficaz na fase dinâmica imatura da cicatrização e não é tão eficaz em cicatrizes antigas.

Os géis e fitas de silicone devem ser usados duas vezes ao dia a cada 12 horas, pelo período mínimo de três meses, cobrindo toda a extensão da cicatriz a ser tratada.

O fato de os produtos à base de silicone terem custo alto, serem opção terapêutica não invasiva e apresentarem benefícios explica sua popularidade clínica. É método adjuvante importante no manejo de cicatrizes hipertróficas.⁹⁻¹³

A terapia por pressão tem sido usada desde os anos 1970, sendo considerada a terapia padrão para tratar cicatrizes hipertróficas pós queimadura, sendo primeira linha em vários centros. É recomendada uma pressão entre 24 e 30mm Hg por seis a 12 meses. Esses dados, apesar de empíricos, são fundamentados em ampla rede de observadores. Parece que a eficácia ocorre cosméticos são variáveis. Num estudo prospectivo randomizado de 122 pacientes queimados, vestes de pressão não aumentaram o tempo de maturação da ferida nem a diminuição da duração da hospitalização do paciente.¹⁴

QUADRO 2: Critérios de transferência de pacientes para unidades de tratamento de queimaduras

- Queimaduras de segundo grau em áreas superiores a 20% da SCQ em adultos
- Queimaduras de segundo grau superiores a 10% da SCQ em crianças ou maiores de 50 anos
- Queimaduras de terceiro grau em qualquer extensão
- Lesões na face, nos olhos, no períneo, nas mãos, nos pés e em grandes articulações
- Queimadura elétrica
- Queimadura química
- Lesão inalatória ou lesão circunferencial de tórax
- Doenças associadas, tentativa de autoexterminio (suicídio), politrauma, maus-tratos ou situações sociais adversas
- A transferência do paciente deve ser solicitada à unidade de tratamento de queimaduras (UTQ) de referência, após a estabilização hemodinâmica e as medidas iniciais, com leito de UTI reservado para queimados
- Pacientes graves somente deverão ser transferidos acompanhados de médico em ambulância com UTI móvel e com a possibilidade de assistência ventilatória
- O transporte aéreo para pacientes com trauma, pneumotórax ou alterações pulmonares deve ser realizado com extremo cuidado, pelo risco de expansão de gases e piora clínica
- As UTQs de referência sempre têm profissionais habilitados para dar orientações sobre o tratamento completo das vítimas de queimaduras
- A transferência do paciente deve ser solicitada à UTQ de referência após a estabilização hemodinâmica e as medidas iniciais
 - É indolor
 - Existe a presença de placa esbranquiçada ou enegrecida
 - Possui textura coreácea
 - Não reepiteliza e necessita de enxertia de pele

Fonte: Cartilha para tratamento de emergências das queimaduras. Ministério da Saúde, 2012

CONCLUSÃO

As lesões causadas pelas queimaduras ainda são responsáveis por grande parte dos ferimentos e óbitos decorrentes de causas externas no Brasil, bem como por grande número de afastamento do trabalho e sequelas funcionais e estéticas, principalmente na população masculina.

É grande a importância da prevenção para diminuir a morbidade e a mortalidade causadas pelas queimaduras, uma vez que a maioria é acidental, portanto perfeitamente evitável, e causada por álcool líquido. Os acidentes domésticos representam 51% de todos os casos de queimaduras em nosso meio, 80% dos quais acontecem na cozinha. Crianças até dez anos representam

43% de todos os atendimentos de queimadura.¹ A educação dos pais e responsáveis e medidas de segurança no trabalho seriam as melhores formas de prevenção das queimaduras e suas consequências.³

A sulfadiazina de prata 1% continua sendo tratamento de eleição tópica para queimaduras. A prevenção de cicatrizes hipertróficas em pacientes queimados é muito importante, já que podem trazer limitações tanto funcionais – como de amplitude de movimento – quanto cosméticas e sociais. O dermatologista desempenha papel fundamental no tratamento das queimaduras e acompanhamento das cicatrizes. ●

PARTICIPAÇÃO DOS AUTORES:

Leandra d'Orsi Metsavaht:

Concepção e planejamento do estudo, elaboração e redação do manuscrito, obtenção, análise e interpretação dos dados

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde do Brasil. Cartilha para tratamento de emergência das queimaduras [Internet]. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2012 [cited 2017 Dec 20]. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartilha_tratamento_emergencia_queimaduras.pdf
2. Leão CEG, Andrade ES, Fabrini DS, Oliveira RA, Machado GLB, Gontijo LC. Epidemiology of burns in Minas Gerais. *Rev Bras Cir Plast.* 2011; 26(4):573-7.
3. Berman B, Viera MH, Amini S, Huo R, Jones IS. Prevention and management of hypertrophic scars and keloids after burns in children. *J Craniofac Surg.* 2008;19(4):989-1006.
4. Bologna J, Jorizzo JL, Schaffer JV. *Dermatology.* 3rd ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2015.
5. Millan LS, Gemperli R, Tovo FM, Mendaçolli TJ, Gomez DS, Ferreira MC. Epidemiological study of burns in children treated at a tertiary hospital in São Paulo. *Rev Bras Cir Plast.* 2012; 27(4):611-15.
6. Bessa DF, Ribeiro ALS, Barros SEB, Mendonça MC, Bessa IF, Alves MA, et al. Epidemic Profile of Burned Patients at the Hospital Regional de Urgência e Emergência de Campina Grande – Paraíba – Brazil. *Rev Bras Ciênc Saúde.* 2006;10(1):73-80
7. Cruz S, Calfa A. Epidemiological survey of burns in children less than six years in age admitted to the Corporation for Aid to Burned Children (COANIQUEN) in Antofagasta, Chile. *Rev Ciênc Salud.* 2001;5(1):17-26.
8. Miller AC, Rashid MR, Falzon L, Elamin ME, Zehtabchi S. Silver sulfadiazine for the treatment of partial-thickness burns and venous stasis ulcers. *J Am Acad Dermatol.* 2012; 66(5):e159-65.
9. Metsavaht LD. Surgical treatment of scars. *Surg Cosmet Dermatol.* 2016;8 (1):11-20.
10. O'Brien L, Pandit A. Silicon gel sheeting for preventing and treating hypertrophic and keloid scars. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006;(1):CD003826.
11. Kim SM, Choi JS, Lee JH, Kim YJ, Jun YJ. Prevention of postsurgical scars: comparison of efficacy and convenience between silicone gel sheet and topical silicone. *J Korean Med Sci.* 2014; 29(Suppl 3):249-53.
12. Tziotzios C, Profyris C, Sterling J. Cutaneous scarring: Pathophysiology, molecular mechanisms, and scar reduction therapeutics - Part II. Strategies to reduce scar formation after dermatologic procedures. *J Am Acad Dermatol.* 2012; 66(1):13-24
13. Momeni M, Hafezi F, Rahbar H, Karimi H. Effects of silicone gel on burn scars. *Burns.* 2009;35(1):70-4.
14. Metsavaht L. Cicatrizes hipertróficas e queloides. In: Kadunc B, Palermo E, Addor F, Metsavaht L, Rabello L, Mattos R, et al. editors. *Tratado de cirurgia dermatológica, cosmética e laser da Sociedade Brasileira de Dermatologia.* Rio de Janeiro: Elsevier; 2012. p.677-84.

Correção do envelhecimento volumétrico de mãos: estudo comparativo entre preenchimento com hidroxiapatita de cálcio e ácido hialurônico

Correction of volumetric aging of hands: comparative study between calcium hydroxyapatite and hyaluronic acid

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.2017941088>

RESUMO

Introdução: Os sinais da idade costumam se evidenciar mais intensamente na face, no pescoço e nas mãos revelando perda considerável de volume, um indicador comum de envelhecimento.

Objetivo: Comparar o tempo de duração e os efeitos adversos de dois tipos de preenchedores subcutâneos para o tratamento do envelhecimento volumétrico de mão.

Métodos: Estudo prospectivo e comparativo, onde os pacientes foram divididos aleatoriamente em 3 grupos: Grupo A, composto por 4 pacientes que utilizaram o mesmo volume de hidroxiapatita de cálcio e ácido hialurônico em ambas as mãos; Grupo B, composto por 4 pacientes que utilizaram maior volume de hidroxiapatita de cálcio também em uma das mãos e Grupo C, composto por 4 pacientes que utilizaram maior volume de ácido hialurônico.

Os pacientes foram avaliados através de mudanças em escala validada para envelhecimento de mãos, registradas por fotografias digitais antes e 1,3,6,9,12,15 e 18 meses após o procedimento.

Resultados: No Grupo A os pacientes apresentaram o mesmo tempo de duração de ambos os preenchedores; no Grupo B os pacientes tratados com hidroxiapatita de cálcio apresentaram maior tempo de duração; no Grupo C os pacientes tratados com ácido hialurônico apresentaram maior tempo de duração. Os efeitos adversos foram mais frequentes com o uso de hidroxiapatita de cálcio.

Conclusões: Pode-se concluir que o tempo de duração é proporcional ao volume injetado para ambos os preenchedores, e que o ácido hialurônico é mais seguro para o tratamento dessa irregularidade cosmética.

Palavras-chave: ácido hialurônico; dermatoses da mão; rejuvenescimento

ABSTRACT

Introduction: Signs of aging usually arise more intensely on the face, neck, and hands, in the form of considerable loss of volume, which is a common indicator of aging.

Objective: To compare the duration, and adverse effects of two types of subcutaneous fillers in the treatment of the volumetric aging of hands.

Methods: Group A: four patients who used the same amount of the products in both hands; Group B: four patients who used greater amounts of calcium hydroxyapatite in one of the hands and Group C: four patients who used greater amounts of hyaluronic acid also in one of the hands. The patients were evaluated through changes in a validated scale for hand aging, recorded by digital photographs before and 1,3,6,9,12,15 and 18 months after the procedure.

Results: In Group A the patients had the same duration for both fillers; in Group B patients treated with hydroxyapatite calcium had longer duration; in Group C, the patients treated with hyaluronic acid presented longer duration. Adverse effects were more frequent with the use of calcium hydroxyapatite.

Conclusions: It can be concluded that the filler duration is proportional to the volume injected for both fillers, and that hyaluronic acid is safer for the treatment of this cosmetic irregularity.

Keywords: hyaluronic acid; hand dermatoses; rejuvenation

Artigo Original

Autores:

Guilherme Bueno de Oliveira¹

Natália Cristina Rossi Bueno de Oliveira²

Bárbara Maria Tarraf Moreira³

Marcela Ferraz Awada³

Vitória Carneiro Assunção Zerati³

¹ Dermatologista, cirurgião micrográfico de mols. Faculdade de Medicina Estadual de São José do Rio Preto (FAMERP) – São José do Rio Preto (SP), Brasil.

² Dermatologista em Vitta Dermatologia - São José do Rio Preto (SP), Brasil.

³ Acadêmica Medicina. Faculdade Ceres (Faceres) – São José do Rio Preto (SP), Brasil.

Correspondência para:

Guilherme Bueno de Oliveira

Rua Dr. Prisciliano Pinto, 2928

Jardim Santos Dumond

15020-000 São José do Rio Preto, SP

Brasil

E-mail: mggbueno@uol.com.br

Data de submissão: 21/09/2017

Data de aprovação: 28/11/2017

Trabalho realizado na clínica Vitta Clínica Médica - São José do Rio Preto (SP), Brasil

Suporte Financeiro: Nenhum

Conflito de Interesses: Nenhum

INTRODUÇÃO

Nos últimos 10 anos o rejuvenescimento das mãos tem-se tornado cada vez mais popular na medicina dermatológica. Os sinais da idade costumam se evidenciar mais intensamente na face, no pescoço e nas mãos, relevando perda considerável de volume, um indicador comum de envelhecimento.^{1,2}

Tanto os fatores intrínsecos como os extrínsecos influenciam o envelhecimento das mãos, sendo evidenciados por perda da espessura da epiderme e derme, discromia, rugosidade textural, podendo ainda desenvolver-se ceratose seborreica ou actínica.³⁻⁵ A frouxidão e o afinamento da pele são percebidos em decorrência da perda de quantidade e qualidade do colágeno e da elastina na derme e, subsequentemente a ela, a atrofia do tecido subcutâneo, revelando tendões, ligamentos e proeminências ósseas.^{1,5} A genética influencia a velocidade e a extensão do envelhecimento individual dos pacientes. A evolução pode ser influenciada também por fatores extrínsecos, como o tabagismo, abuso de álcool, exposição solar crônica, excesso de trabalho, exposição a toxinas químicas e doenças reumatológicas.^{3,6}

Na literatura encontra-se extensa possibilidade de tratamentos para o rejuvenescimento de mãos: lasers fracionados ablativos e não ablativos, luz intensa pulsada, radiofrequência microagulhada, *peelings* químicos, radiofrequência monopolar, ultrassom microfocado, escleroterapia para reduzir a visibilidade das veias, preenchedores permanentes e absorvíveis, entre outros.^{4,6}

Este estudo objetivou comparar o tempo de duração, efeitos adversos e nível de eficácia terapêutica de dois tipos de preenchedores subcutâneos para o tratamento do envelhecimento volumétrico de mão, a hidroxiapatita de cálcio (hidroxiCA) e o ácido hialurônico (AH).

METODOLOGIA

Foi realizado estudo prospectivo e unicêntrico de observação longitudinal analítica de 12 pacientes submetidos ao tratamento para correção volumétrica de mãos com dois tipos de preenchedores, hidroxiapatita de cálcio e ácido hialurônico. Os pacientes tratados foram acompanhados por fotografia digital no sistema da própria clínica em períodos determinados: tempo zero (antes do procedimento), 30 dias após o procedimento e a cada três meses (tempos: três meses, seis meses, nove meses, 12 meses, 15 meses e 18 meses). O estudo foi conduzido de acordo com os princípios éticos emanados da declaração de Helsinki.

a) Seleção dos pacientes – critérios de inclusão

Os pacientes selecionados para o estudo deveriam apresentar Grau III de envelhecimento de mãos. O critério de envelhecimento de mãos utilizado foi a Merz Hand Grading Scale, que é composta pela seguinte estratificação: Grau 0 (sem perda de tecido adiposo), Grau I (perda leve de tecido adiposo, leve visibilidade das veias), Grau II (perda moderada de tecido adiposo, leve visibilidade das veias e tendões), Grau III (perda severa de tecido adiposo, visibilidade moderada de veias e tendões) e Grau IV (perda muito grave de tecido adiposo, visibilidade marcada de veias e tendões).

b) Critérios de exclusão

Pacientes que já tivessem passado por preenchimento de mãos; que tivessem excesso de lesões de fotoenvelhecimento, como melanoses solares, ceratoses seborreicas e actínicas; com história de alergia aos componentes dos preenchedores; e que tivessem interesse de realizar tratamento com tecnologias para as mãos foram excluídos do estudo.

c) Técnica

Os pacientes do estudo foram corrigidos para envelhecimento volumétrico das mãos com hidroxiCA ou AH, sendo que cada mão recebeu um tipo de produto. A escolha de qual mão receberia qual produto foi aleatória. Os participantes foram divididos também de modo aleatório em três diferentes grupos: Grupo A, composto por quatro pacientes que utilizaram a mesma quantidade de produto em cada mão (1,5ml de hidroxiCA ou AH); Grupo B, composto por quatro pacientes que utilizaram diferentes quantidades de produto em cada mão (1,5ml de hidroxiCA e 1ml de AH) e Grupo C, composto por quatro pacientes que utilizaram diferentes quantidades de produto em cada mão (1ml de hidroxiCA e 1,5ml de AH).

Aplicação

Utilizou-se como AH o Juvéderm Voluma® 1ml (Allergan Inc Irvine, CA, USA) e como hidroxiCA o Radiesse® de 1,5ml (Merz Aesthetics, São Paulo, Brasil). O hidroxiCA foi misturado com 0,5ml de soro fisiológico 0,9% antes da aplicação. Ambas as mãos foram tratadas no mesmo momento. A técnica escolhida pelos autores foi da aplicação com microcânula número 25 (DermaSculpt® 25G x 50mm), na seguinte sequência: 1. marcação das áreas de risco, como tendões, vasos sanguíneos e eminências ósseas; 2. realização de botão anestésico com lidocaína 2% com vasoconstritor para entrada da microcânula; 3. abertura com agulha 24G na superfície de orifício para entrada da microcânula; 4. distribuição de forma homogênea do produto para correção do envelhecimento volumétrico; 5. massagem leve na superfície.

d) Análise estatística

As variáveis sociodemográficas incluídas foram sexo, idade e raça. Utilizou-se para avaliação do estudo a escala de grau de envelhecimento de mãos Merz (Merz Hand Grading Scale) antes do procedimento, 30 dias após a realização e a cada três meses (três meses, seis meses, nove meses, 12 meses, 15 meses e 18 meses) para cada grupo. A graduação foi realizada por dois dermatologistas não vinculados ao trabalho. Os efeitos adversos após o tratamento também foram relatados para cada grupo.

RESULTADOS

O estudo foi realizado com 12 pacientes, todas do sexo feminino e caucasianas com Fitzpatrick entre I e III, média de idade de 42 anos e intervalo de idade entre 37 e 51 anos.

Em relação ao tempo de duração do tratamento, no Grupo A, representado pelo gráfico 1, tanto os pacientes tratados com AH quanto os tratados com hidroxiCA representaram curva similar de tempo de duração: após 30 dias ambos representa-

ram melhor resultado com graus médios de gravidade de 0,25 e 0,5, respectivamente. A partir dos três meses os graus médios de gravidade foram aumentando, atingindo o grau médio de 2 para os dois produtos 18 meses após o tratamento. No Grupo B, representado no gráfico 2, os pacientes tratados com hidroxi-CA apresentaram grau médio de 0, e os tratados com AH grau médio 1 30 dias após o tratamento. A partir dos três meses os graus médios de gravidade foram aumentando, atingindo o grau médio de 2,75 para os pacientes tratados com AH e grau médio de 2 para os pacientes tratados com hidroxiCA após 18 meses do tratamento. No Grupo C, representado no gráfico 3, os pacientes tratados com hidroxiCA apresentaram grau médio de 1, e os tratados com AH grau médio 0 30 dias após o tratamento. A partir dos três meses os graus médios de gravidade foram aumentando, atingindo o grau médio de 2 para os pacientes tratados com AH e grau médio de 3 para os pacientes tratados com hidroxiCA 18 meses após o tratamento.

Os efeitos adversos para cada tipo de produto estão representados no gráfico 4, onde 60% dos pacientes tratados com hidroxiCA relataram edema, e 10% eritema, desconforto e hema-

toma. Dos pacientes tratados com AH, apenas 10% relataram hematoma após a realização do procedimento. Não foram descritos outros efeitos adversos durante o seguimento dos pacientes.

DISCUSSÃO

Junto com o rosto e pescoço, as mãos são as partes mais visíveis do corpo e passam por sinais de envelhecimento de forma similar. Manchas senis e outras discromias, aparecimento de cetratoses, flacidez, perda de tecido subcutâneo, evidenciando assim tendões, vasos sanguíneos e proeminências ósseas, são as principais alterações que as mãos sofrem com a ação do meio ambiente e devido a fatores intrínsecos. De maneira paralela, o rejuvenescimento dessa estrutura vem aumentando nos últimos 10 anos.¹ Todas as pacientes do estudo eram mulheres caucasianas, com média de idade de 42 anos com intervalo entre 37 e 51 anos. Visto que os procedimentos estéticos são mais procurados por pacientes do sexo feminino, explica-se a predominância das mulheres neste estudo. Há outros estudos na literatura apresentando tal predominância do sexo feminino na procura de procedimentos semelhantes.^{7,8} No Brasil, a população caucasiana apresenta maior poder

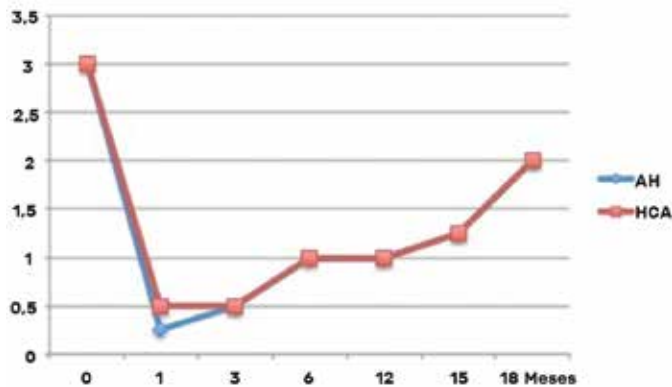


GRÁFICO 1: Grupo A: Média do grau de envelhecimento das mãos em função do tempo em meses

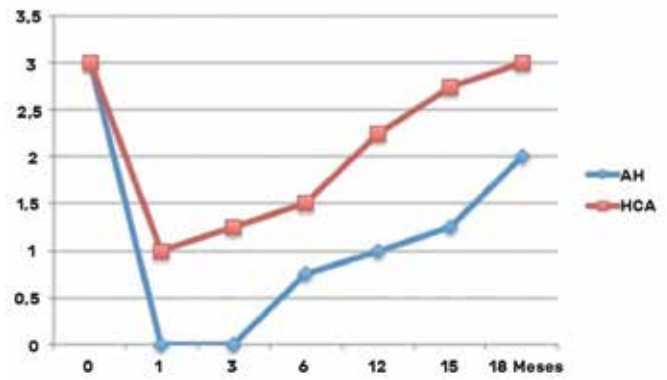


GRÁFICO 3: Grupo C: Média do grau de envelhecimento das mãos em função do tempo em meses

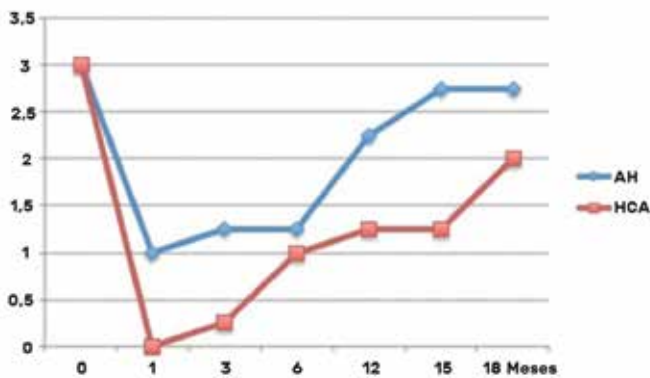


GRÁFICO 2: Grupo B: Média do grau de envelhecimento das mãos em função do tempo em meses

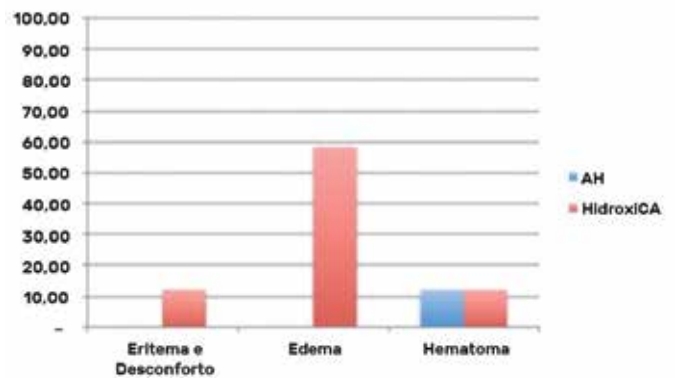


GRÁFICO 4: Frequência de complicações pelo tipo de preenchedor

aquisitivo, o que pode estar correlacionado com maior procura desses pacientes para o tratamento das mãos.^{7,8}

As pacientes do estudo foram representadas em gráficos de duração de tratamento similares em todos os tempos avaliados: 30 dias após o tratamento foi a observação de melhor resultado cosmético para todos os pacientes, com a maior diminuição em graus de gravidade. Nota-se nesse momento que a quantidade de produto foi o principal fator determinante para correção do envelhecimento volumétrico de mãos, com as maiores quedas na utilização de 1,5ml de qualquer um dos produtos comparados: queda de 2,75 graus para AH no Grupo A, de 2,50 graus para hidroxiCA no Grupo A, de três graus para hidroxiCA no Grupo B e de três graus para AH no Grupo C. Essa melhora também é observada na literatura com a média de volume 1,63ml de hidroxiCA para a melhora de média de 2,58 graus de gravidade.³ Essa melhora inicial se mantém em todos os grupos estudados até o terceiro mês de pós-tratamento, momento marcado pelo início da perda da eficácia inicial dos preenchedores. A partir de então, há uma curva ascendente de piora em graus de gravidade a cada momento de avaliação, notando-se que os grupos que utilizaram menor quantidade de produto (1ml) apresentaram perda de efeito mais rápida do que os pacientes que receberam 1,5ml de produto. O uso de maior quantidade de AH para preenchimento de mãos para graus de maior severidade também é relatado na literatura.^{3,6} Outra observação do estudo foi o fato

de que nos grupos que utilizaram menor quantidade de produto, os pacientes que receberam o hidroxiCA perderam mais rápido o efeito de correção volumétrica do que os pacientes que receberam AH. Isto é observado na literatura, com alguns artigos relatando a duração do tratamento com hidroxiCA entre oito e 12 meses.^{4,5} Dessa maneira, os autores do artigo concluem que o fator quantidade de produto seria o principal determinante para uma resposta inicial de correção volumétrica e para o tempo de duração final do procedimento.

Em relação aos efeitos adversos, os pacientes tratados com hidroxiCA apresentaram elevada taxa de edema (60%), reação esperada devido ao tipo de produto,⁴ porém que determina preocupação nas pacientes tratadas por ser produto que não pode ser destruído como o AH.⁹ Todas as pacientes do estudo preferiram o produto que poderia ser destruído caso houvesse algum efeito adverso. O eritema e o desconforto também só foram relatado no grupo tratado com hidroxiCA.

CONCLUSÕES

Os autores concluem que o tempo de duração da hidroxiapatita de cálcio e do ácido hialurônico é proporcional ao volume injetado, e que o ácido hialurônico é mais seguro para o tratamento dessa irregularidade cosmética, tanto pela possibilidade da ocorrência de episódios adversos agudos como pela reversão de resultados insatisfatórios. ●

PARTICIPAÇÃO DOS AUTORES:

Guilherme Bueno de Oliveira

Análise estatística
Aprovação da versão final do manuscrito
Concepção e planejamento do estudo
Participação efetiva na orientação da pesquisa
Participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados
Revisão crítica do manuscrito

Natália Cristina Rossi Bueno de Oliveira

Participação efetiva na orientação da pesquisa
Participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados
Revisão crítica do manuscrito

Bárbara Maria Tarraf Moreira

Obtenção, análise e interpretação dos dados
Revisão crítica da literatura

Marcela Ferraz Awada

Obtenção, análise e interpretação dos dados
Revisão crítica da literatura

Vitória Carneiro Assunção Zerati

Obtenção, análise e interpretação dos dados
Revisão crítica da literatura

REFERÊNCIAS

1. Lefebvre-Vilardebo M, Trevidic P, Moradi A, Busso M, Sutton AB, Bucay VW. Hand: clinical anatomy and regional approaches with injectable fillers. *Plast Reconstr Surg.* 2015;136(Suppl 5):258S-75S.
2. Shamban AT. Combination hand rejuvenation procedures. *Aesthet Surg J.* 2009;29 (5):409-13.
3. Rivkin AZ. Volume correction in the aging hand: role of dermal fillers. *Clin Cosmet Investig Dermatol.* 2016;9:225-32.
4. Radiesse® injectable implant [instructions for use for the dorsum of the hand]. Franksville, WI: Merz Aesthetics; 2016.
5. Emer J, Sundaram H. Aesthetic applications of calcium hydroxylapatite volumizing filler: an evidence-based review and discussion of current concepts: (part 1 of 2). *J Drugs Dermatol.* 2013;12(12):1345-54.
6. Man J, Rao J, Goldman M. A double-blind, comparative study of non-animal stabilized hyaluronic acid versus human collagen for tissue augmentation of the dorsal hands. *Dermatol Surg.* 2008;34(8):1026-31.
7. Webster RC, Hamdan US, Gaunt JM, Fuleihan NS, Smith RC. Rhinoplasty revisions with injectable silicone. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1986;112(3):269-76.
8. Villarejo Kede MP, Sabatovich O. *Ácido Hialurônico: Preenchimento de contorno nasal.* 3ª ed. Rio de Janeiro: Atheneus; 2015.
9. Balassiano LKA; Bravo BSF. Hyaluronidase: a necessity for any dermatologist applying injectable hyaluronic acid. *Surg Cosmet Dermatol* 2014;6(4):338-43.

Artigo Original

Autores:

Caroline da Silva Alves Palheta^{1,2}
 Wesley Miguel Pereira da Silva²
 Rodrigo Paracampo Couteiro²
 Paulo Ricardo Garcia da Silva²
 Raíra Martins Trindade Souza²
 Daniela Vale Dias²
 Bianca Caroline do Nascimento Alho²
 Andressa Miléo Ferraioli Silva²
 Nara Macedo Botelho³
 Francisca Regina Oliveira Carneiro⁴

- ¹ Ambulatório de Cosmiatria do Serviço de Dermatologia da Universidade do Estado do Pará (UEPA) – Belém (PA), Brasil.
² Laboratório de Cirurgia Experimental (LCE) da Universidade Estadual do Pará (Ueapa) – Belém (PA), Brasil.
³ Disciplina do Mestrado em Cirurgia e Pesquisa Experimental da Universidade do Pará (Ueapa) – Belém (PA), Brasil.
⁴ Serviço de Dermatologia da Universidade do Estado do Pará (UEPA) – Belém (PA), Brasil.

Correspondência:

Caroline da Silva Alves Palheta
 Avenida Serzedelo Correia, nº 805, sala 1304
 Nazaré
 6633-770 Belém, PA
 Brasil
E-mail: dracarolinealves@yahoo.com.br

Data de recebimento: 09/10/2017

Data de aprovação: 09/12/2017

Trabalho realizado no Laboratório de Cirurgia Experimental da Universidade do Estado do Pará (Ueapa) - Belém(PA), Brasil.

Suporte financeiro: Nenhum.

Conflito de interesse: Nenhum.

Efeito do óleo de copaíba associado ao microagulhamento na pele de ratos: um estudo comparativo

Effect of copaiba oil associated with microneedling on the skin of rats: a comparative study

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.2017941102>

RESUMO

Introdução: O microagulhamento é técnica cuja finalidade é o estímulo do colágeno, bem como de *drug delivery*. O óleo de copaíba apresenta efeitos cicatrizantes e anti-inflamatórios que já foram demonstrados em vários modelos animais.

Objetivo: Avaliar o efeito do óleo de copaíba associado ao microagulhamento na pele de ratos.

Métodos: Foram utilizados 30 ratos distribuídos em seis grupos com cinco animais cada, submetidos a: microagulhamento isolado, microagulhamento associado a óleo mineral e microagulhamento associado a óleo de copaíba. Foram realizadas biópsias em todos os animais 14 dias e 30 dias após. Os parâmetros avaliados foram presença de colágeno, fibroblastos e vasos, classificada em ausente (0), leve (1), moderada (2) ou intensa (3).

Resultados: Houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos em relação ao colágeno com 14 ($p = 0,0091$) e 30 dias ($p = 0,0357$) e fibroblastos com 30 dias ($p = 0,0357$). O grupo que utilizou microagulhamento e óleo de copaíba, apresentou, após 30 dias, maior produção de colágeno e de fibroblastos.

Conclusões: o óleo de copaíba associado ao microagulhamento foi capaz de estimular maior produção de colágeno e de fibroblastos na pele de ratos.

Palavras-chave: dermatologia; plantas medicinais; cicatrização; colágeno

ABSTRACT

Introduction: Microneedling is a technique aiming at stimulating the production of collagen as well as serving as *drug delivery*. Copaiba oil has healing and anti-inflammatory effects that have already been demonstrated in several animal models.

Objective: To evaluate the effect of copaiba oil associated with microneedle removal on the skin of rats.

Methods: Thirty rats were distributed in six groups of five animals each, subsequently undergoing: isolated microneedling, microneedling associated to mineral oil, and microneedling associated with copaiba oil. Biopsies were carried out in all animals at 14 and 30 days after the procedure. The parameters evaluated were: presence of collagen, fibroblasts and vessels, according to the following ratings: absence (0), mild (1), moderated (2) or intense (3).

Results: There was a statistically significant difference between the groups regarding the production of collagen at 14 days ($p = 0.0091$) and 30 days ($p = 0.0357$); and fibroblasts at 30 days ($p = 0.0357$). the group that used microneedling and copaiba oil, presented, after 30 days, a greater production of collagen and fibroblasts.

Conclusions: Copaiba oil associated with microneedling was capable of stimulating a greater production of collagen and fibroblasts in the skin of rats.

Keywords: dermatology; plants, medicinal; wound healing; collagen

INTRODUÇÃO

As técnicas ablativas tais como *peelings* químicos e cirúrgicos têm sido empregadas para o tratamento de cicatrizes; observa-se, contudo, atualmente uma tendência à indicação de procedimentos menos invasivos, isolados ou associados, objetivando redução do risco de complicações e retorno mais precoce às atividades laborais, levando em conta a relação custo/benefício.^{1,2} Nesse contexto, novas técnicas para o tratamento de cicatrizes, como o microagulhamento, que pode estimular produção de colágeno sem causar total retirada do epitélio, tem ganhado destaque.^{3,4}

O microagulhamento realizado com o aparelho adequado alcançou popularidade como uma técnica capaz de tratar cicatrizes, em particular as sequelas de acne.⁴ Esse aparelho surgiu a partir de conceitos descritos em 1995 por Orentreich e Orentreich, que relataram o efeito restaurador da subcisão ou agulhamento dérmico em cicatrizes.⁵ Em 1997, Camirand e Doucet utilizaram uma “pistola de tatuagem” para o tratamento de cicatrizes.⁶ Só em 2005, entretanto, Desmond Fernandes desenvolveu a terapia de indução percutânea de colágeno (IPC) com o aparelho de microagulhamento.⁷

Cada vez mais têm-se utilizado drogas ou ativos associados ao microagulhamento (*drug delivery*), as quais atuam na pele por meio dos canais gerados pelo trauma tecidual produzido pelas microagulhas, com o intuito de tratar diferentes tipos de queixas dermatológicas, tais como melasma, melanose periorbital, cicatrizes faciais atróficas e outras manifestações.⁸⁻¹³ Entre as substâncias mais utilizadas, está a vitamina C, por sua ação antioxidante.³ Na literatura, no entanto, não se tem relato de nenhum estudo que utilize o óleo de copaíba como *drug delivery*, associado à técnica de microagulhamento.

O óleo de copaíba, extraído de árvores do gênero *Copaifera*, família *Leguminosae-Caesalpinioideae*, se destaca por sua importância na medicina natural brasileira. Seus efeitos cicatrizantes e anti-inflamatórios já foram demonstrados em vários modelos animais. Um desses estudos observou aumento da crosta da lesão, do tecido de granulação e do número de vasos sanguíneos ao estudar os aspectos morfológicos e morfométricos do processo cicatricial de feridas cutâneas abertas em ratos, tratados com óleo da *Copaifera reticulata*.^{14,15}

Apesar de apresentar, entre tantas atividades já comprovadas cientificamente, poder anti-inflamatório, bactericida, antitumoral e cicatrizante,¹⁵⁻¹⁸ o uso do óleo de copaíba associado à técnica de microagulhamento com avaliação dos seus efeitos sobre a pele de rato ainda não foi estudado.

Dessa forma, objetiva-se realizar a avaliação histopatológica do efeito do óleo de copaíba associado ao microagulhamento em pele de rato da espécie *Rattus norvegicus*.

MÉTODOS

Tipo de estudo e seleção da amostra

O estudo caracterizou-se como experimental, prospectivo, longitudinal e comparativo. Foram utilizados 30 ratos da espécie *Rattus norvegicus*, da linhagem Wistar, machos, com peso entre 350g e 400g, com aproximadamente 120 dias.

Aspectos éticos

Os animais da presente pesquisa foram estudados segundo a legislação nacional em vigor para a criação e uso de animais (Lei federal n. 11.794, de 2008) e as normas do Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (Cobea). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (Ceua) do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade do Estado do Pará (Uepa) em 12/08/2015, sob protocolo n. 18/2015.

Os animais foram distribuídos randomicamente em seis grupos.

- **Grupo microagulha 14 dias (grupo MAG14)**, contendo cinco animais que foram submetidos ao microagulhamento no D0 e eutanásia no 14º dia (D14).
- **Grupo microagulha 30 dias (grupo MAG30)**, contendo cinco animais que foram submetidos ao microagulhamento no D0 e eutanásia no 30º dia (D30).
- **Grupo microagulha + copaíba 14 dias (grupo MAOC14)**, contendo cinco animais que foram submetidos à técnica do microagulhamento no D0 e aplicação de 1ml de óleo de copaíba, com eutanásia no 14º dia (D14).
- **Grupo microagulha + copaíba 30 dias (grupo MAOC30)**, contendo cinco animais que foram submetidos à técnica do microagulhamento no D0 e aplicação de 1ml de óleo de copaíba, com eutanásia no 30º dia (D30).
- **Grupo microagulha + óleo mineral 14 dias (grupo MAOM14)**, contendo cinco animais que foram submetidos à técnica do microagulhamento no D0 e aplicação de 1ml de óleo mineral, com eutanásia no 14º dia (D14).
- **Grupo microagulha + óleo mineral 30 dias (grupo MAOM30)**: contendo cinco animais que foram submetidos à técnica do microagulhamento no D0 e aplicação de 1ml de óleo mineral, com eutanásia no 30º dia (D30).

Procedimento operatório

O procedimento foi iniciado por anestesia com injeção pela via intraperitoneal de cetamina e xilazina nas doses de 70mg/kg e 7mg/kg, respectivamente. Os ratos foram colocados em decúbito ventral. Procedeu-se, então, à tricotomia de uma área de 5 X 10cm da região lateral esquerda e antisepsia com clorexidina alcoólica.

Em seguida, realizou-se o microagulhamento com cilindro contendo 192 agulhas de 1,5mm (Dr. Roller® MTO, Porto Alegre, RS, Brasil), que foi posicionado entre os dedos indicador e polegar, exercendo força moderada e aplicado em movimentos de vai e vem dez vezes em quatro direções (vertical, horizontal e oblíquas) até que se obtivesse um padrão uniforme de petéquias.

Nos grupos Maoc foi realizada, imediatamente após o microagulhamento, também a aplicação tópica de 1ml de óleo de copaíba (*Copaifera reticulata*), que foi fornecido pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

Os animais foram mantidos com ração e água *ad libitum*, em gaiolas individuais com tela de proteção no fundo, para que pudessem passar pelo tempo anestésico de recuperação.

De conformidade com o protocolo da pesquisa, foram coletadas amostras de pele de cada animal, para análise histopa-

tológica, por meio de biópsia com *punch* de 5mm 14 (D14) e 30 (D30) dias após o microagulhamento.

A morte induzida indolor ocorreu pela administração por via intraperitoneal de cloridrato de cetamina (210mg/kg) e cloridrato de xilazina (21mg/kg).

Análise histopatológica

O material coletado foi condicionado em frasco contendo formaldeído a 10%, encaminhado para o processamento histológico, tendo sido corados pela técnica de hematoxilina-eosina (HE) e pela coloração com tricrômico de Masson (TM) para avaliação das fibras colágenas. As lâminas foram processadas e analisadas por dermatopatologista experiente utilizando microscopia óptica para observação e classificação dos achados. Os parâmetros analisados foram fibras colágenas, proliferação de vasos e de fibroblastos (Figuras 1 e 2) que foram preconizados por Vieira e colaboradores em 2008; classificando-se, assim, esses parâmetros como ausente (0), leve (1), moderado (2) e intenso (3)¹⁹.

Análise estatística

Os dados obtidos pelo estudo foram armazenados em planilha no Microsoft Excel 2010® e posteriormente submetidos à análise estatística. Para a análise dentro dos grupos 14 e 30 dias, foi utilizado o teste G. Já para a comparação entre os três grupos de

tratamento MAG, Maom e Maoc foi utilizado o teste qui-quadrado partição, adotando-se como nível de significância $\alpha = 0,05$ para ambos. Para tanto, foi utilizado o *software* BioEstat 5.3®.

RESULTADOS

Nos exames histológicos, todos os grupos apresentaram algum grau de produção de colágeno, fibroblasto e vasos após o procedimento pesquisado.

Em relação à produção de colágeno (Gráfico1) foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos MAG, Maom e MAO com 14 dias ($p = 0,0091$) e 30 dias ($p = 0,0357$).

Comparando-se os grupos de 14 dias, dois a dois, observou-se diferença entre MAG e Maom ($p = 0,0365$) e MAG e Maoc ($p = 0,0154$) e entre os grupos de 30 dias foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre MAG e Maoc ($p = 0,0036$). O grupo submetido ao microagulhamento e aplicação de óleo de copaíba com coleta de biópsia em 30 dias apresentou a presença mais significativa de colágeno, considerada intenso.

Em relação aos fibroblastos (Gráfico 2) foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos MAG, Maom e MAO após 30 dias ($p = 0,0357$).

Comparando-se os grupos de 30 dias, dois a dois, observou-se diferença entre Maom e Maoc ($p = 0,0033$). O grupo submetido ao microagulhamento seguido da aplicação de óleo de copaíba com coleta de biópsia em 30 dias apresentou a maior frequência de fibroblastos, tendo sido considerado intenso.

Ao se avaliar a neovascularização (Gráfico 3), não se encontrou diferença estatisticamente significativa nos vasos entre os grupos de 14 dias ($p = 0,2873$) e de 30 dias ($p = 0,4060$).

DISCUSSÃO

O microagulhamento ou indução percutânea de colágeno (IPC) tem-se mostrado eficaz no estímulo da produção de colágeno e por isso tem sido utilizado no tratamento de cicatrizes de acne, rejuvenescimento e estrias.^{4,8,11,13} Entre as suas vantagens estão: rápida execução, baixo custo e fácil abordagem em áreas de difícil acesso.⁷

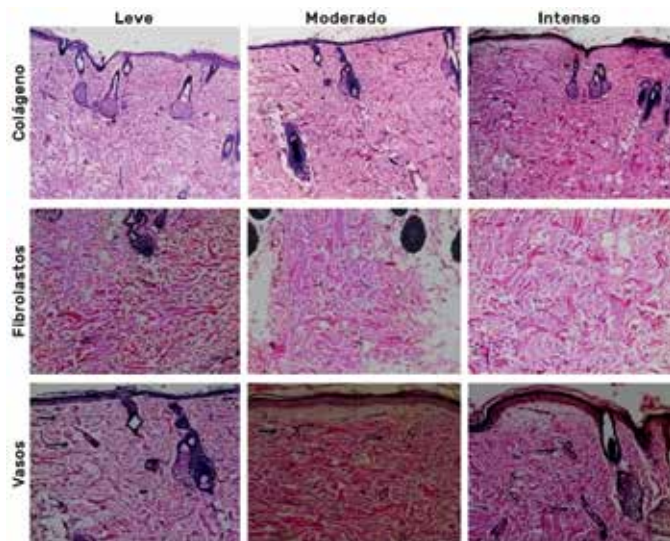


FIGURA 1: Intensidade de proliferação de fibras colágenas, fibroblastos e vasos Imagem 1. Coloração utilizada hematoxilina-eosina; colágeno aumento 40x, fibroblastos 100x e vasos 100x

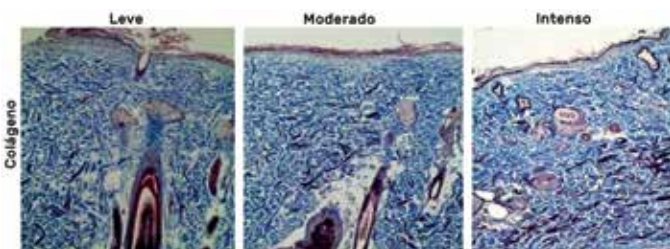


FIGURA 2: Coloração utilizada tricrômico de Masson; aumento 100x

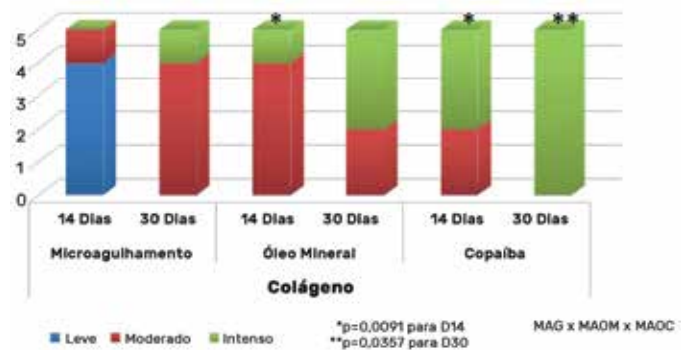


GRÁFICO 1: Proliferação de fibras colágenas. Proliferação de fibras colágenas nos grupos Microagulhamento (MAG), Microagulhamento e óleo mineral (Maom), Microagulhamento e óleo de copaíba (Maoc) nos grupos de 14 e 30 dias

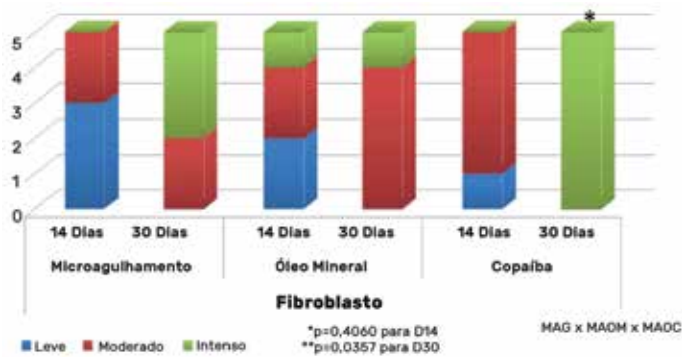


GRÁFICO 2: Proliferação de fibroblastos. Proliferação de fibroblastos nos grupos Microagulhamento (MAG), Microagulhamento e óleo mineral (Maom), Microagulhamento e óleo de copaíba (Maoc) nos intervalos de 14 e 30 dias

Além disso, o microagulhamento tem sido associado à aplicação de medicamentos com o objetivo de aumentar a permeação de pele e a penetração de diversos ativos com o objetivo de melhorar o resultado do procedimento.^{4,8}

Nessa perspectiva, um estudo experimental observou aumento da expressão de colágeno tipo I e da espessura da epiderme na pele de ratos após o microagulhamento com *roller* de 1mm, tendo sido os achados mais evidentes nos grupos submetidos também à aplicação tópica de retinol 1% e vitamina C 10%.²⁰

O comprimento das microagulhas também já foi alvo de pesquisa. Uma delas utilizou microagulhas de 0,25mm para aumentar a penetração epidérmica de fatores secretores de células precursoras endoteliais diferenciadas a partir de células embrionárias humanas (hESC-EPC) em 25 mulheres asiáticas, observando-se melhora global da pigmentação e rugas em comparação ao microagulhamento isolado.²¹

O óleo de copaíba (*Copaifera reticulata*) tem sido estudado em diversas áreas, e seus efeitos cicatrizantes e anti-inflamatórios já foram demonstrados em vários modelos animais; seu efeito associada a IPC¹⁴⁻¹⁷, entretando, não foi avaliado.

No presente estudo, observou-se aumento de fibras colágenas, fibroblastos e vasos na pele de ratos de todos os grupos estudados, o que provavelmente está relacionado à injúria provocada pelas microagulhas que são capazes de desencadear um processo de reparação com liberação de fatores de crescimento, resultando em proliferação de fibroblastos, formação de capilares e aumento da síntese de colágeno.^{4,8,11,22}

O grupo em que foi realizado o microagulhamento com aplicação de óleo de copaíba e que foi submetido à biópsia após 30 dias apresentou maior produção de colágeno e fibroblastos. Tal achado corrobora o demonstrado pelo estudo de Estevão e colaboradores publicado em 2013 sobre aplicação tópica de copaíba em enxerto de pele, quando foram observados fibroblastos volumosos e mais fibras colágenas em retalhos cutâneos em ratos tratados com pomada contendo óleo de copaíba a 10% em comparação ao controle.²³

Giesbrecht e cols. em estudo experimental com 31 ratos analisou o efeito de pomada de óleo de copaíba 1% em quei-

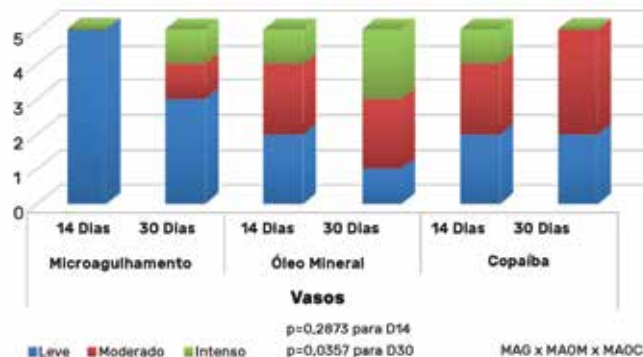


GRÁFICO 3: Proliferação de vasos. Proliferação de vasos nos grupos Microagulhamento (MAG), Microagulhamento e óleo mineral (Maom), Microagulhamento e óleo de copaíba (Maoc) nos intervalos de 14 e 30 dias

madura e demonstrou a presença intensa de fibroblastos e fibras colágenas mais organizadas.²⁴

Em relação à neovascularização não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos estudados, apesar de todos terem mostrado algum grau de neoangiogênese. Esse achado vai de encontro com o trabalho de Brito *et al.* que em um experimento de cicatrização de feridas cutâneas em ratos utilizando óleo de copaíba (*C. multijuga*), informaram que o óleo era capaz de aumentar a rede vascular.²⁵

Eurides e cols. também observaram aumento na formação de tecido de granulação e vasos sanguíneos durante o processo de reparação tecidual na cicatrização de feridas em ratos, demonstrando que o óleo de copaíba (*Copaifera langsdorffii*) é capaz de aumentar a vascularização.²⁶

O microagulhamento propõe um estímulo de colágeno, sem provocar a retirada do epitélio total observada nas técnicas ablativas, já que mantém uma área de pele preservada que vai colaborar no processo de reparação.⁴ Em contrapartida, os estudos publicados com óleo de copaíba e cicatrização frequentemente avaliam feridas cirúrgicas que por si só causam maior dano à pele com formação de tecido de granulação e sobre o qual o óleo de copaíba se mostra capaz de estimular a neovascularização.^{17,19,26}

O mecanismo de ação dos ingredientes ativos no óleo de copaíba ainda não está totalmente esclarecido. A maior parte de suas propriedades terapêuticas é atribuída aos diterpenos. Acredita-se que, a partir das características químicas de um ou mais dos componentes do óleo, e através de sua ação sinérgica, sejam evidenciados os efeitos encontrados pelo uso do óleo de copaíba.^{23,27}

CONCLUSÃO

O óleo de copaíba associado ao microagulhamento foi capaz de estimular maior produção de colágeno e de fibroblastos na pele de ratos, embora não tenha mostrado influência na neovascularização em comparação com o microagulhamento isolado.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a contribuição técnico-científica da dermatologista Maraya de Jesus Semblano Bittencourt na elaboração das imagens do histopatológico deste trabalho. ●

PARTICIPAÇÃO DOS AUTORES:**Caroline Da Silva Alves Palheta:**

Concepção e delineamento, aquisição de dados, interpretação de dados, procedimentos dermatológicos, análise estatística, preparação e redação do artigo

Wesley Miguel Pereira Da Silva:

Auxílio na realização dos procedimentos dermatológicos, na aquisição de dados, na interpretação de dados, na análise estatística e na redação do artigo

Rodrigo Paracampo Couteiro:

Auxílio na realização dos procedimentos dermatológicos, na aquisição de dados, na interpretação de dados, na análise estatística e na redação do artigo

Paulo Ricardo Garcia Da Silva:

Auxílio na realização dos procedimentos dermatológicos, na aquisição de dados, na interpretação de dados, na análise estatística e na redação do artigo

Raíra Martins Trindade Souza:

Auxílio na realização dos procedimentos dermatológicos, na aquisição de dados, na interpretação de dados, na análise estatística e na redação do artigo

Daniela Vale Dias:

Auxílio na realização dos procedimentos dermatológicos, na aquisição de dados, na interpretação de dados, na análise estatística e na redação do artigo

Bianca Caroline Nascimento Alho:

Auxílio na realização dos procedimentos dermatológicos, na aquisição de dados, na interpretação de dados, na análise estatística e na redação do artigo

Andressa Miléo Ferraioli Silva:

Auxílio na realização dos procedimentos dermatológicos, na aquisição de dados, na interpretação de dados, na análise estatística e na redação do artigo

Nara Macedo Botelho:

Contribuição científica e intelectual efetiva para o estudo, concepção e delineamento, avaliação dos treinamentos, revisão crítica e aprovação final

Francisca Regina Oliveira Carneiro:

Contribuição científica e intelectual efetiva para o estudo, concepção e delineamento, avaliação dos treinamentos, revisão crítica e aprovação final

REFERÊNCIAS

- Mandebbaum SH, Di Santis EP, Mandelbaum MHS. Cicatrization: current concepts and auxiliary resources - Part I. *An Bras Dermatol*. 2003; 78(4):393-410
- Lima AA, Souza TH, Grignoli LCE. The benefits of microneedling in the treatment of aesthetic dysfunction. *Revista Científica da FHO-Uniarias*. 2015; 3(1):92-9.
- Doddaballapur S. Microneedling with dermaroller. *J Cutan Aesthet Surg*. 2009; 2(2): 110-1.
- Lima EVA, Lima MA, Takano D. Microneedling experimental study and classification of the resulting injury. *Surg Cosmet Dermatol*. 2013; 5(2): 110-4.
- Orentreich DS, Orentreich N. Subcutaneous incisionless (subcision) surgery for the correction of depressed scars and wrinkles. *Dermatol Surg*. 1995; 21(6):543-9.
- Camirand A, Doucet J. Needle dermabrasion. *Aesthetic Plast Surg*. 1997; 21(1):48-51
- Fernandes D. Minimally invasive percutaneous collagen induction. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2005; 17(1):51-63
- Kalil CLPV, Frainer RH, Dexheimer LS, Tonoli RE, Boff AL. Treatment of acne scars using the microneedling and drug delivery technique. *Surg Cosmet Dermatol*. 2015; 7(2): 144-8.
- Budamakintla L, Loganathan E, Suresh DH, Shanmugam S, Suryanarayn S, Dongare A, et al. A randomised, open-label, comparative study of Tranexamic Acid microinjections and Tranexamic Acid with microneedling in patients with melasma. *J Cutan Aesthet Surg*. 2013; 6(3): 139-43.
- Sahni K, Kassir M. DermaFract™: an innovative new treatment for periorbital melanosis in a dark skinned male patient. *J Cutan Aesthet Surg*. 2013; 6 (3): 158-60.
- Majid I. Microneedling therapy in atrophic facial scars: an objective assessment. *J Cutan Aesthet Surg*. 2009; 2(1): 26-30.
- Liebl H, Kloth LC. Skin Cell Proliferation Stimulated by Microneedles. *J Am Coll Clin Wound Spec*. 2012; 4(1):2-6.
- 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.
- Brito NMB, Kulay JR. L, Simões MJ, Mora AO, Ramalho LNZ, Novo NF et al. Aspectos morfológicos, morfométricos e imunohistoquímicos pelo PCNA, do colo uterino de ratas ooforectomizadas, após aplicação do óleo de copaíba. *Acta Cir Bras*. 2000; 15(suppl 1): 1-7.
- Montes LV, Broseghini LP, Andreatta FS, Sant'Anna MES, Neves VM, Silva AG. Evidências para o uso da óleo-resina de copaíba na cicatrização de ferida - uma revisão sistemática. *Natureza online*. 2009; 7(2): 61-7.
- Francisco SG. Uso do óleo de Copaíba (*Copaifera officinalis*) em inflamação ginecológica. *Femina*. 2005; 33(2): 89-93.
- Yamaguchi MH, Garcia RF. Copaiba oil and its medicinal properties: a bibliographical review. *Revista Saúde e Pesquisa*. 2012; 5(1): 137-46.
- Yasojima EY, Teixeira RK, Hoaut Ade P, Costa FL, Yamaki VN, Feitosa-junior DJ, et al. Copaiba oil influences ventral hernia repair with vicryl® mesh? *Arq Bras Cir Dig*. 2015; 28(3): 186-189.

19. Vieira RC, Bombardiere E, Oliveira JJ, Lino-Júnior RS, Brito L, Junqueira-Kipnis AP. Influence of *Copaifera langsdorffii* oil on the repair of a surgical wound in the presence of foreign body. *Pesq Vet Bras*. 2008;28(8),358-366.
20. Zeitter S, Sikora Z, Jahn S, Stahl F, Straub S, Lazaridis A, et al. Microneedling: matching the results of medical needling and repetitive treatments to maximize potential for skin regeneration. *Burns*. 2014; 40(5)966-73.
21. Lee HJ, Lee EG, Kang S, Sung J-H, Chung H-M, Kim DH. Efficacy of microneedling plus human stem cell conditioned medium for skin rejuvenation: a randomized, controlled, blinded split-face study. *Ann Dermatol*. 2014;26(5):584-91
22. Liebl H, Kloth LC. Skin cell proliferation stimulated by microneedles. *J Am Coll Clin Wound Spec*. 2012;4(1)2-6.
23. Estevão LR, Medeiros JP, Baratella-Evêncio L, Simões RS, Souza MF, Evêncio Neto J. Effects of the topical administration of copaiba oil ointment (*Copaifera langsdorffii*) in skin flaps viability of rats. *Acta Cir Bras*. 2013;28(12)863-9.
24. Giesbrecht PCP. Efeitos da pomada de óleo de copaíba em queimadura cutânea em rato. Tese de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado em Ciência animal do Centro Universitário de Vila Velha. 2011. 22-45.
25. Brito NMB, Simoes MJ, Gomes PO, Pessoa AF, Melo MCF. Effect of copaiba oil in the healing process of openskin wounds in rats. *Rev Para Med*. 1998; 12(1):28-32.
26. Eurides D, Mazzanti A, Gonçalves GF, Belleti ME; Silva LAF, Fioravanti MCS, et al. Aspectos morfológicos, morfométricos e histológicos da reparação tecidual de feridas cutâneas de camundongos tratadas com óleo de copaíba (*Copaifera langsdorffii*). *Vet Not*. 1988;4(1):77-82.
27. da Silva AG, Puziol PF, Leitao RN, Gomes TR, Scherer R, Martin ML, et al. Application of the essential oil from copaiba (*Copaifera langsdorffii* Desf.) for acne vulgaris: a double-blind, placebo controlled clinical trial. *Altern Med Rev* 2012; 17(1) 69-75.

Rejuvenescimento das mãos com preenchedores cutâneos à base de ácido hialurônico: eficácia, segurança e satisfação dos pacientes durante seis meses

Rejuvenation of aging hands with a hyaluronic acid soft tissue filler range: efficacy, safety and patient satisfaction during six months

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.2017941014>

RESUMO

Introdução: Os preenchedores à base de ácido hialurônico (AH) são considerados uma das opções de tratamento para rejuvenescimento das mãos.

Objetivos: Avaliar a eficácia de preenchedores de AH em mulheres com perda de tecido adiposo e reabsorção dérmica como sinais de envelhecimento no dorso das mãos.

Métodos: Quinze participantes receberam tratamento com dois géis de AH mais firmes combinados com o gel mais fluido da mesma linha (grupo 1), e outras 15 com dois géis de AH mais firmes apenas (grupo 2). Avaliações de eficácia e segurança foram realizadas em um, três e seis meses. Questionários de satisfação e autoavaliação foram aplicados.

Resultados: A maioria das participantes apresentou fototipos (Fitzpatrick) III e IV, e a idade média foi de 56,6 anos. Seis meses após o tratamento, todas as participantes do grupo 1 e 93% do grupo 2 apresentaram melhora clínica; e 90% das participantes de ambos os grupos apresentaram melhora estética global. Dor leve foi relatada em ambos os grupos. Todos os eventos adversos foram leves ou moderados.

Conclusões: Ambos os tratamentos foram eficazes e seguros, e foi observada melhora por até seis meses após o tratamento. A maioria dos participantes referiu alta satisfação até o final do estudo.

Palavras-chave: mãos; rejuvenescimento; ácido hialurônico; envelhecimento da pele

ABSTRACT

Introduction: Hyaluronic acid-based soft tissue fillers are considered one of the treatment options for hands rejuvenation.

Objective: To evaluate the efficacy a range of soft hyaluronic acid (HA) gels in women with loss of adipose tissue and dermal reabsorption as a sign of aging hands.

Methods: Fifteen subjects received treatment with two firmer HA gels combined with the softest gel of the range (group 1). Fifteen subjects received the two firmer HA gels only (group 2). Efficacy and safety assessments were performed at month one, three and six. Patient satisfaction and self-assessment questionnaires were applied.

Results: Most subjects were Caucasian (Fitzpatrick skin type III and IV) with a mean age of 56.6 years. Six months after treatment, all the subjects in Group 1 and 93% in Group 2 had clinical improvement; and 90% of the subjects in both groups presented global aesthetic improvement. Mild pain was reported in both groups. All related adverse events were mild or moderate.

Conclusions: Both treatments were effective and safe, and improvement was seen for up to six months after treatment. Subjects reported high satisfaction with both treatments up to the end of study.

Keywords: hand; rejuvenation; hyaluronic acid; skin aging

Artigo Original

Autores:

Doris Hexsel¹
Taciana Dal'Forno Dini^{1,2}
Juliana Schilling de Souza¹
Carolina Siega¹

¹ Centro Brasileiro de Estudos em Dermatologia – Porto Alegre (RS), Brasil.

² Setor de Cosmiatria da Residência em Dermatologia, Faculdade de Medicina, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – Porto Alegre (RS), Brasil.

Correspondência:

Doris Hexsel
Rua D. Pedro II, 1592
90550-141 Porto Alegre, RS
Brasil
E-mail: doris@hexsel.com.br ou cientifico@cbed.org.br

Trabalho realizado no Centro Brasileiro de Estudos em Dermatologia – Porto Alegre (RS), Brasil.

Data de recebimento: 12/05/2017

Data de aprovação: 09/12/2017

Suporte Financeiro: Este foi um estudo de iniciativa do investigador. Foi recebido suporte financeiro da Galderma (França) para condução do estudo.

Conflito de Interesses: A Dra. Doris Hexsel conduziu estudos clínicos para Ipsen, Allergan, Galderma, and Medicis, e prestou consultorias para Galderma e Merz. A Dra. Taciana Dal'Forno conduziu estudos clínicos e presta consultorias para Galderma. As demais autoras não tem conflito de interesse a declarar.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, os sinais de envelhecimento nas mãos tornaram-se um fator comum de preocupação no campo da dermatologia estética. O processo de envelhecimento das mãos implica mudanças tridimensionais envolvendo estruturas ósseas, subcutâneas (reabsorção de tecido adiposo) e pele (diminuição dos teores de colágeno e ácido hialurônico).¹

Diferentes tratamentos para melhorar a aparência de envelhecimento das mãos têm sido relatados,²⁻⁶ incluindo luz intensa pulsada, *peelings* químicos, microdermabrasão e crioterapia, para tratar as irregularidades de pigmentação^{3,7} e escleroterapia para as veias dilatadas e aparentes. Um dos sinais mais visíveis do envelhecimento nas mãos é a perda de gordura subcutânea, que pode ser substituída por diferentes materiais para preenchimento em tecidos moles, tais como o ácido poli-L-láctico, hidroxiapatita de cálcio e ácido hialurônico.^{3,7} Os preenchedores de ácido hialurônico (AH) são seguros e podem ser considerados uma opção de tratamento para o rejuvenescimento das mãos.⁸⁻¹⁰

Há grande variedade de preenchedores de AH comercialmente disponíveis, com diferentes características e propriedades químicas.¹¹ A linha Emervel® (Galderma SA, Lausanne, Suíça) de preenchedores foi aprovada na Europa em 2008 e no Brasil em 2011. Embora a segurança e eficácia desses produtos tenham sido relatadas em tratamentos de rejuvenescimento total da face,^{12,13} não há ensaios clínicos anteriores avaliando a eficácia no rejuvenescimento das mãos. Todos os cinco produtos dessa linha foram desenvolvidos com a mesma concentração de AH (20mg/ml), com graus variáveis de reticulação, tamanho das partículas e firmeza do gel.¹⁴ Com exceção do Emervel® Touch, todos os preenchedores dessa linha são apresentados em duas formulações diferentes: sem ou com lidocaína (L).¹⁴ Tanto o Emervel® VolumeL quanto o Emervel® DeepL são géis transparentes biorreabsorvíveis compostos de AH reticulado contendo 0,3% (w/v) de cloridrato de lidocaína, com partículas de tamanhos médio e grande.¹⁴ Indicados para a face, esses dois produtos têm tratado, por exemplo, a região malar e o sulco nasojugal.^{12, 15} A linha de produtos Emervel® não apresenta preenchedor especificamente indicado para o rejuvenescimento total da face, de forma que a escolha do material pode ser personalizada para cada paciente.¹²

Os géis Emervel® VolumeL e Emervel® DeepL são mais firmes do que Emervel® Touch e são considerados adequados para restaurar a perda de tecido subcutâneo nas mãos. O Emervel® Touch, por outro lado, é um gel mais fluido,¹⁴ ideal para tratar rugas superficiais. Devido à falta de dados sobre a utilização desses preenchedores em mãos, o presente estudo foi desenhado para avaliar a eficácia dos dois géis de AH com consistência mais firme (Emervel® VolumeL e Emervel® DeepL), com ou sem injeções concomitantes de gel de AH mais fluido (Emervel® Touch), em mulheres com sinais de envelhecimento das mãos por perda de tecido adiposo.

MATERIAL E MÉTODOS

Desenho do estudo e pacientes

Estudo unicêntrico, fase IV, randomizado, com investigador cego, de grupo paralelo foi realizado no Centro Brasileiro de Estudos em Dermatologia, Porto Alegre, Brasil. O estudo foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital Moinhos de Vento, tendo sido conduzido de acordo com todos os princípios éticos aplicáveis à investigação clínica e em conformidade com as exigências reguladoras locais. Cada paciente passou por cinco consultas: triagem, data inicial/procedimento e visitas de acompanhamento um, três e seis meses após o procedimento.

Os principais critérios de inclusão foram: mulheres entre 18 e 65 anos de idade, com ausência de procedimento prévio para preenchimento no dorso das mãos, presença de no mínimo grau 2 de acordo com a Escala Validada de 5 pontos para a Classificação de Mãos (Hand Grading Scale)¹⁶ (Tabela 1) e perda de tecido adiposo similar no dorso de ambas as mãos.

Tratamento

As pacientes incluídas foram alocadas aleatoriamente em um dos dois grupos, na proporção 1:1. O Grupo 1 recebeu o tratamento com os géis mais firmes contendo AH (um em cada uma das mãos), combinado com o gel mais fluido. O Grupo 2 recebeu os géis mais firmes contendo AH, um em cada uma das mãos, sem o gel mais fluido. Os géis mais firmes foram aplicados aleatoriamente na mão direita ou esquerda, em ambos os grupos. Um retoque poderia ser feito 28 dias após o procedimento, se assim fosse considerado necessário pelo investigador.

Os preenchedores de AH mais firmes foram injetados no tecido subcutâneo com uma cânula 21G de 7cm. O produto foi uniformemente injetado entre os tendões, utilizando-se injeções retrógradas. Apenas no Grupo 1, o gel mais suave foi injetado na derme média com puncturas seriadas, usando a agulha 30G fornecida com o produto.

Avaliação

A gravidade da perda de tecido adiposo e o aspecto estético das mãos dos pacientes foram avaliados por um investigador cego com base na Escala Validada de Classificação das Mãos (Validated Hand Grading Scale – VHGS) (Tabela 1)¹⁶ e na Escala de Melhora Estética Global (Global Aesthetic Improvement Scale

TABELA 1: Escala Validada de Classificação das Mãos (VHGS)

Grau	Descrição
0	Ausência de perda de tecido adiposo
1	Leve perda de tecido adiposo e leve visibilidade das veias
2	Perda moderada de tecido adiposo e leve visibilidade de veias e tendões
3	Intensa perda de tecido adiposo e visibilidade moderada de veias e tendões
4	Perda muito intensa de tecido adiposo e clara visibilidade das veias e tendões

– GAIS) (Tabela 2).¹⁷ A perda de tecido adiposo foi avaliada na data inicial e nas consultas de seguimento. A melhora estética foi avaliada nas visitas de acompanhamento (mês um, três e seis).

As pacientes responderam a um questionário de satisfação global e autoavaliação ao final de um, três e seis meses após o tratamento, avaliando a elasticidade da pele, a hidratação, o aspecto estético e o aumento de volume (utilizando uma escala de 10 pontos, em que 1 = pouco e 10 = muito) e a melhora percentual declarada para elasticidade, hidratação, beleza e aumento de volume da pele.

O investigador cego solicitou aos pacientes que avaliassem a sensação de dor utilizando a escala analógica visual (Visual Analogic Scale – VAS) para avaliação da dor relacionada ao procedimento e ao retoque. Como em Jensen *et al.*¹⁸, foi considerado: 0–4mm = ausência de dor; 5–44mm = dor leve; 45–74mm = dor moderada; e 75–100mm = dor intensa. Todos os eventos adversos foram registrados ao longo do estudo. Foram realizadas fotografias padronizadas em todas as consultas.

MÉTODOS ESTATÍSTICOS

Considerando-se o caráter exploratório do estudo, o tamanho da amostra foi definido em 30 pacientes, por conveniência. Os dados foram expressos em médias e desvios-padrão ou percentuais.

RESULTADOS

Todas as 30 mulheres incluídas completaram o estudo. A maioria era de caucasianas (fototipos III e IV) e com idade média de 56,6 anos. A maioria das pacientes apresentava perda intensa de tecido adiposo, com VHGS médio de 3,1 para o Grupo 1 e 2,9 para o Grupo 2. Os dois grupos eram semelhantes em termos de características clínicas iniciais e demográficas. Os dados demográficos e as características clínicas prévias estão demonstrados na tabela 3.

Todas as pacientes receberam 2ml de Emervel® VolumeL e 2ml de Emervel® DeepL, um em cada lado. Pacientes do Grupo 1 receberam também 1ml de Emervel® Touch em cada lado, concomitantemente ao tratamento com os géis mais firmes. Um retoque com 1ml de cada produto foi realizado em todas as pacientes.

Todas as pacientes apresentaram melhora de pelo menos 1 grau de acordo com a VHGS em um e três meses após o tratamento. Seis meses após o tratamento, todos os pacientes do

Grupo 1 e 93% do Grupo 2 ainda apresentavam melhora de pelo menos 1 grau na VHGS (Gráfico 1), e a aparência estética foi descrita como tendo melhorado intensamente ou muito intensamente para cerca de 90% dos indivíduos de ambos os grupos (Gráfico 2). Fotografias padronizadas mostram a aparência visual do dorso das mãos nos Grupos 1 e 2, antes e depois do tratamento (Figuras 1 e 2).

No final do estudo (mês seis), o alto nível de eficácia foi confirmado pela satisfação geral; 86,6% das pacientes do Grupo 1 e 100% das do Grupo 2 ficaram satisfeitas com o tratamento (Gráfico 3). Seis meses após o tratamento, as pacientes de ambos os grupos classificaram a elasticidade da pele com sete pontos numa escala de dez pontos. As pacientes do Grupo 1 atribuíram os escores 6,4, 7,2 e 7,1 à hidratação da pele, beleza e volume, respectivamente. No Grupo 2 tais escores foram 6,9, 7,2 e 7,1.

Dor leve foi relatada em ambos os grupos após cada injeção. A pontuação média da dor segundo a VAS nunca excedeu 40mm em nenhum grupo. Em geral, não foram observadas preocupações específicas em relação à segurança, assim como não foram relatados eventos adversos graves ou reclamações relativas aos instrumentos utilizados durante o estudo. Oito indivíduos apresentaram hematomas relacionados ao procedimento (seis no Grupo 1 e dois no Grupo 2). Dez indivíduos apresentaram eventos adversos relacionados ao produto (oito no Grupo 1 e dois no Grupo 2). Os eventos adversos mais frequentes foram a nodulação, que ocorreu em seis indivíduos (20% dos pacientes, todos do Grupo 1), e o edema, que ocorreu em cinco (17%) indivíduos (três do Grupo 1 e dois do Grupo 2). A duração dos nódulos observados foi de duas semanas a menos de seis meses, sendo que todos foram resolvidos de forma espontânea. O edema durou de duas a dez semanas, resolvendo-se espontaneamente em três pacientes, enquanto duas pacientes necessitaram de tratamento com corticosteroides orais. Prurido e hiperemia ocorreram em dois indivíduos (7%) do Grupo 1, e apenas uma paciente do Grupo 2 apresentou dor até três dias após o procedimento.

DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a eficácia e a segurança de dois géis de AH, de consistência mais firmes, combinados ou não com um gel mais fluido pertencentes a uma linha específica de preenchedores, visando ao rejuvenescimento das mãos. Ambos os tratamentos foram eficazes, e os resultados foram observados

TABELA 2: Escala de Melhora Estética Global (GAIS)

Grau	Descrição
Melhora muito intensa	Ótimo resultado estético para o implante nesse paciente.
Melhora intensa	Melhora intensa na aparência da condição inicial, porém não totalmente ótima para esse paciente. Um retoque melhoraria ligeiramente o resultado.
Melhora	Melhora óbvia na aparência da condição inicial, porém é indicado retoque ou retratamento.
Inalterado	A aparência permaneceu essencialmente a mesma da condição original.
Piora	A aparência piorou em relação à condição original.

TABELA 3: Características clínicas e demográficas na data inicial

		Grupo 1	Grupo 2	Total
Gênero	Feminino	15 (100,0%)	15 (100,0%)	30 (100,0%)
Idade (anos)		58,3 ± 5,5	54,9 ± 6,9	56,6 ± 6,3
Média ± DP				
Etnia	Caucasiana	15 (100,0%)	14 (93,3%)	29 (96,7%)
	Negra	0 (0%)	1 (6,7%)	1 (3,3%)
Fototipo	II	1 (6,7%)	3 (20,0%)	4 (13,3%)
	III	12 (80,0%)	5 (33,3%)	17 (56,7%)
	IV	2 (13,3%)	6 (40%)	8 (26,7%)
	V	0 (0,0%)	1 (6,7%)	1 (3,3%)
VHGS (Perda de tecido adiposo)	2: Moderada	1 (6,7%)	4 (26,7%)	5 (16,6%)
	3: Intensa	11 (73,3%)	8 (53,3%)	19 (63,3%)
	4: Muito intensa	3 (20,0%)	3 (20,0%)	6 (20,0%)
	Média	3,1	2,9	3

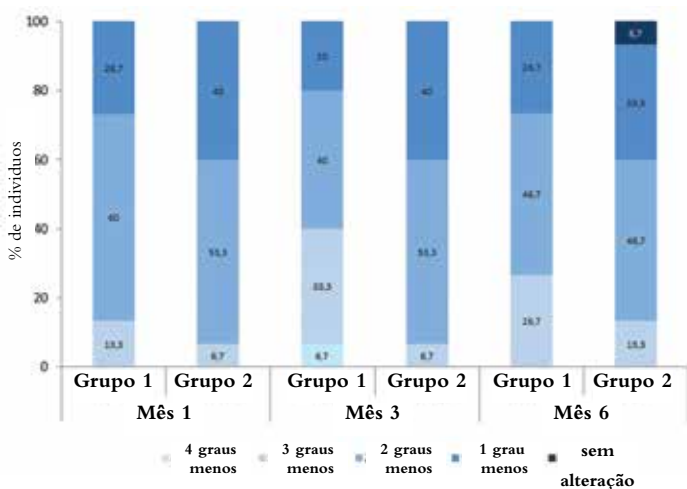


GRÁFICO 1: Escala Validada de Classificação das Mãos em cada consulta de acompanhamento

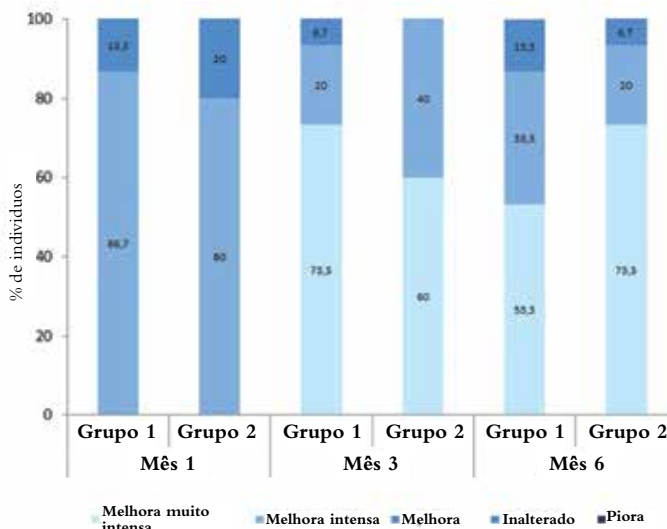


GRÁFICO 2: Escala de Melhora Estética Global. Melhora avaliada pelo investigador em até seis meses para todos os pacientes estudados

durante até seis meses após o tratamento.

Todos os indivíduos tratados em ambos os grupos estudados apresentaram melhora clínica em um a três meses após o tratamento, e a maioria apresentou melhora que permaneceu até seis meses após o tratamento. As avaliações estéticas também sugerem grande eficácia do produto, já que cerca de 90% dos indivíduos apresentaram melhora intensa ou muito intensa no aspecto de suas mãos no final do estudo, conforme estabelecido por avaliador cego.

Os resultados relatados pelas pacientes estudadas também indicam a eficácia do tratamento para ambos os grupos. Mais de 85% dos indivíduos ainda estavam satisfeitos seis meses após o tratamento. Os resultados mostram satisfação ligeiramente mais

alta no Grupo 2.

Estudos anteriores⁸⁻¹⁰ avaliaram a segurança e a eficácia da técnica de preenchimento nas mãos após a utilização de diferentes tipos de preenchedores à base de AH. Um preenchedor à base de AH mostrou-se mais eficaz do que colágeno para reduzir os sinais de envelhecimento intrínseco nas mãos.⁹ De forma semelhante ao nosso estudo, Brandt *et al.* também demonstraram efeito clínico de seis meses relacionado a um preenchedor à base de AH.⁸ No entanto, tais resultados foram obtidos apenas com a utilização isolada de um gel de AH contendo partículas pequenas.

Géis de consistência fluida têm sido utilizados para rejuvenescer a face e as mãos, assim como para melhorar a quali-



A



B

FIGURA 1: A - Fotografias de um paciente do Grupo 1 antes do tratamento
B - Fotografias de um paciente do Grupo 1 seis meses após o tratamento



A



B

FIGURA 2: A - Fotografias de um paciente do Grupo 2 antes do tratamento.
B - Fotografias de um paciente do Grupo 2 seis meses após o tratamento

dade da pele.^{19,20} Esses produtos são aplicados na derme média utilizando uma técnica de múltiplas puncturas. Dois estudos demonstraram melhora estética global do envelhecimento nas mãos durante até um ano após três injeções mensais de um gel de AH estabilizado (Restylane Vital,[®] Galderma SA, Lausanne, Suíça).^{19,20} Ambos os estudos avaliaram os efeitos desse produto quando utilizado isoladamente. No presente estudo, observamos que o gel de AH com consistência mais fluida combinado com os preenchedores de AH de consistências mais firmes não resultou em melhora adicional na aparência das mãos.

No presente estudo, as pacientes relataram grande satisfação com ambos os tratamentos até seis meses após o tratamento. Satisfação de longo prazo por parte dos pacientes é comumente observada com o uso de preenchedores à base de AH para rejuvenescimento facial ou das mãos.^{8,12,13,19-21} Considerando que a durabilidade de preenchedores à base de AH é de até 12 me-

ses,²²⁻²⁴ as pacientes estudadas provavelmente poderiam relatar satisfação com os resultados além do período de acompanhamento do estudo (seis meses).

Todas as pacientes estudadas receberam géis contendo lidocaína. Dor leve foi observada em ambos os grupos no momento das injeções durante o tratamento e também durante o retoque, como esperado com preenchedores de AH contendo lidocaína,²⁵⁻²⁸ uma vez que os efeitos anestésicos demoram alguns minutos para ocorrer. Os produtos apresentaram bom perfil de segurança. Apenas eventos adversos transitórios relacionados ao procedimento, tais como hematoma, nódulos, edema, prurido e eritema, foram observados no local da injeção. Esses efeitos adversos são esperados após tratamento com preenchedores dérmicos e subcutâneos de AH,^{12,13,19,20,29} tendo todos desaparecido durante o estudo. Como esperado, ocorreram mais eventos adversos relacionados aos procedimentos de injeção no Grupo 1, uma vez que

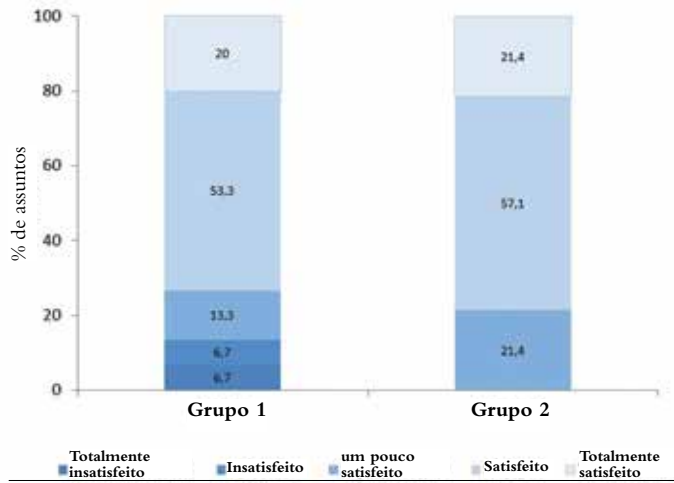


GRÁFICO 3: Satisfação dos pacientes estudados seis meses após o tratamento

uma quantidade maior de injeções foi aplicada nesse grupo.

O presente estudo tem caráter exploratório, não tendo havido, portanto, cálculo para definir o tamanho da amostra. Os resultados, no entanto, demonstram a presença de melhora estética do envelhecimento das mãos para ambos os grupos em comparação ao aspecto inicial.

CONCLUSÕES

Os resultados demonstram que os preenchedores à base de AH utilizados no presente estudo são seguros e eficientes para o rejuvenescimento das mãos. As pacientes de ambos os grupos, recebendo o gel de consistência mais suave ou não, tiveram melhora no aspecto visual das mãos envelhecidas. A linha de preenchedores Emervel® proporciona aos dermatologistas opção adicional para essa crescente modalidade de tratamento cosmético. Mais estudos, contudo, devem ser desenvolvidos com o objetivo de avaliar o perfil de eficácia e segurança dos produtos em questão. ●

PARTICIPAÇÃO DOS AUTORES:

Doris Hexsel

Coleta de dados, redação do manuscrito e revisão final.

Taciana Dal'Forno Dini

Redação do manuscrito e revisão final.

Juliana Schilling de Souza

Coleta de dados e redação do manuscrito.

Carolina Siega

Coleta de dados, análise dos dados, redação do manuscrito e revisão final.

REFERÊNCIAS

- Jakubietz RG, Kloss DF, Gruenert JG, Jakubietz MG. The ageing hand. A study to evaluate the chronological ageing process of the hand. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2008;61(6):681-6
- Shamban AT. Combination hand rejuvenation procedures. *Aesthet Surg J.* 2009;29(5):409-13
- Fabi SG, Goldman MP. Hand rejuvenation: a review and our experience. *Dermatol Surg.* 2012;38(7 Pt 2):1112-27
- Goldman A, Prati C, Rossato F. Hand rejuvenation using intense pulsed light. *J Cutan Med Surg.* 2008;12(3):107-13
- Hexsel DM, Mazzuco R, Bohn J, Borges J, Gobbato DO. Clinical comparative study between cryotherapy and local dermabrasion for the treatment of solar lentigo on the back of the hands. *Dermatol Surg.* 2000;26(5):457-62
- Hexsel D, Hexsel C, Porto MD, Siega C. Triple combination as adjuvant to cryotherapy in the treatment of solar lentiginos: investigator-blinded, randomized clinical trial. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2015;29(1):128-33
- Butterwick K, Sadick N. Hand Rejuvenation Using a Combination Approach. *Dermatol Surg.* 2016;42(Suppl 2):S108-18.
- Brandt FS, Cazzaniga A, Strangman N, Coleman J, Axford-Gatley R. Long-term effectiveness and safety of small gel particle hyaluronic acid for hand rejuvenation. *Dermatol Surg.* 2012;38(7 Pt 2):1128-35
- Man J, Rao J, Goldman M. A double-blind, comparative study of non-animal-stabilized hyaluronic acid versus human collagen for tissue augmentation of the dorsal hands. *Dermatol Surg.* 2008;34(8):1026-31
- Dallara JM. A prospective, noninterventive study of the treatment of the aging hand with Juvéderm Ultra® 3 and Juvéderm® Hydrate. *Aesthetic Plast Surg.* 2012;36(4):949-54
- Kablik J, Monheit GD, Yu L, Chang G, Gershkovich J. Comparative physical properties of hyaluronic acid dermal fillers. *Dermatol Surg.* 2009;35(Suppl 1):302-12
- Rzany B, Cartier H, Kestemont P, Trevidic P, Sattler G, Kerrouche N, et al. Full-face rejuvenation using a range of hyaluronic acid fillers: efficacy, safety, and patient satisfaction over 6 months. *Dermatol Surg.* 2012;38(7 Pt 2):1153-61
- Rzany B, Bayerl C, Bodokh I, Boineau D, Dirschka T, Queille-Roussel C, et al. Efficacy and safety of a new hyaluronic acid dermal filler in the treatment of moderate nasolabial folds: 6-month interim results of a randomized, evaluator-blinded, intra-individual comparison study. *J Cosmet Laser Ther.* 2011;13(3):107-12
- Segura S, Anthonioz L, Fuchez F, Herbage B. A complete range of hyaluronic acid filler with distinctive physical properties specifically designed for optimal tissue adaptations. *J Drugs Dermatol.* 2012;11(1 Suppl):s5-8
- Farhi D, Trevidic P, Kestemont P, Boineau D, Cartier H, Bodokh I, et al. The Emervel French survey: a prospective real-practice descriptive study of 1,822 patients treated for facial rejuvenation with a new hyaluronic acid filler. *J Drugs Dermatol.* 2013;12(5):e88-93
- Carruthers C, Carruthers J, Hardas B, Kaur M, Goertelmeyer R, Jones D, et al. A validated hand grading scale. *Dermatol Surg.* 2008;34(Suppl 2):179-83
- Narins RS, Brandt F, Leyden J, Lorenc ZP, Rubin M, Smith S. A randomized, double-blind multicenter comparison of the efficacy and tolerability of Perlane vs. Zyplast for the correction of nasolabial folds. *Dermatol Surg.* 2003;29(6):588-95
- Jensen MP, Chen C, Brugger AM. Interpretation of visual analog scale ratings and change scores: a reanalysis of two clinical trials of postoperative pain. *J Pain.* 2003;4(7):407-14
- Gubanova EI, Starovatova PA, Rodina MY. 12-month effects of stabilized hyaluronic acid gel compared with saline for rejuvenation of aging hands. *J Drugs Dermatol.* 2015;14(3):288-98
- Streker M, Reuther T, Krueger N, Kerscher M. Stabilized hyaluronic acid-based gel of non-animal origin for skin rejuvenation: face, hand, and décolletage. *J Drugs Dermatol.* 2013;12(9):990-4
- Bae JM, Lee DW. Three-dimensional remodeling of young Asian women's faces using 20-mg/ml smooth, highly cohesive, viscous hyaluronic acid fillers: a retrospective study of 320 patients. *Dermatol Surg.* 2013;39(9):1370-5
- Weiss RA, Moradi A, Bank D, Few J, Joseph J, Dover J, et al. Effectiveness and Safety of Large Gel Particle Hyaluronic Acid With Lidocaine for Correction of Midface Volume Deficit or Contour Deficiency. *Dermatol Surg.* 2016;42(6):699-709.
- Glaser DA, Kenkel JM, Parodkar-Mitragotri D, Murphy DK, Romagnano L, Drinkwater A. Duration of effect by injection volume and facial subregion for a volumizing hyaluronic acid filler in treating midface volume deficit. *Dermatol Surg.* 2015;41(8):942-9.
- Prasetyo AD, Prager W, Rubin MG, Moretti EA, Nikolis A. Hyaluronic acid fillers with cohesive polydensified matrix for soft-tissue augmentation and rejuvenation: a literature review. *Clin Cosmet Investig Dermatol.* 2016;9:257-80.
- Brandt F, Bank D, Cross SL, Weiss R. A lidocaine-containing formulation of large-gel particle hyaluronic acid alleviates pain. *Dermatol Surg.* 2010;36(Suppl 3):1876-85
- Prager W, Micheels P. A prospective, comparative survey to investigate practitioners' satisfaction with a cohesive, polydensified-matrix®, hyaluronic acid-based filler gel with and without lidocaine for the treatment of facial wrinkles. *J Cosmet Dermatol.* 2015;14(2):124-9
- Monheit GD, Campbell RM, Neugent H, Nelson CP, Prather CL, Bachtell N, et al. Reduced pain with use of proprietary hyaluronic acid with lidocaine for correction of nasolabial folds: a patient-blinded, prospective, randomized controlled trial. *Dermatol Surg.* 2010;36(1):94-101
- Weinkle SH, Bank DE, Boyd CM, Gold MH, Thomas JA, Murphy DK. A multi-center, double-blind, randomized controlled study of the safety and effectiveness of Juvéderm injectable gel with and without lidocaine. *J Cosmet Dermatol.* 2009;8(3):205-10
- Huang X, Liang Y, Li Q. Safety and efficacy of hyaluronic acid for the correction of nasolabial folds: a meta-analysis. *Eur J Dermatol.* 2013;23(5):592-9

Artigo Original

Autores:

Flávio Barbosa Luz¹
Stella Meirelles Siqueira²
Luiza Alonso Pereira²

¹ Disciplina de dermatologia da Universidade Federal Fluminense (UFF)- Niterói (RJ), Brasil

² Universidade Federal Fluminense (UFF)- Niterói (RJ), Brasil

Correspondência para:

Flávio Barbosa Luz
Rua Guapiara, 78 - Tijuca
20521-180 Rio de Janeiro, RJ
Brasil
E-mail: flavio@cirugiadapele.com.

Data de recebimento: 01/11/2017

Data de aprovação: 02/12/2017

Trabalho realizado na Universidade Federal Fluminense (UFF) – Niterói (RJ), Brasil.

Suporte financeiro: Nenhum.

Conflito de interesse: Nenhum.

Drug delivery de anestésicos tópicos é uma técnica eficaz para diminuição da dor no microagulhamento: um estudo-piloto

Drug delivery of topical anesthetics as an effective technique for reducing pain in microneedling: a pilot study

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20179405>

RESUMO

Introdução: O microagulhamento, também conhecido como terapia percutânea de indução de colágeno, é procedimento seguro e eficaz, usado para rejuvenescimento, melhora de cicatrizes, melasma, alopecias e outras indicações clínicas, bem como drug delivery em geral. Apesar dos benefícios e da segurança da técnica, o controle da dor ainda é seu maior fator limitante.

Objetivo: Avaliar se a realização de drug delivery de anestésicos tópicos imediatamente antes do microagulhamento pode diminuir a sensação de dor.

Métodos: Estudo-piloto de casos, split face com nove pacientes consecutivos, buscando tratamento para cicatrizes de acne, rejuvenescimento e melhora da firmeza da pele. Após limpeza da pele, foi aplicado creme anestésico tópico em toda a face, seguido de drug delivery deste com roller de 0,5mm somente no lado esquerdo. Imediatamente após, o anestésico foi removido de toda a face e realizado o microagulhamento nos dois lados com roller de 1mm.

Resultados: O lado esquerdo da face, onde foi realizado drug delivery do anestésico tópico antes do microagulhamento, apresentou significativa diminuição da dor ($p < 0,01$) com média de 3,33 ($\pm 1,49$) quando comparado com o lado direito da face [média de 5,22 ($\pm 1,74$)], no qual foi aplicado o mesmo anestésico e pelo mesmo tempo.

Conclusão: Neste ensaio, a técnica de drug delivery do anestésico tópico foi eficaz e segura para diminuir a sensação de dor durante o microagulhamento.

Palavras-chave: anestésicos locais; colágeno; cicatrizes

ABSTRACT

Introduction: Microneedling, also known as percutaneous collagen induction therapy, is a safe and effective procedure, mostly used for rejuvenation, treatment of scars, melasma, alopecia, and other conditions, as well as for drug delivery. Despite the safety and benefits of this technique, the control of pain during the procedure is its major limiting factor.

Objectives: To assess whether the drug delivery system for topical anesthesia immediately before a microneedling session is capable of reducing the pain.

Methods: A split-face pilot study was carried out with nine consecutive cases of microneedling that had been indicated for the treatment of acne scars, rejuvenation and collagen induction. All patients underwent cleansing of the skin followed by the application of topical anesthetics on the entire face, and drug delivery with a 0.5mm roller only on the left hand side of the face. Next, all anesthetics were removed and microneedling with a 1.0mm roller was performed on both sides of the face.

Results: There was a significant reduction of the pain on the left hand side of the face, where the drug delivery was carried out ($p < 0.01$), with a mean value of 3.33 (± 1.49) on the Visual Analogue Scale as compared to the right hand side, which yielded a mean value of 5.22 (± 1.74).

Conclusion: The topical anesthetic drug delivery technique was effective and successful in reducing the pain during microneedling procedures carried out in the study's patients group.

Keywords: anesthetics, local; collagen; scars

INTRODUÇÃO

O microagulhamento, também conhecido como terapia de indução de colágeno percutânea, é procedimento minimamente invasivo, originalmente descrito por Fernandes,¹ em 2002, para o tratamento de cicatrizes de acne e rugas finas. Atualmente é considerado eficaz também para estrias, cicatrizes em geral, melasmas e outras discromias, “poros dilatados”, hiperidrose, alopecia e rejuvenescimento.² Há formação de microcanais na pele e liberação de vários fatores de crescimento que induzem aumento da espessura da epiderme e produção de colágeno.³ É procedimento seguro e de eficácia comprovada para várias indicações, mas o controle da dor ainda é fator limitante para mais ampla difusão da técnica.

Os anestésicos tópicos são amplamente utilizados antes do microagulhamento, promovendo diminuição da dor de forma não invasiva. Os mais comuns consistem em cremes contendo mistura eutética de lidocaína 2,5% e prilocaína 2,5%, 4% de lidocaína ou lidocaína e tetracaína em altas concentrações,⁴ esta última só disponível no Brasil de forma manipulada.⁵ Apesar de seu uso prático e não invasivo, a eficácia dos anestésicos tópicos é limitada pela presença da barreira epidérmica.

Neste estudo, relatamos uma série de nove casos consecutivos submetidos a microagulhamento na face, sob anestesia tópica prévia associada a *drug delivery* apenas do lado esquerdo. O objetivo foi avaliar se a realização de *drug delivery* poderia diminuir a sensação de dor durante o procedimento.

METODOLOGIA

Foi realizado estudo-piloto *split face* com participação de nove pacientes do sexo feminino, cujas idades variaram de 25 a 53 anos. As indicações para o procedimento foram tratamento de cicatrizes de acne, rejuvenescimento facial e melhora da firmeza da pele. Os critérios de inclusão foram pacientes com indicação para a técnica, boa saúde e disponibilidade para a data marcada. Os critérios de exclusão foram pele bronzada, presença de neoplasias malignas ou lesões infecciosas na face.

Inicialmente, foi realizada degermação com água e sabão neutro e antisepsia adequada da face com álcool a 70%. Imediatamente após, foi aplicado 1g de anestésico tópico contendo lidocaína 23% e tetracaína 7% (Farmácia Artesanal de Jundiá, São Paulo, Brasil) em sete pacientes e creme com lidocaína 4% (Dermomax® Laboratório Aché, São Paulo, Brasil) em duas pacientes. A escolha do tipo de anestésico utilizado e do tempo de permanência foi aleatória. Após intervalo de tempo que variou de 11 a 40 minutos (tabela 1), foi realizado no lado esquerdo da face de todas as pacientes *drug delivery* do anestésico tópico previamente aplicado com *roller* contendo 192 microagulhas de 0,07mm de espessura e 0,5mm de comprimento (Dr. Roller®, Moohan Enterprise CO., LTD. - Coréia do Sul), dispostas em oito fileiras. Em seguida, com soro fisiológico 0,9% foi retirado o creme anestésico de toda a face e nela feito microagulhamento com *roller* idêntico, mas com agulhas de 1mm de comprimento (Dr. Roller®) (Figura 1).

Após o procedimento, os pacientes fizeram autoavaliação da dor experimentada no lado esquerdo e no direito da face de

acordo com a Escala Visual Analógica (Figura 2),⁶ sem a interferência do pesquisador. Os pacientes também puderam escrever observações pertinentes quanto ao procedimento em sua avaliação.

RESULTADOS

Os dados obtidos estão apresentados na tabela 1.

A média para a avaliação da dor foi de 3,33 (\pm 1,49) no lado esquerdo e de 5,22 (\pm 1,74) no lado direito.

A média para a avaliação da dor nos pacientes que permaneceram com o anestésico mais de 20 minutos (pacientes A, B, C, D, E e F) foi de 3 (\pm 1,73) no lado esquerdo e de 5,33 (\pm 1,88) no lado direito. Já a média para a avaliação da dor nos pacientes que permaneceram com o anestésico menos de 20 minutos (pacientes G, I e H) foi de 4 (\pm 0) no lado esquerdo e de 5 (\pm 1,41) no lado direito. O intervalo de confiança foi altamente significativo pelo teste t pareado ($p = 0,005$).

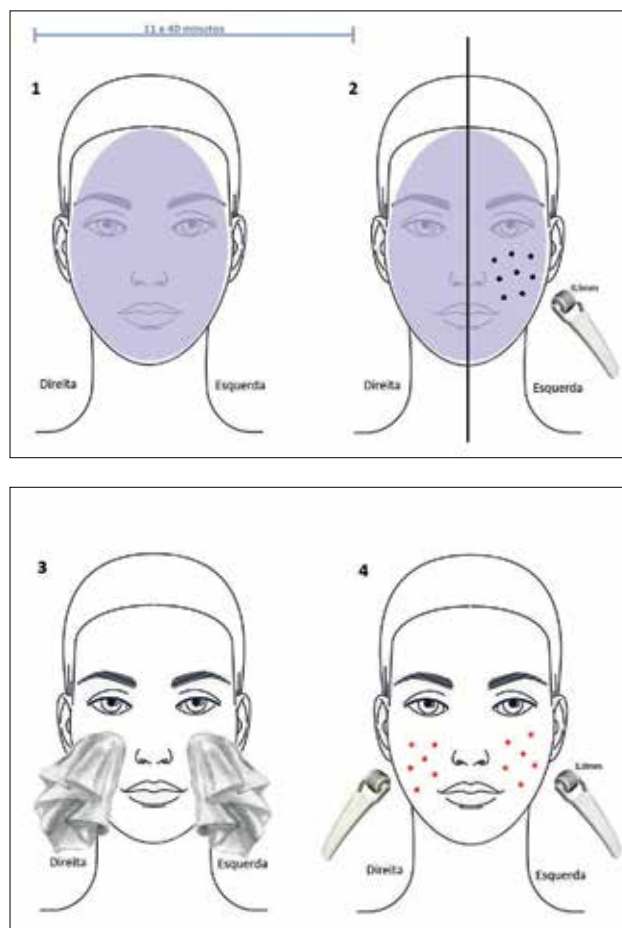


FIGURA 1: Etapas da intervenção. 1: Aplicação do anestésico tópico em toda a face. 2: Drug delivery do anestésico tópico com roller contendo microagulhas de 0,5mm de comprimento (Dr. Roller®) apenas no lado esquerdo da face. 3: Retirada do creme anestésico de toda a face com soro fisiológico. 4: Microagulhamento em toda a face com roller contendo microagulhas de 1mm de comprimento (Dr. Roller®)



FIGURA 2: Escala visual analógica para avaliação da intensidade da dor⁶

TABELA 1: Resultados obtidos

Paciente	Tipo de Anestésico	Tempo* (em minutos)	Dor lado esquerdo [‡]	Dor lado direito [‡]
A	Lido 23%/Tetra 7%*	40	3	7
B	Lido 23%/Tetra 7%	39	1	2
C	Lido 23%/Tetra 7%	39	1	4
D	Lido 23%/Tetra 7%	38	4	7
E	Lido 4%‡	31	3	5
F	Lido 23%/Tetra 7%	23	6	7
G	Lido 23%/Tetra 7%	19	4	7
I	Lido 4%	15	4	4
H	Lido 23%/Tetra 7%	11	4	4
Média (± DP)		28,33 (± 10,84)	3,33 (± 1,49)	5,22 (± 1,74)

* Lidocaína 23%/Tetracaína 7% creme (Farmácia Artesanal – Jundiaí (SP))

‡ Lidocaína 4% creme (Dermomax™)

‡ Representa o período de tempo em minutos do anestésico em contato com a pele antes do início da intervenção.

‡ Representa a nota de acordo com a Escala Visual Analógica para a dor no lado esquerdo da face e [‡] para o lado direito.

Houve correlação estatisticamente significativa ($p = 0,0045$) entre o tempo de permanência do anestésico e o grau de dor no lado esquerdo (gráfico 1). Quanto maior a permanência do anestésico menor a dor após o *drug delivery* do anestésico.

Algumas observações foram relatadas pelas pacientes após o procedimento. As pacientes D e F relataram que no início a dor no lado esquerdo foi menor, mas que ao final do procedimento a sensação de dor se igualou nos dois lados. As pacientes E e G relataram que a diferença na intensidade da dor ocorreu principalmente na região da frente. A paciente B referiu que a dor foi apenas no nariz, à direita, e na frente, bilateralmente.

No presente estudo, todas as pacientes que utilizaram o anestésico tópico do tipo lidocaína 23%/tetracaína 7% creme apresentaram eritema após a aplicação, e o mesmo se tornou mais pronunciado após o *drug delivery*. Ao final do experimento, o quadro tornou-se homogêneo. Nenhuma paciente apresentou qualquer outro efeito colateral durante ou após a intervenção.

As pacientes foram contatadas um mês após a intervenção e observou-se melhora das cicatrizes e da firmeza da pele,

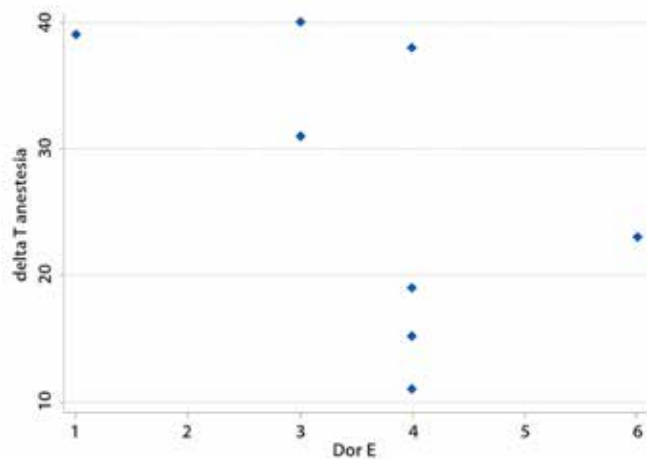


GRÁFICO 1: Correlação entre o tempo de permanência do anestésico (em minutos) e a dor no lado esquerdo (de acordo com a escala adotada)

bem como diminuição de rugas finas. Todas as pacientes relataram que realizariam esse procedimento novamente.

DISCUSSÃO

O microagulhamento é procedimento seguro e de rápida recuperação, com eficácia comprovada em várias indicações.² Diversas formas de minimizar a sensação de dor têm sido utilizadas, como a anestesia tópica simples ou anestésicos injetáveis localmente.⁷ A aplicação transdérmica (*drug delivery*) de substâncias pelo microagulhamento é técnica eficaz em inúmeras indicações.⁸

A utilização das microagulhas de 0,5mm de profundidade permite a separação das células da epiderme, preservando a integridade da pele. Com isso, há aumento da permeabilidade às substâncias aplicadas topicamente.^{8,9} No caso do uso de anestésicos tópicos, o *drug delivery* permite sua maior penetração, potencializando sua ação e diminuindo a sensação de dor.⁷

O presente estudo-piloto avalia a viabilidade dos métodos, com amostra reduzida e sem randomização dos lados. Por isso a variação do tipo de anestésico utilizado e tempo de sua permanência (variou de 11 a 40 minutos).

Os resultados deste estudo mostram diferença estatisticamente significativa na sensação de dor do microagulhamento após a realização do *drug delivery* do anestésico tópico ($p < 0,01$). Além disso, os dados apontam a necessidade de tempo de permanência do anestésico superior a 20 minutos para obter resposta mais eficaz.

Em 2016,⁷ El-Fakahany e Medhat utilizaram o microagulhamento para potencializar o efeito da anestesia tópica, porém, ao contrário do estudo atual, foi realizado primeiramente o microagulhamento e depois a aplicação do anestésico tópico. Apesar dessa diferença, ambos os estudos mostraram eficácia na técnica para diminuição da sensação de dor.

Efeitos colaterais ao uso dos anestésicos tópicos são conhecidos, como eritema e edema local, prurido, parestesia, sonolência, agitação, convulsões e até parada respiratória em caso de doses mais elevadas.¹⁰ Apesar de neste estudo nenhum efeito colateral ter sido reportado, o *drug delivery* de anestésicos tópicos, especialmente os de alta concentração, deve ser feito com responsabilidade e atenção pela possibilidade de intoxicação por anestésicos locais. É importante observar a dose máxima permitida e orientar os pacientes a identificar sinais precoces de intoxicação pelos anestésicos locais, alertando a equipe e lavando imediatamente a face.

CONCLUSÃO

Conclui-se que, no presente estudo, a técnica de *drug delivery* do anestésico tópico foi eficaz e segura. O único efeito colateral observado foi eritema no início do procedimento, sem comprometimento da eficácia e dos resultados. Estudos mais bem controlados e com maior número de pacientes são necessários nesse caso. ●

AGRADECIMENTOS:

Aos colegas Helio Amante Miot e Lia Roque Assumpção por suas relevantes críticas e contribuições

PARTICIPAÇÃO DOS AUTORES:

Flávio Barbosa Luz:

Desenho e execução do estudo, revisão do texto, orientação e supervisão.

Stella Meirelles Siqueira:

Revisão bibliográfica, tabulação dos dados e redação do texto.

Luiza Alonso Pereira:

Organização do estudo.

REFERÊNCIAS

1. Fernandes, D. Percutaneous Collagen Induction: An Alternative to Laser Resurfacing. *Aesthetic Surg J.* 2002; 22(3):315-17.
2. Konicke K, Knabel M, Olasz E. Microneedling in Dermatology: A Review. *Plastic Surgical Nursing.* 2017; 37(3):112-115.
3. Aust MC, Reimers K, Kaplan HM, Stahl F, Repenning C, Scheper T et al. Percutaneous collagen induction-regeneration in place of cicatrization? *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2011; 64(1):97-107.
4. Chiang YZ, Al-Niaimi F, Madan V. Comparative efficacy and patient preference of topical anaesthetics in dermatological laser treatments and skin microneedling. *J Cutan Aesthet Surg.* 2015; 8(3):143-6.
5. Froes GC, Ottoni FA, Gontijo G. Topical Anesthetics. *Surg Cosmet Dermatol.* 2010; 2(2):111-16.
6. Cela EV, Rocha MB, Gomes TM, Chia CY, Alves CF. Clinical evaluation of the effectiveness of andiroba oil in burns caused by hair removal with intense pulsed light: a prospective, comparative and double-blind study. *Surg Cosmet Dermatol.* 2012; 4(3):248-51.
7. El-Fakahany H, Medhat W, Abdallah F, Abdel-Raouf H, Abdelhakeem M. Fractional microneedling: a novel method for enhancement of topical anesthesia before skin aesthetic procedures. *Dermatol Surg.* 2016; 42(1):50-5.
8. Fabbrocini G, De Vita V, Fardella N, Pastore F, Annunziata MC, Mauriello MC, et al. Skin needling to enhance depigmenting serum penetration in the treatment of melasma. *Plast Surg Int.* 2011; 2011:158241.
9. Henry S, Mcallister DV, Allen MG, Prausnitz MR. Microfabricated microneedles: a novel approach to transdermal drug delivery. *J Pharm Sci.* 1998; 87(8):922-5.
10. Huang W, Vidimos A. Topical anesthetics in dermatology. *J Am Acad Dermatol.* 2000; 43(2 pt1):286-98.

Imiquimode e curetagem para o tratamento do molusco contagioso: um estudo comparativo

Imiquimod and curettage for the treatment of molluscum contagiosum: a comparative study

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.2017941094>

RESUMO

Introdução: Molusco contagioso é uma dermatovirose causada por um poxvírus. Na literatura há descrição de diferentes abordagens terapêuticas dessa infecção.

Objetivo: Avaliar a eficácia do imiquimode para tratamento de molusco contagioso de forma isolada e associada à curetagem.

Métodos: Grupo A, 20 pacientes utilizaram imiquimode 5% creme, 3 vezes por semana por 6 semanas e Grupo B, 10 pacientes que utilizaram creme base, 3 vezes por semana por 6 semanas. Após estas 6 semanas, todos os pacientes se submeteram à curetagem.

Resultados: Grupo A, na sexta semana diminuição de 31% no número de lesões, com uma efetividade da curetagem de 97,6%; Grupo B na sexta semana um aumento de 4,8% no número de lesões e uma efetividade da curetagem de 81,1%. A média do nível de dor durante a curetagem foi de 1,8 para o Grupo A e 3,0 para o Grupo B.

Conclusões: Por aumentar a taxa de eliminação de lesões de molusco contagioso e diminuir a dor quando o processo de curetagem é realizado após uso do imunomodulador, concluímos que a associação de imiquimode 5% em creme com curetagem possa ser uma possibilidade terapêutica.

Palavras-chave: Molusco Contagioso; Dermatologia; Procedimentos Cirúrgicos Dermatológicos

ABSTRACT

Introduction: *Molluscum contagiosum* is a dermatovirus caused by a poxvirus. In the literature there are descriptions of different therapeutic approaches of this infection.

Objective: To evaluate the efficacy of imiquimod – isolated and associated with curettage – in the treatment of molluscum contagiosum.

Methods: Group A: 20 patients used 5% imiquimod cream 3 times a week for 6 weeks. Group B: 10 patients used a creamy base 3 times a week, for 6 weeks. After the initial 6 weeks, all patients underwent curettage.

Results: Group A: 31% decrease in the number of lesions in the 6th week, with a curettage effectiveness of 97.6%; Group B: 4.8% increase in the number of lesions in the 6th week, with a curettage effectiveness of 81.1%. The mean value for the pain level during curettage was 1.8 for Group A and 3.0 for Group B.

Conclusions: Due to the facts that the rate of cure of contagious molluscum lesions increased and the pain decreased when the curettage procedure was conducted after the use of the immunomodulator, it was possible to conclude that the association of 5% imiquimod cream to the curettage may be a therapeutic possibility.

Keywords: *Molluscum Contagiosum*; Dermatology; Dermatologic Surgical Procedures

Artigo Original

Autores:

Guilherme Bueno de Oliveira¹
Natália Cristina Rossi Bueno de Oliveira²
Bárbara Maria Tarraf Moreira³
Marcela Ferraz Awada³
Jonas Eduardo Nunes Franco Neto³

- ¹ Disciplina de dermatologia e cirurgia dermatológica na Faculdade de Medicina Estadual de São José do Rio Preto (FAMERP) – São José do Rio Preto (SP), Brasil.
² Vitta Dermatologia – São José do Rio Preto (SP), Brasil.
³ Faculdade de Medicina CERES (Face-res) – São José do Rio Preto (SP), Brasil.

Correspondência:

Guilherme Bueno de Oliveira
Rua Dr. Presciliano Pinto, 2928
Jardim Santos Dumond
15020-000 São José do Rio Preto, SP
Brasil.
Email: mgbueno@uol.com.br

Trabalho realizado na Instituição Vitta Dermatologia – São José do Rio Preto (SP), Brasil.

Data de recebimento: 01/10/2017

Data de aprovação: 09/12/2017

Suporte Financeiro: Nenhum.

Conflito de Interesses: Nenhum.

INTRODUÇÃO

Molusco contagioso (MC) é uma dermatose viral causada por um poxvírus do gênero *Molluscipox virus 1*, que pode acometer qualquer região do corpo, com predileção para a porção superior do tronco, axilas, fossas cubitais e poplíteas e pregas cruais.¹⁻⁴ É uma infecção universal, com maior prevalência em áreas tropicais e maior incidência em crianças, podendo ocorrer em adultos sexualmente ativos e imunodeficientes.³ A transmissão ocorre por contato direto, fômites contaminados e autoinoculação.^{3,5} A apresentação clínica se dá por pápulas pequenas, sésseis, firmes, com umbilicação central. O diagnóstico é clínico pela aparência das lesões e, quando há dúvida, a análise histológica pode ser útil.⁶⁻⁸ Apesar de benignas e geralmente autolimitadas, as lesões podem apresentar algumas complicações, como inflamação, prurido, eczematização, infecção bacteriana secundária e cicatrizes permanentes. Por esses motivos, é recomendado o tratamento das lesões.^{2,3}

Na literatura há descrição de diferentes abordagens dessa infecção, incluindo a conduta expectante, visto que pode haver resolução espontânea.^{5,9} Muitos estudos citam a curetagem como a técnica mais efetiva e com menor índice de recidiva, avaliada como padrão-ouro no tratamento do MC em vários trabalhos, porém não existe consenso sobre o melhor método.^{1,4,7,9,10} Quanto a escolha do tratamento, deve-se considerar vários aspectos, incluindo efetividade e recidiva, aspectos secundários como tolerância física e psicológica à terapia, preferência do paciente ou responsável, padrão financeiro da família e a disponibilidade de tempo e facilidade de acesso ao consultório médico.¹¹ As técnicas de tratamento mais citadas na literatura incluem crioterapia, curetagem, laserterapia e uso tópico de diversas substâncias, sendo as mais comuns a tretinoína, o hidróxido de potássio, o imiquimode, a cantaridina, o ácido tricloroacético e a combinação de ácidos salicílico e láctico.^{3,8}

Este estudo objetivou avaliar a eficácia do imiquimode para tratamento de MC de forma isolada e associada a curetagem, destacando a efetividade do tratamento, índice de complicações e avaliação do nível de dor durante o processo cirúrgico.

METODOLOGIA

Foi realizado estudo prospectivo e unicêntrico de observação longitudinal analítica de 30 pacientes submetidos ao tratamento com imiquimode e curetagem de MC de áreas extra-faciais. O estudo obedeceu as diretrizes éticas emanadas da Declaração de Helsinki. Os pacientes tratados foram acompanhados no sistema da própria clínica.

a) Seleção dos pacientes – Critérios de inclusão

Os pacientes selecionados para o estudo deveriam apresentar, obrigatoriamente, MC em áreas extra-faciais. Incluímos os casos que não foram submetidos a tratamento para tal patologia por tempo maior do que 6 meses.

b) Critérios de exclusão

Qualquer paciente que passou por tratamento prévio para as lesões de MC a menos de 6 meses do início o estudo,

infecção bacteriana no local, história de alergia aos componentes da fórmula e pacientes que não quiseram ser submetidos à curetagem no final do estudo foram excluídos do trabalho.

c) Técnica

Divisão dos grupos e uso do Imiquimode

Os pacientes foram divididos de modo aleatório em dois distintos grupos: Grupo A ou Grupo Caso de Estudo, composto por 20 pacientes que fizeram uso de imiquimode 50mg/g (Ixium®, Farmoquímica) de forma pontuada e localizada somente sobre as lesões de MC aplicado com Cotonete® (Johnson & Johnson) e coberta por fita adesiva microporada. O produto deveria ficar em contato com as lesões oito e deveria ser aplicado três vezes por semana (determinado segundas, quartas e sextas-feiras), durante seis semanas, totalizando 18 aplicações; Grupo B ou Grupo Controle, composto por 10 pacientes que fizeram uso de Creme Base da mesma forma de aplicação, tempo de permanência do produto e total de aplicações do que os selecionados do Grupo A.

Curetagem e Escala de nível de dor

Na semana 7, após o término das 6 semanas de uso do imiquimode ou creme base, os pacientes foram submetidos à curetagem das lesões de MC. Esta foi realizada em consultório, com cureta número 4, após anestesia tópica com creme de lidocaína (70mg/g) e tetracaína (70mg/g) oclusivo por trinta minutos sobre cada lesão. Nas lesões curetadas foram colocados curativos com micropore em fita.

d) Análise Estatística

As variáveis sociodemográficas incluídas foram sexo e idade. Utilizou-se para avaliação do estudo: contagem do número de lesões de MC antes do início do tratamento, após as 6 semanas de uso de imiquimode ou creme base e após 6 semanas do procedimento curetagem; descrição dos efeitos colaterais durante o uso do imiquimode ou creme base; nível de dor relatado pelo paciente durante o procedimento curetagem, seguindo a estratificação:

Dor zero: ausência de dor durante o procedimento

Dor 1: dor pequena ou desconforto

Dor 2: dor tolerável e faria novamente se preciso

Dor 3: dor insuportável e não faria novamente

O nível de dor foi analisado pelo Teste *t* para 2 amostras independentes, com variância igual e distribuição normal

RESULTADOS

O estudo foi realizado com 30 pacientes, sendo 16 do sexo feminino e 14 do sexo masculino. A média de idade em anos do Grupo A, composto por 9 pacientes do sexo feminino e 11 do sexo masculino, foi de 8,0 com intervalo de idade entre 6 e 11 anos. O Grupo B, composto por 7 pacientes do sexo feminino e 3 do masculino, apresentou média de idade de 8,5 com intervalo entre 5 e 12 anos. A distribuição das lesões foi: 52% em região de tronco, 37% em coxas e nádegas e 11% em braços.

Após a análise estatística dos dados por números totais de lesões de MC e percentuais simples, destacamos os seguintes resultados ao se comparar os dois grupos: ao se contabilizar o número médio de lesões de MC (Gráfico 1) no Grupo A na semana zero pode se contar a média de 18,75 lesões, após seis semanas do uso de imiquimode 12,95 lesões e na décima segunda semana (após 6 semanas do uso de curetagem) 0,3 lesões; no Grupo B na semana zero pode se contar a média de 16,4 lesões, após seis semanas do uso de creme base, 17,2 lesões e na décima segunda semana (após 6 semanas do uso de curetagem) 1,4 lesões. Os resultados do gráfico 2 apresentam a porcentagem de variação de lesões de MC por tempo: o Grupo A apresentou na sexta semana diminuição de 31% no número de lesões, ficando na décima segunda semana 1,6% do total das lesões do início do tratamento, resultando em uma efetividade da curetagem de 97,6% neste grupo; o Grupo B apresentou na sexta semana um aumento de 4,8% no número de lesões, ficando na décima segunda semana 8,5% do total das lesões do início do tratamento, resultando em uma efetividade da curetagem de 81,1% neste grupo.

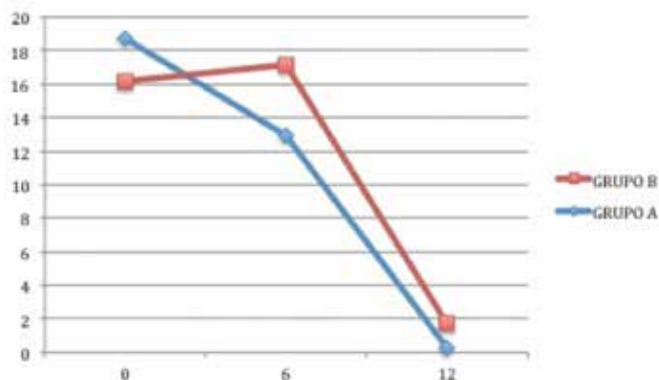


GRÁFICO 1: Média do número de lesões de molusco contagioso em função do tempo de tratamento em semanas

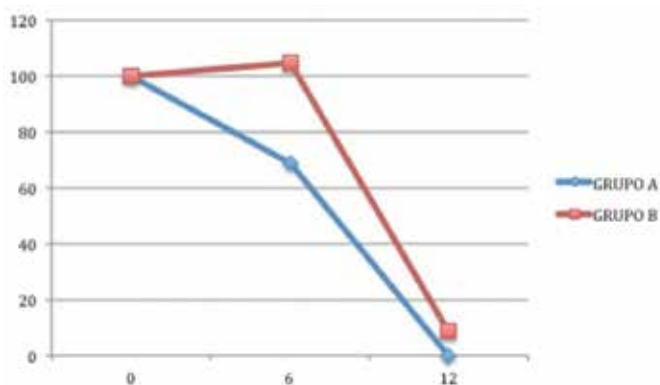


GRÁFICO 2: Variação em porcentagem simples do número de lesões de molusco contagioso em função do tempo de tratamento em semanas

O gráfico 3 representa a média do nível de dor durante a curetagem em graus descritos na metodologia entre 0 e 3 para todos os pacientes dos dois grupos. O Grupo A apresentou média de 1,8 no nível de dor, enquanto que o Grupo B apresentou média de 3,0 no nível de dor. A diminuição do nível de dor foi estatisticamente significativa, com $p < 0,001$ pelo Teste t , no grupo que utilizou o imiquimode antes da curetagem. Os efeitos adversos relatados foram: no Grupo A, 20 pacientes apresentaram irritação, 20 eritema e 3 edema com o uso de imiquimode e no grupo B não houve nenhum efeito adverso durante o tratamento.

DISCUSSÃO

Molusco contagioso é dermatovirose comum da infância, atingindo preferencialmente crianças em idade escolar. Clinicamente se manifesta como pápulas sésseis e umbilicadas, localizando-se quase sempre no tronco, nos membros e na genitália, fato este também encontrado neste estudo. As lesões possuem como características serem autolimitadas, com regressão espontânea no intervalo de 6 a 18 meses.

Os tratamentos dividem-se em destrutivos, imunomoduladores e antivirais. Por serem mais comuns, os tratamentos destrutivos são os mais relatados na literatura, desde tópicos como a aplicação de solução de hidróxido de potássio, cantaridina, tretinoína, ácido salicílico e ácido láctico, procedimentos como curetagem e aplicação de nitrogênio líquido. Entretanto, tratamento com imunomoduladores possui bons resultados para tratamento de outras dermatovirose, como o imiquimode topicamente e a cimetidina sistemicamente. A presente pesquisa apresentou diminuição média de 31% do número de lesões de MC no Grupo A, que utilizou o imiquimode três vezes por semana durante 12 semanas, enquanto que o Grupo B que utilizou creme base da mesma forma que no Grupo A, apresentou um aumento médio de 4,9% do número de lesões de MC. Os resultados encontrados aqui apontam o imiquimode como superior a terapias tópicas clássicas, como o hidróxido de potássio que apresentou nível de



GRÁFICO 3: Média do nível de dor nos Grupos A e B durante a curetagem de lesões de molusco contagioso

eficácia de 25% no dobro de tempo de aplicação (12 semanas) e sem clareamento total em nenhum paciente quando usado a 5% por *Schmitt*¹² e a 10% por *Machado*¹³. Entretanto, ainda apresentou resultados inferiores quando comparado a procedimentos dermatológicos invasivos, como a curetagem¹²⁻¹⁴.

O segundo objetivo deste estudo foi estudar o nível de dor por escala numérica detalhada na metodologia durante o procedimento de curetagem a que todos os pacientes foram submetidos para as lesões restantes do primeiro período. O Grupo A apresentou a média de dor de 1,8 na escala numérica, enquanto que o Grupo B apresentou a média de 3,0, com diferença estatisticamente significativa. Este fato observado pode ser devido ao estímulo pelo imiquimode creme a 5% da imunidade celular promovendo, além da eliminação viral, reação inflamatória epidérmica também encontrada em outros estudos¹⁵, o que facilitaria o tratamento destrutivo com um menor nível de dor.

Após a curetagem na semana 6, fez-se nova contagem do número de lesões de MC na semana 12, com os dados apontando para uma eficácia de clareamento de 97,6% para o Grupo A e 81,1% para o Grupo B. Essa diferença foi importante por se tratar de uma doença auto infecciosa, com facilidade de transmissão por fômites ou contato direto para outras crianças¹ e está de acordo com a literatura, que demonstra níveis de eficácia da curetagem isoladamente variando entre 61 e 100%¹⁶. Essa maior taxa de eliminação no Grupo A provavelmente deveu-se a propriedade imunomodulatória do imiquimode sobre as lesões virais e pela fragilidade da epiderme inflamada¹⁵.

Quanto aos efeitos adversos durante as 6 semanas, no Grupo A, todos os pacientes apresentaram irritação e eritema e

10% edema no local da aplicação. O Grupo B não apresentou nenhum efeito adverso. Não foram identificadas alterações pigmentares, formações bolhosas, infecções secundárias ou cicatrizes em nenhum dos dois grupos do estudo. Os efeitos adversos foram brandos e esperados, condizendo com estudos na literatura com imiquimode para tratamento de MC^{16,17}.

CONCLUSÕES

Em relação ao molusco contagioso, as bases científicas para o início de uma intervenção terapêutica permanecem sem consenso na literatura, determinando aos médicos dermatologistas dúvidas sobre a melhor decisão a tomar em termos de início ou não de tratamento intervencionista, bem como de uma estratégia terapêutica tópica antes de procedimentos cirúrgicos. Embora o tratamento expectante possa ser uma opção, muitos pais e pacientes preferem a rápida resolução das lesões procurando aliviar o desconforto, controlar a disseminação das lesões, prevenir o aparecimento de cicatrizes ou infecções bacterianas secundárias, e, ainda, ser utilizada por motivos estéticos e sociais. Esse estudo apresentou resultados positivos e satisfatórios em relação ao grupo controle, com 97,6% de clareamento das lesões de MC e a diminuição do nível de dor na curetagem, procedimento cirúrgico mais descrito na literatura, associando-se dois tipos de tratamentos distintos, o imiquimode como imunomodulador e a curetagem como destrutivo. Desta maneira, concluímos que a associação de imiquimode 5% em creme com curetagem possa ser uma possibilidade terapêutica de grande importância na prática diária. Salientamos que mais trabalhos na literatura são importantes para afirmar esta observação. ●

PARTICIPAÇÃO DOS AUTORES:

Guilherme Bueno de Oliveira:

Análise estatística aprovação da versão final do manuscrito concepção e planejamento do estudo participação efetiva na orientação da pesquisa participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados revisão crítica do manuscrito

Natália Cristina Rossi Bueno de Oliveira:

Participação efetiva na orientação da pesquisa Participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados Revisão crítica do manuscrito

Bárbara Maria Tarraf Moreira

Obtenção, análise e interpretação dos dados Revisão crítica da literatura

Marcela Ferraz Awada:

Obtenção, análise e interpretação dos dados Revisão crítica da literatura

Jonas Eduardo Nunes Franco Neto:

Obtenção, análise e interpretação dos dados Revisão crítica da literatura

REFERÊNCIAS

- Hanna D, Hatami A, Powell J, Marcoux D, Maari C, Savard P, et al. A prospective randomized trial comparing the efficacy and adverse effects of four recognized treatments of molluscum contagiosum in children. *Pediatr Dermatol*. 2006; 23(6):574-9.
- Hanson D, Diven DG. Molluscum Contagiosum. *Dermatol Online J*. 2003; 9(2):2.
- Romiti R, Ribeiro AP, Romiti N. Evaluation of the effectiveness of 5% potassium hydroxide for the treatment of molluscum contagiosum. *Pediatr Dermatology*. 2000;17(6):495.
- Short KA, Fuller LC, Higgins EM. Double-blind, randomized, placebo-controlled trial of the use of topical 10% potassium hydroxide solution in the treatment of molluscum contagiosum. *Pediatr Dermatol*. 2006;23(3):279-81.
- Bolognia JL, Jorizzo JL, Rapini RP. *Dermatology*. EUA: Mosby; 2003.
- Bauer JH, Miller OF, Peckham SJ. Medical Pearl: confirming the diagnosis of molluscum contagiosum using 10% potassium hydroxide. *J Am Acad Dermatol*. 2002; 56(5 Suppl):S104-5.
- van der Wouden JC, van der Sande R, van Suijlekom-Smit LW, Berger M, Butler CC, Koning S. Interventions for Cutaneous Molluscum Contagiosum. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009; (4): CD004767.
- Jones S, Kress D. Treatment of Molluscum Contagiosum and Herpes Simplex Virus. *Cutis*. 2007; 79(4 Suppl):11-17.
- Baverl C, Feller G, Goerdts S. Experience in Treating Molluscum Contagiosum in Children with Imiquimod 5% Cream. *Br J Dermatol*. 2003;149(Suppl 66):25-8.
- Romiti R, Ribeiro AP, Grinblat BM, Rivitti EA, Romiti N. Treatment of Molluscum Contagiosum with Potassium Hydroxide: a Clinical Approach in 35 Children. *Pediatr Dermatol*. 1999;16(3):228-31.
- Leslie KS, Dootson G, Sterling JC. Topical salicylic acid gel as a treatment for molluscum contagiosum in children. *J Dermatol Treat*. 2005; 16(5-6):336-40.
- Schmitt, JV; Marchioro, HZ. Low efficacy in the use of 5% potassium hydroxide solution to treat contagious molluscum. *Surg Cosmet Dermatol* 2011;3(4):368-9.
- Machado RB; Leal TF; Bonfá R; Werlang ME, Weber MB. Molluscum contagiosum in children: comparative treatments. *Surg Cosmet Dermatol*. 2010;2(4):272-5.
- Brown J, Janniger CK, Schwartz RA, Silverberg NB. Childhood molluscum contagiosum. *Int J Dermatol*. 2006;45(2):93-9.
- Val ICC, Faria R, Arcoverde F, Gomes M, Val R, Sampaio L, et al. Case Series of Anogenital Warts in Children Treated with Imiquimod. *DST - J Bras Doenças Sex Transm* 2011; 23(2): 101-105.
- Gaspar MA, Pinheiro AF, Sanches A. Treatment of molluscum contagiosum in children: an evidence-based review. *Rev Port Med Geral Fam*. 2012;28(6):418-26.
- Theos AU, Cummins R, Silverberg NB, Paller AS. Effectiveness of imiquimod cream 5% for treating childhood molluscum contagiosum in a double-blind, randomized pilot trial. *Cutis*. 2004; 74 (2): 134-8, 141-2.

Artigo Original

Autores:

Luciana Couto e Silva¹
 André Cesar Pessanha¹
 Daniela Terumi Saito¹
 Isabella Cardoso da Mota¹
 Denise Steiner²

¹ Universidade de Mogi das Cruzes - Mogi das Cruzes (SP), Brasil.

² Serviço de Residência/Especialização em Dermatologia da Universidade de Mogi das Cruzes – Mogi das Cruzes (SP), Brasil.

Correspondência:

Luciana Couto e Silva
 Rua Dom Antonio Candido
 Alvarenga, 170 - Centro
 08780-070 - Mogi das Cruzes, SP,
 Brasil
E-mail: luouto_fmit@hotmail.com

Trabalho realizado na Universidade de Mogi das Cruzes (UMC) – Mogi das Cruzes (SP), Brasil.

Data de recebimento: 03/10/2017

Data de aprovação: 28/12/2017

Suporte Financeiro: Nenhum.

Conflito de Interesses: Nenhum.

Índice diagnóstico de neoplasia cutânea em campanha de combate ao câncer da pele em serviço dermatológico no interior do estado de São Paulo

Diagnostic index of cutaneous neoplasia in a campaign to fight skin cancer at a dermatologic service located in the Brazilian State of São Paulo's midlands

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.2017941097>

RESUMO

Introdução: O câncer de pele é o tipo mais comum de câncer no mundo. Divide-se em melanoma, representando 4% dos casos, e não melanoma: carcinomas basocelular (CBC), 70 a 80%, e espinocelular (CEC) 25% dos casos. A Sociedade Brasileira de Dermatologia realiza anualmente a Campanha Nacional de Combate ao Câncer da Pele, visando ao diagnóstico e ao tratamento precoce da neoplasia.

Objetivo: Demonstrar a incidência de lesões cutâneas suspeitas de neoplasia em pacientes selecionados pela Campanha de Prevenção do Câncer da Pele em 2016, em um serviço universitário de dermatologia no interior de São Paulo.

Métodos: Foram examinados 230 pacientes e selecionados 24, dos quais 22 foram submetidos a biópsia de lesões suspeitas.

Resultados: Foram comprovados por exame anatomopatológico 16 casos de CBC, um de CEC e um de melanoma.

Conclusões: Concluiu-se que, apesar de a amostra ser pequena, os resultados encontrados são compatíveis com os da literatura revisada. Há grande importância na realização da campanha como forma de acesso mais rápido da população ao médico dermatologista, com consequente diagnóstico e tratamento precoces das neoplasias de pele.

Palavras-chave: melanoma; carcinoma basocelular; neoplasias cutâneas; carcinoma de células escamosas; promoção da saúde

ABSTRACT

Introduction: Skin cancer is the most common type of cancer in the world. It is classified into melanoma (corresponding to 4% of cases) and non-melanoma types: basal cell carcinomas (70 to 80% of cases) and squamous cell carcinoma (25% of cases). The Brazilian Society of Dermatology conducts the National Campaign Against Skin Cancer on a yearly basis, aiming at diagnosing and providing early treatment to the neoplasia.

Objective: To demonstrate the incidence of lesions suspicious of skin cancer in selected patients originated from the 2016 National Campaign Against Skin Cancer, at the dermatologic clinic of a university hospital located in the Brazilian State of São Paulo's midlands.

Methods: Two hundred and thirty patients were examined, of which 24 were selected with 22 undergoing biopsy of the suspected lesions.

Results: Sixteen basal cell carcinoma cases, one squamous cell carcinoma and one melanoma were confirmed through anatomopathology.

Conclusions: Notwithstanding the small sample, it was possible to conclude that the results found are compatible with those of the literature reviewed. It is of paramount importance to carry out the campaign as a way to streamline the population's access to a dermatologist, which results in the early diagnosis and treatment of skin cancers.

Keywords: Melanoma; carcinoma, basal cell; skin neoplasms; neoplasms, squamous cell; health promotion

INTRODUÇÃO

O câncer da pele é a neoplasia mais comum no mundo. No Brasil, corresponde a 25% de todos os tumores malignos registrados.¹ A exposição solar excessiva e sem proteção é de grande importância em sua gênese. Segundo a Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) os maiores registros de câncer da pele concentram-se nas regiões Sul e Sudeste, sendo os maiores índices em Santa Catarina e Rio Grande do Sul.² Subdividem-se essas neoplasias em tipos melanoma e não melanoma, denominando-se estes últimos carcinomas basocelular (CBC) e espinocelular (CEC). A taxa de cura pode chegar a 95% quando detectados e tratados precocemente.^{1,3} A Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) realiza anualmente a Campanha Nacional de Combate ao Câncer da Pele, tendo como foco a orientação sobre a prevenção, o exame da pele e o diagnóstico precoce da neoplasia.³ Investigou-se o perfil epidemiológico dos pacientes atendidos em campanha de combate ao câncer de pele, em centro universitário dermatológico numa cidade do interior de São Paulo, reforçando-se a importância da orientação à população para diagnóstico e tratamento precoces.

MÉTODOS

Estudo epidemiológico descritivo, em que foram examinados 230 pacientes que compareceram ao posto da Campanha de Prevenção do Câncer da Pele, consistindo o atendimento em exame clínico dermatológico minucioso e análise dermatoscópica das lesões suspeitas. Foram selecionados 34 pacientes, dos quais 22 foram submetidos a biópsia das lesões suspeitas de neoplasia, sendo dois encaminhados para seguimento por mapeamento corporal e outros dez pacientes direcionados para tratamento de lesões pré-malignas em ambulatório específico do próprio serviço.

RESULTADOS

Dos pacientes submetidos a biópsia, 12 eram homens e dez mulheres, com média de idade de 70,4 anos. Foram realizadas biópsias incisionais na maioria dos pacientes, tendo sido encaminhadas mais de uma peça para avaliação anatomopatológica de alguns pacientes. Após análise histopatológica, foram diagnosticados 14 casos de CBC, dois casos de CEC, dois de nevos intradérmicos,

TABELA 1: Número de casos diagnosticados por tipo de neoplasia cutânea

Resultado anatomopatológico	Número de casos
Carcinoma basocelular	14
Carcinoma espinocelular	02
Melanoma	01
Nevo intradérmico	02
Queratose actínica hipertrófica	04

quatro de queratoses actínicas hipertróficas e um de melanoma (Tabela 1). Com base nos resultados, observamos maior incidência de neoplasia na faixa etária 71-80 anos, com prevalência do CBC, compatível com a literatura revisada. Os casos de CEC e melanoma foram diagnosticados em pacientes do sexo masculino. Em nossa amostra, a maioria das lesões estava em regiões expostas ao sol, como região malar, dorso nasal e supralabial.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

O câncer da pele é a neoplasia mais comum no mundo. O melanoma representa apenas 4% dos tumores malignos em pele, sendo bastante agressivo, pois tem alto poder invasivo e metastático. O tipo não melanoma, por sua vez, apresenta alta incidência, mas baixa mortalidade, com altos índices de cura, principalmente quando diagnosticado precocemente. O CBC é o tumor maligno mais comum da pele, representando entre 70 e 80% dos diagnósticos e ocorrendo quase exclusivamente em áreas expostas continuamente à radiação solar. O CEC pode ocorrer em áreas do corpo expostas à radiação solar de forma intermitente, representando 25% dos casos.^{1,4,5} As campanhas de combate ao câncer da pele, realizadas anualmente pela SBD em seus serviços credenciados, buscam aumentar o diagnóstico precoce da doença e assim as chances de cura.² O estudo descrito demonstrou que, apesar do reduzido tamanho da amostra, os resultados encontrados são compatíveis com os da literatura revisada. Conclui-se que há ainda procura tardia da população para diagnóstico, demonstrando grande importância na realização das campanhas como forma de acesso mais rápido da população ao médico dermatologista, e assim diagnóstico e tratamento precoces das neoplasias de pele. ●

PARTICIPAÇÃO DOS AUTORES:

André Cesar Pessanha:

Projeto da pesquisa, orientação e revisão final

Luciana Couto e Silva:

Elaboração, anotação dos resultados e redação do artigo

Daniela Terumi Saito:

Elaboração, anotação dos resultados e redação do artigo

Isabella Cardoso da Mota:

Elaboração, anotação dos resultados e redação do artigo

Denise Steiner:

revisão final do artigo

REFERÊNCIAS

- Moraes CO, Beltrão ES, Fernandes AA, Castelo LN, Rocha DAP. Skin cancer prevention – self examination as strategy accessible to everybody. *Rev Extendere*. 2016; 4(1):63-75
- Clavico LS, Trindade GS, Rodrigues O, Trindade RAR. Prevention Campaign Against Skin Cancer in Rio Grande, Brazil: An Epidemiological Profile. *Saúde e Pesquisa*. 2015; 8(1):113-23
- Zink BS. Skin cancer: the importance of diagnosis, treatment and prevention. *Revista HUPE*, Rio de Janeiro, 2014;13(Supl. 1):76-83;
- Iranzo CC, Rúbia-Orti JE, Castillo SS, Canhoto JF. Malignant and premalignant skin lesions: knowledge, habits and sun protection campaigns. *Acta Paul Enferm*. 2015; 28(1):1-6;
- Chinem VP, Miot HA. Epidemiology of basal cell carcinoma. *An Bras Dermatol*. 2011;86(2):292-305.

Artigo Original

Autores:

Felipe Ryuichi Yamada¹
Mônica Maciel da Silva¹
Katuscia Rosette Scasni²

¹ Universidade São Francisco, Bragança Paulista (SP), Brasil.

² Disciplina de Fisioterapia dermatofuncional da Universidade São Francisco - Bragança Paulista (SP), Brasil.

Correspondência:

Felipe Ryuichi Yamada
Rua Aquidaban, 101
Jardim Santa Rita de Cássia
12914-270 Bragança Paulista, SP
Brasil.
E-mail: feliperuichi@hotmail.com

Trabalho realizado na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade São Francisco, Campus de Bragança Paulista - SP, Bragança Paulista (SP), Brasil.

Data de recebimento: 28/08/2017

Data de aprovação: 28/12/2017

Suporte Financeiro: Nenhum.

Conflito de Interesses: Nenhum.

O uso do LED para o tratamento da acne

The use of LEDs in the treatment of acne

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.2017941074>

RESUMO

Introdução: Uma nova modalidade de tratamento para a acne é o uso dos *light emitting diodes* (LEDs). A luz azul é indicada para o tratamento da acne por sua ação bactericida, e a luz âmbar por sua ação no metabolismo celular.

Objetivos: Comparar os efeitos do LED azul associado ao âmbar com os do LED azul isolado no tratamento da acne.

Métodos: Ensaio clínico randomizado, cego, em indivíduos de ambos os sexos, subdivididos em Grupo 1 (LED azul) e Grupo 2 (LED azul + âmbar), tratados em seis sessões, avaliados de forma qualitativa por meio de dois instrumentos subjetivos: um questionário e a Escala Visual de Percepção Facial.

Resultados: Participaram 10 voluntários, obtendo redução de 1,7 no escore de impacto psicossocial; e de 2,1 no de percepção facial, bem como melhora na contagem do número de lesões, com 60% de melhora leve e 10% de melhora moderada.

Conclusões: Observou-se que o uso do LED se mostrou eficaz para ambos os grupos, tanto na auto avaliação da melhora, quanto na diminuição do número de lesões, podendo ser considerada uma terapêutica eficaz e segura para o manejo da acne.

Palavras-chave: pele; acne vulgaris; lasers; luz; fototerapia; fisioterapia; impacto psicossocial

ABSTRACT

Introduction: The use of *light emitting diodes* (LEDs) is a new modality of treatment for acne. The blue and amber lights are indicated for the treatment of acne due to their bactericidal and cellular metabolism stimulation actions, respectively.

Objectives: To compare the effects of the combined blue and amber LEDs to those of the isolated blue LED in the treatment of acne.

Methods: A randomized, blind clinical trial was carried out with men and women distributed into 2 groups: Group 1 (blue LED) and Group 2 (blue + amber LEDs). The patients were treated in 6 sessions and qualitatively evaluated using 2 subjective tools: a questionnaire and the Visual Scale of Facial Perception and quantitatively by counting the number of acne lesions.

Results: Ten volunteers took part in the study, obtaining a reduction of 1.7 in the psychosocial impact score and of 2.1 in the Visual Scale of Facial Perception, as well as an improvement in the lesions count, with 60% presenting slight improvement and 10% presenting moderate improvement.

Conclusions: It was possible to observe that the use of LED was effective in the two groups (both in the self-assessment of improvement and in the reduction of the number of lesions), meaning it can be considered an effective and safe therapy for the management of acne.

Keywords: skin; acne vulgaris; lasers; light; phototherapy; physical therapy specialty; psychosocial impact

INTRODUÇÃO

A acne é uma das doenças mais comuns das glândulas sebáceas, afetando a população adolescente no auge da liberação dos hormônios androgênicos que regulam a secreção sebácea.^{1,2}

O objetivo do tratamento dermatológico é reduzir a colonização de bactérias e diminuir a obstrução do complexo pilosebáceo. São propostos diversos tratamentos para o manejo dessa patologia, por meio de medicações sistêmicas e tópicas.^{3,4}

Uma nova modalidade de tratamento para a acne é o uso dos LEDs (*light emitting diode*), que possuem comprimento de onda de 405nm (luz azul com absorção superficial) a 940nm (luz infravermelha com absorção profunda). A luz azul é comumente indicada para o tratamento da acne e é a mais utilizada pelos profissionais pelo conhecimento de sua ação bactericida; a luz âmbar é comumente indicada por sua ação anti-inflamatória.^{5,6}

De acordo com Meyer et al.⁷ a fototerapia com LED, denominada fotoestimulação, é efetiva no combate à acne devido à liberação endógena de coproporfirina do tipo III, substância fotossensibilizante produzida pela bactéria causadora da acne, o *P.Acnes*, segundo os estudos de Lee et al.⁸ e Ashkenazi et al.⁹ Esse fato explica a contraindicação do uso de antibióticos no tratamento da acne por fototerapia, já que essa depende da produção de porfirinas pela bactéria.¹⁰

A energia proveniente da luz dos LEDs age diretamente sobre as células (na permeabilidade da membrana celular), em suas organelas (mitocôndrias), em suas proteínas (colágeno e elastina) e em seus processos fisiológicos (síntese de ATP).⁷

O mecanismo de ação do LED no tratamento da acne consiste na excitação das grandes quantidades de coproporfirina III, produzidas e armazenadas pelo *P.Acnes*, que geram fotossensibilização contra a bactéria. As porfirinas quando entram em contato com a irradiação da luz visível adquirem um estado excitado, seguindo-se a produção e a liberação do oxigênio *singlet* que se combina com as membranas celulares e acaba dizimando o *P.Acnes*. Esse mecanismo é dependente da quantidade de porfirinas presentes (quanto maior a quantidade de porfirinas excitadas pela luz, maior será a erradicação da bactéria) bem como da quantidade de fótons.^{9,11}

Leyden et al.¹² observaram em seu ensaio clínico que a luz azul isolada ou associada à vermelha possui eficácia superior no tratamento da acne inflamatória de grau leve e grau moderado em comparação à eficácia do uso da clindamicina tópica; apresentou-se, entretanto, inferior em relação à associação de clindamicina e peróxido de benzoíla.

No estudo de Ashkenazi et al.⁹ foram realizadas culturas de *P.Acnes*, encontrando-se a coproporfirina III em ambos os grupos. Posteriormente as culturas foram expostas à luz azul (407-420nm) durante 24h, notando-se que apenas uma exposição à luz não é suficiente para uma redução viável do *P.Acnes*, sendo necessárias de três a quatro exposições (48h e 72h) para a obtenção desse resultado. Essas observações sugerem que diversas irradiações de luz azul (407-420nm) em pacientes com acne vulgar podem gerar resultados positivos.

Num estudo clínico randomizado cego realizado por Papageorgiu et al.¹³ o grupo que utilizou a luz azul associada à

luz vermelha obteve melhora de 76% nas lesões inflamadas em relação aos demais grupos, concluindo-se que a ação sinérgica das luzes azul e vermelha, com ações antibacteriana e anti-inflamatória respectivamente, constitui tratamento seguro e eficaz para a acne.

O presente estudo objetiva analisar os efeitos do LED azul associado ao âmbar, comparando-os com os do LED azul isolado, no tratamento da acne.

MÉTODOS

Trata-se de ensaio clínico, randomizado e cego. A pesquisa foi realizada na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade São Francisco, no Campus de Bragança Paulista-SP, contando com a participação de dois pesquisadores e um auxiliar.

Foram avaliados 15 voluntários para o estudo, portadores de acne a partir do grau II da classificação de Holmes,⁶ com idade entre 15 e 40 anos, segundo os critérios de inclusão propostos.

Os critérios de exclusão foram: acne grau I; tratamentos tópicos – peróxido de benzoíla, retinoides, antibióticos tópicos, ácido salicílico e ácido azelaico – ou sistêmicos – antibióticos, contraceptivos, antiandrogênicos e retinoides –; menos de cinco lesões inflamatórias; acne severa; ou gravidez, nos últimos três meses.

Após a seleção, os voluntários receberam e assinaram o TCLE, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade São Francisco sob o parecer de número 1.757.915.

Os pacientes foram divididos em dois grupos randomizados utilizando-se envelopes numerados com conteúdo desconhecido tanto pelos voluntários quanto pelo avaliador. Cada indivíduo selecionou um envelope que o destinou ao grupo 1-LED azul isolado ou ao grupo 2-LED azul associado ao LED âmbar.

Foram realizadas duas sessões semanais, durante três semanas, totalizando seis sessões, com duração de 16 minutos no grupo 1-LED azul e de 32 minutos no grupo 2-16 minutos de LED azul + 16 minutos de LED âmbar. No primeiro dia de intervenção, foi preenchida uma ficha de avaliação pelos pesquisadores.

A avaliação foi feita de forma qualitativa por meio de dois instrumentos subjetivos: um questionário – Análise do Impacto Psicossocial da Acne (AIPA),¹⁴ que foi aplicado na primeira e na penúltima intervenção – e a Escala Visual de Percepção Facial (EVPF),¹⁵ aplicada na primeira, na terceira e na quinta sessão, nas quais se procedeu-se também à contagem do número de lesões (CNL).¹³ As variáveis obtidas a partir da CNL foram classificadas de acordo com melhora (redução) ou piora (aumento) do número de lesões classificando-as em, piora ($\leq -10\%$), sem mudança (-9 a 9), melhora leve (≥ 10 a 39%), melhora moderada (≥ 40 a 59%) e alta melhora ($\geq 90\%$), repetindo o método utilizado no estudo de Papageorgiou et al.¹³

O procedimento foi realizado com o paciente em decúbito dorsal, com a pele limpa, aplicando-se os LEDs em oito pontos nas regiões frontal, zigomática, masseterina e mentoniana, bilateralmente, com duração de dois minutos por ponto.

Foi utilizado o equipamento (Fluence®, HTM eletrônica, Amparo, SP, Brasil), com potência de 1500mW \pm 10% divididos entre três LEDs de 500mW, com comprimento de onda de 470nm \pm 10% no *cluster* azul e 617nm \pm 10% no *cluster* âmbar, dose de 180J/cm² (1,5Watts x 120 segundos) por ponto, resultando em dose total de 1440J/cm² no grupo 1 e 2880J/cm² no grupo 2.

Os dados foram organizados em planilha Microsoft Office Excel 2007, realizando-se a análise descritiva com cálculo de frequência (%) para variáveis qualitativas (sexo, fototipo e grau de acne) e de média e desvio-padrão para as variáveis quantitativas (idade, AIPA, EVPF e CNL). A comparação das variáveis foi realizada intergrupos e intragrupos por meio da utilização do teste Wilcoxon, Wilcoxon Mann Whitney e do teste Exato de Fisher, com nível de significância adotado de $p < 0,05$.

RESULTADOS

A coleta dos dados ocorreu no período de novembro/dezembro de 2016 e março/abril de 2017. A amostra inicial constou de 15 pacientes, com a inclusão de 10 voluntários, com idade média de 21,5 \pm 1,4 anos, sendo 50% (n = 5) do gênero feminino e 50% (n = 5) do masculino. Entre eles, 30% (n = 3) apresentavam acne grau 2, e 70% (n = 7) acne grau 3, sendo estatisticamente similares quanto às variáveis descritas e apresentadas na tabela 1. No grupo 2, dois participantes faltaram, e ambas as faltas foram repostas.

Na aplicação da AIPA, o grupo 1 obteve redução do escore de 1,4, embora não tenha sido verificada diferença significativa entre as etapas inicial e final (Wilcoxon $p = 0,454$). O grupo 2 obteve redução do escore de 0,8, não mostrando diferença significativa entre as etapas inicial e final na avaliação de

impacto psicossocial (Wilcoxon $p = 0,387$). Ao analisar os dez sujeitos observou-se redução do escore de 1,7. Considerando-se que quanto menor o escore menor o impacto psicossocial, a comparação entre os grupos quanto a essa avaliação também não foi diferente nas etapas inicial (Wilcoxon Mann Whitney $p = 0,527$) e final (Wilcoxon Mann Whitney $p = 0,519$), comparações evidenciadas no gráfico 1.

O segundo instrumento utilizado foi a EVPF, aplicada em três momentos, no início, ao longo (meio) e no final do tratamento. O grupo 1 obteve os valores de AV1 5,8 \pm 3,3, AV2 4,6 \pm 2,5 e AV3 4,2 \pm 2,5, podendo ser observada redução de 1,6 ao comparar AV1 e AV3, melhora expressiva embora não sendo observada diferença estatisticamente significativa (Wilcoxon $p = 0,240$). O grupo 2 obteve valores de AV1 5,8 \pm 5,5, AV2 4,4 \pm 2,1 e AV3 3,2 \pm 1,9, sendo possível observar redução de 2,6 ao comparar AV1 e AV3, melhora expressiva embora também não

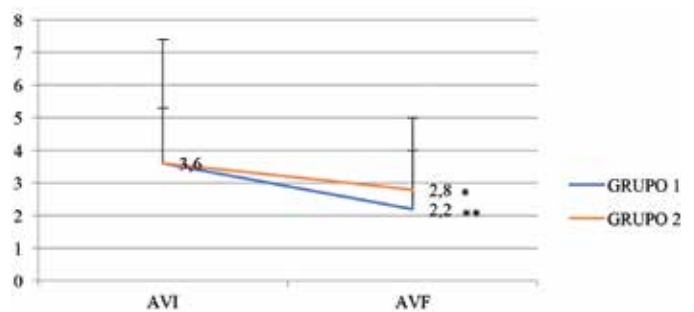


GRÁFICO 1: Análise do Impacto Psicossocial da Acne no Grupo 1 e 2

Avaliação Inicial e Final * $p > 0,05$ (Wilcoxon) ** $p > 0,05$ (Wilcoxon Mann Whitney)

TABELA 1: Características dos sujeitos divididos em grupo 1 e 2

	Grupo 1 n (%)	Grupo 2 n (%)	<i>p</i> valor
Idade			0.748 [†]
(média \pm DP)	21,6 \pm 1,8	21,4 \pm 1,1	
Mediana (mín-máx)	22 (19-24)	21 (20-23)	
Sexo			0.500*
Masculino	03 (60)	02 (40)	
Feminino	02 (40)	03 (60)	
Fototipo			1.000*
2	03 (60)	02 (40)	
3	02 (40)	02 (40)	
4	0 (0)	10 (20)	
Grau da Acne			0.500*
2	02 (40)	01 (20)	
3	03 (60)	04 (80)	

[†] Teste Wilcoxon; * Teste exato de Fisher

significativa (Wilcoxon $p = 0,114$). Ao analisar os dez sujeitos nos valores de AV1 $5,8 \pm 4,3$, AV2 $4,5 \pm 2,2$ e AV3 $3,7 \pm 2,2$, pode-se observar redução de 2,1 ao comparar AV1 e AV3. Foi constatada redução mais expressiva no score do grupo 2 ao ser comparado com o grupo 1, observando-se que ao longo do tratamento os indivíduos de ambos os grupos obtiveram redução gradual dos valores, considerando que quanto menor a pontuação maior a satisfação. A comparação entre os grupos quanto a essa avaliação, evidenciada no gráfico 2, também não foi diferente na etapa inicial (Wilcoxon Mann Whitney $p = 0,167$) e final (Wilcoxon Mann Whitney $p = 0,750$).

Para a análise quantitativa foi realizada a contagem do número de lesões (CNL), também em três momentos, no início, ao longo (meio) e no final do tratamento. O grupo 1 obteve os valores de AV1 $15 \pm 11,1$, AV2 $15 \pm 12,9$ e AV3 $11,6 \pm 7,6$, e podem ser observados um platô entre AV1 e AV2, e redução de 3,4 ao comparar a AV1 com AV3, sem apresentar, entretanto, diferença significativa (Wilcoxon $p = 0,671$). O grupo 2 obteve valores de AV1 $20,2 \pm 9$, AV2 $21,8 \pm 5,3$ e AV3 $16,2 \pm 3,1$; pode-se observar aumento de 1,6 entre AV1 e AV2 seguido de redução de 3,8 ao observar AV1 comparada com AV3, também sem apresentar diferença significativa (Wilcoxon $p = 0,674$). Ao analisar os dez sujeitos nos valores de AV1 $17,6 \pm 9,9$, AV2 $18,4 \pm 10$ e AV3 $13,9 \pm 6$, observando que houve aumento de 0,8 do número médio de lesões entre AV1 e AV2, com subsequente redução de 3,7 ao comparar AV1 com AV3, variáveis descritas e apresentadas na tabela 2. A comparação entre os grupos quanto a essa avaliação também não foi diferente nas etapas inicial (Wilcoxon Mann Whitney $p = 0,671$) e final (Wilcoxon Mann Whitney $p = 0,674$).

Quanto ao número de lesões, os 10 sujeitos foram classificados em piora 10% ($n = 1$), sem melhora 20% ($n = 2$), melhora leve 60% ($n = 6$) e melhora moderada 10% ($n = 1$). Ao analisar os indivíduos divididos em seus respectivos grupos, 60% deles ($n = 3$) apresentaram melhora leve para ambos os grupos; dentre eles, destaca-se o grupo 2 que obteve 20% ($n = 2$) de melhora moderada; no entanto, 20% ($n = 1$) de piora. No grupo 1 40% ($n = 2$) dos participantes não obtiveram melhora, comparações evidenciadas no gráfico 3.

Destaca-se na figura 1 o sujeito 1, componente do grupo 1, na avaliação inicial (A) e na avaliação final (B), sendo evidente a diminuição do número de lesões de forma global e diminuição

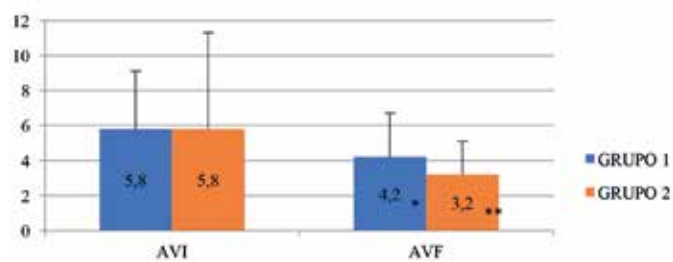


GRÁFICO 2: Escala Visual de Percepção Facial no Grupo 1 e 2 Avaliação

Inicial e Final * $p > 0,05$ (Wilcoxon) ** $p > 0,05$ (Wilcoxon Mann Whitney)

do eritema encontrado nas lesões sugerindo diminuição de seu estado inflamatório. Na figura 2 destaca-se o sujeito 3, componente do grupo 2, na avaliação inicial (A) e na avaliação final (B), também evidenciando diminuição do número de lesões e estado inflamatório das lesões.

DISCUSSÃO

Quanto à idade dos pacientes, em estudo epidemiológico realizado na cidade de São Paulo,¹⁶ dos 16.399 sujeitos avaliados, 433 apresentaram acne, sendo a doença dermatológica mais comum em crianças e adultos de 11 a 35 anos de idade. Da mesma forma observou-se no presente estudo, que a idade variou de 19 a 24 anos.

A distribuição de gênero dos pacientes do presente estudo configurou 50% de homens e 50% de mulheres, diferentemente da população observada no estudo referido,¹⁶ que encontrou 63,2% ($n = 10.364$) de mulheres ao avaliar o perfil dermatológico dos sujeitos, possivelmente em decorrência de maior busca do serviço de saúde. Por sua vez, o estudo de Lauer mann et al.,¹⁷ ao avaliar 2.201 homens de 18 anos de idade observou prevalência de acne em 89,4% deles.

Embora a incidência da acne em fototipos altos seja grande, o presente estudo contou com apenas uma paciente do fototipo IV, que apresentou piora com o uso de LED, indicando uma possível diferença de resposta ao tratamento em fototipos mais altos, o que se justificaria pela presença de glândulas sebáceas com produção maior do que a de pele clara.¹⁸

Em um estudo experimental, quantitativo, realizado por Herrera et al.¹⁹ 19 indivíduos portadores de acne foram tratados com LED azul, duas sessões semanais durante oito semanas, 15 minutos por sessão, obtendo redução significativa do número médio de lesões (inicial 45,1 e final 16,4), muito expressiva no grau II, seguida pelo grau III, preferencialmente em fototipos mais baixos (fototipo II); esses autores também observaram melhora, assim como ocorreu no presente estudo, demonstrando que os graus de acne apresentam tendência a regredir com esse tratamento.

O número de sessões (seis), utilizado na pesquisa foi inferior ao observado pela literatura. Meffert et al.²⁰ obtiveram melhora da acne e da seborreia em homens ao realizar 17 sessões de LED azul com dose de 22KJ/cm².

Kawada et al.,²¹ ao utilizar a luz azul em um ensaio clínico com 30 indivíduos, referiram redução de 64% das lesões de acne e redução da quantidade do *P. Acnes in vitro*, com frequência de tratamento duas vezes por semana durante cinco semanas, com fluência de 90mW/cm² e dose de 324J/cm². Esses autores correlacionam o uso da luz azul com a melhora do número de lesões e sua capacidade em reduzir a quantidade de bactérias em cultura, observando sua efetividade e tolerância entre indivíduos com acne, sugerindo a fototerapia como nova modalidade de tratamento para a acne.

Arruda et al.²² compararam os efeitos da luz azul com o uso tópico de peróxido de benzoíla a 5% em 60 indivíduos com acne grau II e III, em um estudo prospectivo, aberto, randomizado e comparativo. Obtiveram redução média de lesões

TABELA 2: Contagem do número de lesões grupos 1 e 2 avaliação inicial e final

Sujeito	Avaliação inicial	Avaliação final	Avaliação inicial	Avaliação final
1	34	25	17	13
2	8	8	17	15
3	16	10	18	14
4	8	6	13	19
5	9	9	36	20
Média	15	11,6	20,2	16,2
Desvio padrão	11,14	7,64	9,04	3,11
Mediana	9	9	17	15
Mínimo	8	6	13	13
Máximo	34	25	36	20

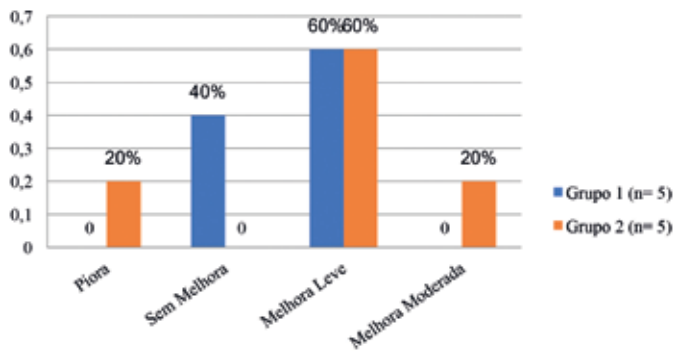


GRÁFICO 3: Classificação de Melhora da Contagem do Número de Lesões no Grupo 1 e 2

similar entre os grupos, concluindo que ambas as terapêuticas são efetivas, sendo a fototerapia causadora de menor número de efeitos adversos.

A segunda luz que aparece na literatura é a vermelha, conhecida por seus efeitos anti-inflamatórios; os estudos, entretanto, em sua maioria trazem grupos experimentais com a combinação das luzes azul e vermelha, embasando a hipótese de que o uso de duas luzes com efeitos e profundidades atingidas distintos seriam mais eficazes no tratamento da acne.

Diferentemente da maior parte dos estudos, Na et al.,²³ ao realizar um ensaio clínico randomizado, controlado e cego, com 28 voluntários, utilizando em uma hemiface apenas o LED vermelho, sendo a outra controle, duas vezes por dia, durante oito semanas, por 15 minutos, totalizando 112 sessões, com dose cumulativa final de 604,8J/cm², obtiveram redução de 55% do número de lesões em relação ao grupo-controle (19%), na oitava semana. Pode-se concluir pela efetividade da luz vermelha no manejo da acne, sugerindo que o número de exposições ao tratamento seja muito mais importante do que a dose empregada para obtenção de resultado positivo.

Araújo et al.²⁴ estudaram o efeito das luzes, entre elas a luz âmbar (590-630nm) na cicatrização de feridas em 25 ratos wistar; por meio de um estudo experimental, controlado e randomizado, com frequência de tratamento diária, com cinco sessões seguidas, de duração de seis minutos e com energia de 3w. Como resultados o uso das luzes foi efetivo na cicatrização de feridas por segunda intenção, tendo a luz âmbar se destacado por proporcionar cicatrização de melhor qualidade. Com base nos achados de Araújo et al.,²⁴ podemos supor que o grupo que recebeu a luz âmbar no presente estudo talvez tenha obtido melhor resultado devido aos efeitos da luz no processo cicatricial, trabalhando de maneira coadjuvante com a luz azul na resolução do processo inflamatório.

No presente estudo, buscou-se observar se os efeitos encontrados na literatura referentes à luz âmbar conseguem completar os efeitos produzidos pela luz azul, formulando uma nova abordagem terapêutica com maior efetividade para o tratamento da acne.

Na prática clínica é comum a utilização de ativos associados aos LEDs com objetivo de tratar diversas disfunções estético-funcionais; não foram encontrados, entretanto, estudos que expliquem o mecanismo de interação da luz com o ativo sobre a pele, comprovando sua eficácia e superioridade. Sugere-se que tal associação seja uma forma adaptada da terapia fotodinâmica, bem estabelecida na literatura, como observaram outros autores.²⁵⁻²⁷

A acne é doença que pode afetar psicologicamente os indivíduos, o que motiva os profissionais a buscar tratamentos resolutivos para a doença, melhora da qualidade de vida dos portadores e sua satisfação com a própria imagem. Diversos estudos trazem como método de avaliação a Escala Visual Analógica (EVA), com o intuito de quantificar de maneira subjetiva e qualitativa o grau de satisfação com a pele ao longo do tratamento. Na et al.²³ obtiveram redução significativa (3,9 para 1,8), ao utilizar EVA adaptada, em comparação ao grau demonstrado pelo grupo-controle, em 28 indivíduos tratados com LED vermelho.



FIGURA 1:
 Sujeito 1,
 Grupo 1 (LED azul)
 A. Avaliação inicial
 B. Avaliação final

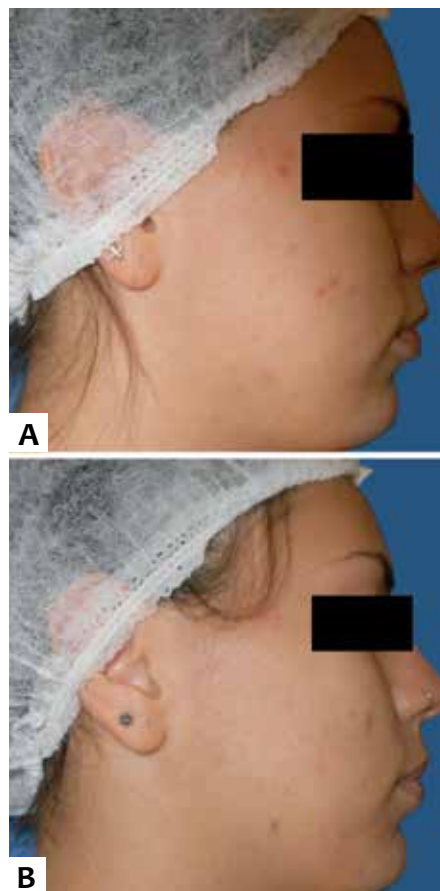


FIGURA 2:
 Sujeito 3,
 grupo 2 (LED azul +
 âmbar)
 A. Avaliação inicial
 B. Avaliação final

No presente estudo os pesquisadores optaram por utilizar a escala visual de percepção facial (EVPF) para a análise subjetiva dos sujeitos de pesquisa, percebendo clara tendência à melhora mesmo sem obter resultados com diferença significativa.

Massuia et al.¹⁵ verificaram a resposta qualitativa de nove indivíduos do sexo masculino por meio de um estudo clínico, prospectivo e randomizado. Utilizando como método de avaliação a EVA, obtiveram como resultado a melhora da percepção dos indivíduos quanto a comedões abertos e fechados, dor ao realizar extração, aspecto da pele e qualidade de vida. Também fez uso do Cadi (The Cardiff Acne Disability Index I) para avaliar o impacto psicossocial da acne, observando entre grupos melhora que variou de 21,43 a 100%.

A variação dos dados obtidos tanto ao utilizar a EVPF quanto a AIPA é decorrente do grau de impacto que a acne tem sobre a vida dos indivíduos, dependendo de quanto cada ser individualmente se importa com a acne em suas atividades cotidianas nas questões avaliadas no questionário AIPA e na satisfação que apresenta com sua face avaliada pela EVPF. Assim como observado no estudo populacional realizado por Tasoula et al.²⁸ com 1.531 adolescentes de 11 a 19 anos de idade, observando que o grau de acne é diretamente proporcional ao grau de impacto na qualidade de vida.

Como manifestação clínica predominante da acne estão as lesões inflamatórias, e com o intuito de quantificá-las, os pes-

quisadores realizaram a sua contagem, podendo atribuir a melhora à diminuição das lesões, assim como realizado nos estudos de Papageorgiou et al.¹³ e Kawada et al.²¹

A contagem do número de lesões é método efetivo e fidedigno; alguns aspectos, entretanto, podem dificultar a contagem, como, por exemplo, a presença de barba, produzindo resultados muitas vezes questionáveis. Uma forma técnica de observar as diferenças é com uso de *softwares* que avaliam as mudanças na face, como utilizado no estudo de Estrela et al.²⁹ para avaliar a diminuição do ângulo e do sulco nasogeniano em 24 indivíduos submetidos ao LED vermelho para flacidez tissular.

Em futuros estudos sugere-se o aumento da frequência semanal do tratamento, visto que em todos os estudos analisados utilizava-se a aplicação do LED diariamente por mais de quatro semanas, obtendo resultados significativos. No presente estudo, porém, houve resistência e pouca disponibilidade dos sujeitos para comparecer com maior frequência semanal e mensal.

De acordo com a análise de AIPA e EVPF, os pacientes não apresentaram melhora expressiva, possivelmente porque o impacto depende do quanto cada indivíduo se importa frente à acne, sendo esse um dado heterogêneo entre os sujeitos de pesquisa.

Como mencionado, a contagem do número de lesões pode apresentar certo grau de subjetividade, sugerindo-se subdividir a face em áreas (fronte, hemifaces direita e esquerda) ou utilizar *softwares* de imagem.

Ao observar os resultados obtidos nos dois grupos, nota-se melhora para ambas as intervenções (azul e azul/âmbar), embora sem apresentar diferença significativa, possivelmente pelo tamanho e heterogeneidade da amostra e sobretudo pelo tempo de exposição insuficiente para observar diferenças. Sugere-se para futuros estudos melhora nesses aspectos bem como a inclusão de um grupo âmbar para avaliar sua eficácia isolada no tratamento da acne.

CONCLUSÕES

O tratamento da acne com uso de LED mostrou-se efetivo tanto com luz azul quanto com sua associação à luz âmbar, obtendo resultados qualitativos, com a redução dos escores AIPA e EVPF, e quantitativo, com redução do número de lesões demonstrada pela CNL. Mostrou-se o LED terapêutica eficaz, segura e com bons resultados, necessitando-se estudos futuros com número mais expressivo de sujeitos, variabilidade dos grupos tratados, aumento do número de sessões e da frequência semanal de tratamento, possibilitando a análise de dados com mais confiabilidade para definir seus efeitos isolados e associações. ●

PARTICIPAÇÃO DOS AUTORES:

Felipe Ryuichi Yamada

Responsável pela revisão de literatura para respaldo teórico, recrutamento dos sujeitos de pesquisa de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, avaliação dos sujeitos realizando contagem do número de lesões, escala visual analógica de satisfação facial, avaliação do impacto psicossocial da acne e fotografia; organização dos dados coletados; interpretação e discussão dos resultados obtidos; formatação e adequação às normas da revista.

Mônica Maciel

Responsável pela revisão de literatura para respaldo teórico,

randomização dos sujeitos de pesquisas em grupo 1 e grupo 2; realização da intervenção Led azul no grupo 1 e Led azul mais vermelho no grupo 2; interpretação e discussão dos resultados obtidos e adequação às normas da revista

Katiuscia Scasni

Responsável pela orientação temática auxiliando na escolha do tema tratamento da Acne; intervenção com o uso dos LEDs. Responsável também pela orientação metodológica da pesquisa sugerindo desenho de estudo, número de sujeitos a serem recrutados, análise estatística e interpretação dos resultados obtidos.

REFERÊNCIAS

1. Vivier AD, Mckee PH. Doenças das Glândulas Sebáceas, Sudoríparas e Apócrinas. In: Atlas de Dermatologia Clínica. São Paulo: Editora Manole; 1997. p.1-10.
2. Wolff K, Johnson RA, Saavedra AP. Distúrbios das Glândulas Sebáceas e Apócrinas. In: Dermatologia de Fitzpatrick: Atlas e Texto. New York: AMGH Editora Ltda; 2015. p.2-7.
3. Costa CS, Bagatin E. Evidence on acne therapy. São Paulo Med J. 2013;131(3):193-7.
4. Hadade CSG, Rolino DF, Oliveira MMC, Nadal M, Braga T. Distúrbios das secreções sebácea, écrina e apócrina. In: Petri V. Dermatologia Prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009. p.35-44.
5. Barolet D. Light-emitting diodes (LEDs) in Dermatology. Semin Cutan Med Surg. 2008;27(4):227-38.
6. Holmes HS. Acne, rosácea e distúrbios relacionados. In: Soutor C, Hordinsky M. Dermatologia Clínica (Lange). Porto Alegre: AMGH; 2014. p.138-144.
7. Meyer PF, Araújo HG, Carvalho MGF, Tatum BIS, Fernandes ICAG, Ronzio AO, et al. Assessment of effects of LED on skin wound healing in Wistar rats. Fisioterapia Brasil. 2010;11(6):428-32.
8. Lee WS, Shalita AR, Poh-Fitzpatrick MB. Comparative studies of porphyrin production in propionibacterium acnes and propionibacterium granulosum. J Bacteriol. 1978;133(2):811-15.
9. Ashkenazi H, Malik Z, Harth Y, Nitzan Y. Eradication of Propionibacterium acnes by its endogenic porphyrins after illumination with high intensity blue light. FEMS Immunol Med Microbiol. 2003;35(1):17-24.
10. Filgueira AL, Duque HE, Azulay RD. Tratamento pelas radiações. In: Azulay RD, Azulay DR, Azulay-Abulafia L. Dermatologia - Sexta edição revisada e atualizada. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2013. p.691-697.
11. Elman M, Lask G. The role of pulsed light and heat energy (LHE) in acne clearance. J Cosmet Laser Ther. 2004;6(2):91-5.
12. Leyden JJ, Hickman JG, Jarratt MT, Stewart DM, Levy SF. The Efficacy and safety of a combination benzoyl peroxide/clindamycin topical gel compared with benzoyl peroxide alone and a benzoyl peroxide/ erythromycin combination product. Journal Cutan Med Surg. 2001;5(1):37-42.
13. Papageorgiou P, Katsambas A, Chu A. Phototherapy with blue (415 nm) and red (660 nm) light in the treatment of acne vulgaris. Br J Dermatol. 2000;142(5):973-78.

14. Grando LR, Horn R, Cunha VT, Cestari TF. Translation, cultural adaptation and validation for Brazilian Portuguese of the Cardiff Acne Disability Index instrument. *An Bras Dermatol*. 2016;91(2):180-86.
15. Massuia FAO, Silva DF, Santos FMR, Durante RF, Trofino MR, Costa EL, et al. Physical therapy in open and closed comedones in acne vulgaris. *Revista Inspirar*. 2011;3(1):31-40.
16. Bertanha F, Nelumba EJ, Freiberg AK, Samorano LP, Festa Neto C. Profile of patients admitted to a triage dermatology clinic at a tertiary hospital in São Paulo, Brazil. *An Bras Dermatol*. 2016;91(3):318-25.
17. Lauermann FT, Almeida Junior HL, Duquia RP, Souza PRM, Breunig JA. Acne scars in 18-year-old male adolescents: a population-based study of prevalence and associated factors. *An Bras Dermatol*. 2016;91(3):291-95.
18. Herrera SDSC, Mota JR, Chaves SP, Ueda TK, Rezende AAB, editors. 1º Congresso Brasileiro de Fisioterapia Dermato Funcional, 2012 Nov 1-6; Recife, Pernambuco. *Brasil.to da acne vulgar*. Congresso Brasileiro de Fisioterapia Dermato Funcional. 2012.1-5.
19. Alchorne MMA, Abreu MAMM. Dermatology in black skin. *An Bras Dermatol*. 2008;83(1):7-20.
20. Meffert h, Scherf HS, Sonnichsen N. Treatment of acne vulgaris with visible light. *Dermatol Monstsschr*. 1987;173(11):678-9. Apud Paschoal FM, Ismael APPB. A ação da luz no tratamento da acne vulgar. *Surg Cosmet Dermatol*. 2010;2(2):117-23.
21. Kawada A, Agarane Y, Kameyama H, Sangen Y, Tezuka T. Acne phototherapy with a high-intensity, enhanced, narrowband, blue light source: an open study and in vitro investigation. *J Dermatol Sci*. 2002;30(2):129-35.
22. Arruda LHF, Kodani V, Bastos Filho A, Mazzaro CB. A prospective, randomized, open comparative study to evaluate safety and efficacy of blue light treatment versus topical benzoyl peroxide 5% formulation in patients with acne grades II and III. *An Bras Dermatol*. 2009;84(5):463-8.
23. Na JI, Suh DH. Red Light Phototherapy Alone Is Effective for Acne Vulgaris: Randomized, Single-Blinded Clinical Trial. *Dermatol Surg*. 2007;33(10):1228-33.
24. Araujo HG, Silva RMV, Canela PM, Silva NF, Santos-Filho FC, Ronzio AO, et al. Different Wavelengths of LEDs on Cutaneous Wound Healing in Wistar Rats. *Journal of Basic & Applied Sciences*. 2015;11:389-96.
25. Torezan L, Festa Neto C, Niwa ABM. Photodynamic therapy in dermatology: basic principles and clinical use. *An Bras Dermatol*. 2009;84(5):445-59.
26. Issa MCA, Manela-Azulay M. Photodynamic therapy: a review of the literature and image documentation. *An Bras Dermatol*. 2010;85(4):501-11.
27. Barbaric J, Abott R, Posadzki P, Car M, Gunn LH, Layton AM, et al. Light therapies for acne. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016; 9:CD007917.
28. Tasoula E, Gregoriou S, Chalikias J, Lazarou D, Danopoulou I, Katsambas A, et al. The impact of acne vulgaris on quality of life and psychic health in young adolescents in Greece. Results of a population survey. *An Bras Dermatol*. 2012;87(6):862-9.
29. Estrela JV, Duarte CCF, Almeida DNA, Araruna VR, Silva RMV, Cavalcanti RL, et al. Effect of tissue facial led flaccidity. *Revista Científica da Escola da Saúde UP*. 2014;3(2):29-36.

Artigo de Revisão com Notas Técnicas dos Autores

Autores:

Sandra Tagliolatto¹
 Aldo Toschi^{1,2}
 Tania Maria Henneberg Benemond^{1,3}
 Suzana Lu Chen Wu³
 Vania Marta Figueiredo Yokomizo^{1,3}

¹ Grupo de Estudos em Gordura Cutânea da Sociedade Brasileira de Dermatologia regional São Paulo - São Paulo (SP), Brasil.

² Instituto Brasileiro para o Controle do Câncer-SP - São Paulo (SP), Brasil.

³ Serviço de Dermatologia do Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo - São Paulo (SP), Brasil.

Correspondência:

Sandra Tagliolatto
 Rua Luzitana, 40 4º andar
 Bosque Campinas
 13015-121 São Paulo, SP
 Brasil
Email: dermoclinica@dermoclinica.med.br

Trabalho realizado Grupo de Estudo em Tecido Subcutâneo – SBD, Regional São Paulo

Data de recebimento: 20/11/2017

Data de aprovação: 13/12/2017

Suporte Financeiro: Nenhum.

Conflito de Interesses: Nenhum.

Criolipólise - revisão da literatura, relato e análise de complicações

Cryolipolysis - Literature review and analysis of complications

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.2017941111>

RESUMO

A criolipólise é tratamento mundialmente propagado como eficaz e seguro na redução da gordura localizada corporal. Foi realizada revisão da literatura atual sobre o assunto, incluindo na abordagem suas possíveis complicações

Palavras-chave: crioterapia; tecido adiposo; terapêutica

ABSTRACT

Cryolipolysis is known worldwide as an effective and safe treatment for the reduction of localized body fat. A review of the current literature on the subject was carried out, including possible complications of the technique.

Keywords: cryotherapy; adipose tissue; therapeutics

INTRODUÇÃO

A criolipólise é o resfriamento não invasivo das células de gordura para induzir a lipólise sem danificar outros tipos de tecido.^{1,2}

HISTÓRIA

Os estudos se iniciaram em 1997, a partir do relato de casos clínicos que demonstravam a possibilidade de diminuição da camada de gordura se a região fosse submetida a baixas temperaturas. O primeiro relato mostrava a diminuição de gordura na região das bochechas de crianças que consumiam picolés (*popsicle panniculitis*), e o segundo trabalho demonstrou o mesmo efeito, na região das coxas de pessoas que cavalgavam em temperaturas muito baixas (*equestrian cold panniculitis*).³⁻⁵

O mecanismo se baseia, portanto, na ideia de que o resfriamento desencadeia a morte natural das células de gordura, ou seja, a apoptose, que é processo considerado natural, ordenado e gradual, em que a membrana celular permanece intacta e há ausência de resposta de cicatrização.¹

Os primeiros estudos conseguiram evidenciar a redução da camada adiposa em modelo animal. Foi demonstrada a diminuição da espessura da camada de gordura em pele de porco, 90 dias após o procedimento de criolipólise.^{5,6}

Também importante é o conceito da criolipólise seletiva: as células de gordura são mais suscetíveis ao frio do que as células da pele, dos nervos ou dos músculos. Portanto o procedimento poderá ser realizado para eliminação das células de gordura sem comprometer os tecidos adjacentes.^{1,2}

Em 2010, o FDA aprovou o equipamento de criolipólise (CoolSculpting® – ZELTIQ Aesthetics Inc. – Pleasanton – CA – USA) para redução de gordura dos flancos e abdômen. Ao longo dos anos o procedimento foi aprovado também para outras áreas corporais.^{1,7}

Com o tempo, diversos aparelhos, de diferentes empresas e nacionalidades, surgiram no mercado. Todas se assemelham, e os equipamentos possuem em regra um aplicador côncavo, com duas placas de resfriamento, para onde a gordura é sugada e submetida a baixa temperatura, por período de tempo definido, a fim de ocorrer, em última instância, a lipólise. Algumas máquinas, hoje em dia, apresentam a possibilidade de tratamentos de duas áreas ao mesmo tempo.

Vale ressaltar que apenas as máquinas certificadas como seguras para a aplicação da criolipólise pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) podem ser comercializadas no Brasil.

O EQUIPAMENTO

O tecido a ser tratado é sugado por vácuo moderado para dentro da cavidade do aplicador, ficando em contato com as duas placas de resfriamento.

Na maioria dos aparelhos, a temperatura é modulada por elementos termoeletrônicos e controlada por sensores que monitoram a temperatura do tecido durante todo o tratamento, com duração de cerca de 60 minutos.^{1,7}

TÉCNICA DE APLICAÇÃO

Para todos os equipamentos a técnica se assemelha, sendo necessário o uso da manta de proteção sobre a pele antes da colocação da ponteira. Ao fim do ciclo, logo após a retirada do aplicador, deve-se massagear a área por dois minutos, prática que tem impacto direto no resultado final.¹

O procedimento está indicado para o tratamento de acúmulos de gordura localizada, bem definidos e com limites visíveis, em quantidade suficiente para preencher a cavidade do aplicador do aparelho. É necessária presença de prega de pelo menos 2,5cm no adipômetro, e a pele sobrejacente deve estar íntegra.⁸

As áreas mais comuns de tratamento são o abdômen superior e inferior, os flancos e os acúmulos de gordura no dorso. Entretanto, com o passar do tempo, as regiões de aplicação têm sido ampliadas com o desenvolvimento de novas ponteiras, como as utilizadas na face interna da coxa, no culote, braços e papada.

Para alcançar os resultados desejados, deve ser realizada uma avaliação global de todas as áreas potenciais para o tratamento. O plano de tratamento poderá contemplar vários ciclos e sessões em uma determinada região.¹

Essa abordagem possibilita tratar pacientes com maiores depósitos de gordura e leva a resultados mais satisfatórios

O número de ciclos de tratamento depende do volume da região, porém a mesma área só poderá ser submetida a nova sessão de tratamento após oito semanas, tempo necessário para resolução do processo inflamatório.

É importante informar aos pacientes que os resultados demoram de dois a três meses para serem observados, tempo necessário para ocorrer a eliminação dos lipídios por fagocitose dos macrófagos.^{1,8,9}

CONTRAINDICAÇÕES

A tecnologia está contraindicada: em pacientes com diagnóstico de doenças relacionadas ao frio, como crioglobulinemia, hemoglobinúria paroxística ao frio, urticária ao frio e fenômeno de Raynaud. Também se deve evitar a realização da criolipólise em pacientes com hérnia na área de tratamento, em gestantes e se na região-alvo, forem visualizadas cicatrizes ou infecções.^{1,6}

EFEITOS ADVERSOS

São relatados poucos efeitos adversos com relação ao uso da técnica, quando executada corretamente (prega cutânea compatível, pacientes não apresentando as contraindicações relatadas acima, uso da manta protetora, massagem pós procedimento¹

Estudos demonstraram que não ocorrem mudanças nas dosagens de colesterol, triglicérides ou de função hepática, e nenhuma alteração sensorial duradoura foi observada.¹⁰⁻¹²

Os efeitos adversos mais frequentemente relatados foram dor leve a moderada e alterações sensoriais, que podem persistir durante até duas a três semanas. Eritema e hematoma podem ocorrer pela sucção da ponteira. Edema na região do tratamento pode persistir durante até quatro semanas.⁸

Foram relatadas cólicas e espasmos musculares.

Mais raramente pode ocorrer perda prolongada da sensibilidade (três a seis semanas).

Com prevalência de 0,1% é relatada dor de forte intensidade, de início tardio,⁷ 14 dias após o procedimento, com duração de até 20 dias.

Também há relatos de lipotimia durante a execução do tratamento.¹

A hipertrofia paradoxal da gordura tem sido descrita com frequência estimada em 0,0051%. O início ocorre geralmente dois a três meses após o tratamento. Há redução inicial do volume na área tratada, seguida de aumento de volume, que se estabiliza cinco meses após o tratamento, levando a uma protuberância no local com a forma do aplicador. A pele se mantém normal em aparência, mas com textura endurecida e “borrachoide” (Figuras 1 A e B). Não foram ainda identificadas características comuns nos casos, havendo relatos de ocorrência em flancos, abdômen e dorso superior, sendo a maior incidência no sexo masculino. Na histopatologia se observam áreas com adipócitos desorganizados com variação em forma e tamanho, espessamento dos septos fibrosos entre os lóbulos de gordura e aumento de vascularização. Embora a causa ainda não esteja esclarecida, várias hipóteses etiopatogênicas vêm sendo aventadas: hipertrofia

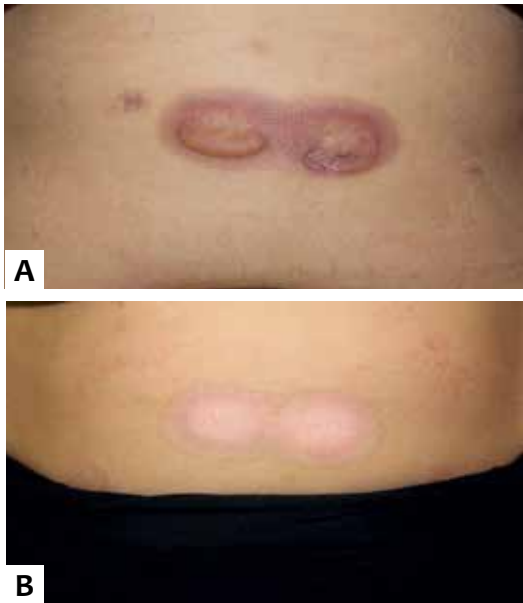


FIGURA 1: A: Tardia. Queimadura por Criolipólise;
B: pré tratamento. Queimadura por Criolipólise

de adipócitos preexistentes, recrutamento de populações de pré-adipócitos e/ou células-tronco, alteração na expressão de receptores ou fatores associados ao metabolismo de adipócitos, danos associados à hipóxia. A hipóxia leva a liberação de fatores que vão desencadear a cascata da angiogênese, e com isso o aumento de capilares e talvez a hiperplasia da gordura. O espessamento dos septos é decorrente da fibrose reativa devido ao dano no adipócito.^{1,9,12-14} (Figuras 2 A, B, C e D)

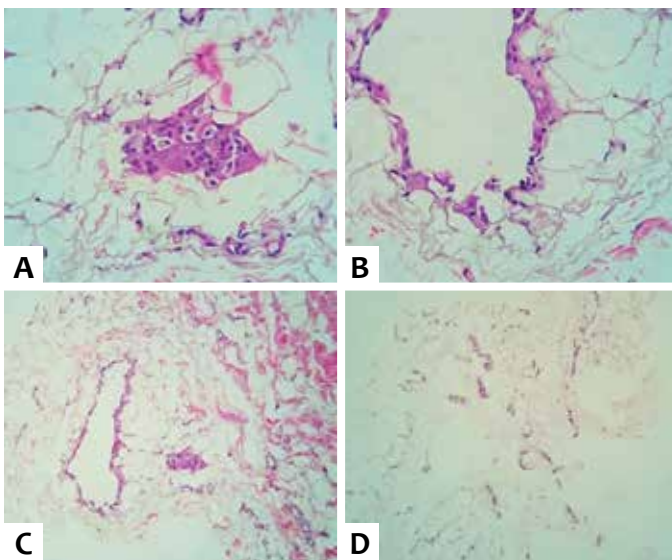


FIGURA 2: A, B, C e D - Na histopatologia se observam áreas com adipócitos desorganizados com variação em forma e tamanho, espessamento dos septos fibrosos entre os lóbulos de gordura e aumento de vascularização

RESULTADOS

O índice de satisfação com a criolipólise é maior do que com outras tecnologias não invasivas para o tratamento da gordura localizada.

Estudos clínicos demonstram redução de aproximadamente 25% na espessura da camada adiposa após um ciclo de tratamento.^{1,9,13,14}

Abordagem do tema pelo Grupo de Estudos em Tecido Subcutâneo

Na Sociedade Brasileira de Dermatologia, Regional São Paulo (SBD-Resp), atuam diversos grupos de estudos compostos por associados com interesses específicos, entre eles o “Grupo de Estudos em Tecido Subcutâneo”, cujos membros, elaboraram esta publicação, emitindo a seguir, algumas considerações a respeito do tratamento da gordura localizada com a criolipólise

A lipoaspiração e suas variações, como a laserlipólise apresentam resultados mais satisfatórios na redução da gordura localizada, quando comparadas às tecnologias não invasivas; e, se realizadas de maneira adequada, sob a anestesia tumescente de Klein, oferecem poucos riscos e efeitos adversos.

Pode-se considerar, porém, que em termos de equipamentos que operam de maneira não invasiva no tratamento dos depósitos de gordura, a criolipólise aparenta ser o mecanismo de melhor desempenho até o momento.

Deve-se salientar, entretanto, que embora a criolipólise seja classificada como tratamento não invasivo, efeitos adversos podem ocorrer, principalmente quando se utilizam equipamentos não adequados e/ou quando profissionais não habilitados realizam a técnica, em especial sem seguir as regras de segurança, como o uso da manta de proteção, como exemplo.

A banalização do método é um fator preocupante, visto que boas máquinas demandam maior investimento. Existe também a necessidade do acompanhamento médico, pois possíveis efeitos colaterais como os acima relatados podem ocorrer, fato esse, muitas vezes, negligenciado.

Possivelmente as ocorrências de queimaduras na pele e tecido subcutâneo que são relatadas parecem ser devidas à má aplicação da técnica e não demonstram decorrer do método em si, visto que na literatura médica não são referidas como efeitos adversos. (Figuras 3 A e B)

Outro fato a ser discutido é a necessidade da realização de múltiplas sessões (na mesma região ou em áreas contíguas) para a potencialização de resultados, porém o aumento do custo da terapia pode inviabilizar o método, comprometendo o resultado final, principalmente se a máquina a ser utilizada requerer a utilização de “consumíveis”.

Enfim, o Grupo de Estudos em Tecido Subcutâneo da SBD-Resp classifica essa tecnologia como eficaz no tratamento da gordura localizada, porém faz ressalvas em relação às reais expectativas quanto aos resultados. Salienta que a metodologia vigente propõe a aplicação do método em diversas regiões para obtenção de melhores resultados, encarecendo o procedimento e muitas vezes inviabilizando a possibilidade de seu uso da melhor maneira possível, com impacto direto no resultado final.



FIGURA 3: Na Abordagem do tema pelo Grupo de Estudos em Tecido Subcutâneo

O grupo também considera a criolipólise segura, mas ressalta o fato de que a técnica deve ser rigorosamente seguida, tanto na indicação (prega cutânea mínima, pacientes não apresentando doenças relacionadas ao frio, hérnias ou outras condições que inviabilizem o método) quanto na execução do procedimento

(uso da manta de proteção, por exemplo). Por último, enfatiza que se trata de intervenção que, embora pouco frequente, pode ser passível de efeitos adversos e, portanto, faz-se necessária a presença de médico na indicação, execução e acompanhamento do tratamento. ●

PARTICIPAÇÃO DOS AUTORES:

Sandra Tagliolatto

Pesquisa bibliográfica, elaboração do texto, organização do artigo e fotos, submissão do mesmo.

Aldo Toschi

Elaborou o texto sobre a abordagem do tema pelo grupo de estudos do tecido subcutâneo.

Tania Maria Henneberg Benemond

Realizou sugestões na elaboração do texto.

Suzana Lu Chen Wu

Concedeu fotos clínicas e histopatológicas sobre as complicações do método (hiperplasia paradoxal e queimadura).

Vania Marta Figueiredo Yokomizo

Realizou sugestões na elaboração do texto.

REFERÊNCIAS

- Krueger N, Mai SV, Luebberding S, Sadick NS. Cryolipolysis for noninvasive body contouring: clinical efficacy and patient satisfaction. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2014; 7: 201-5.
- Avram MM, Harry RS. Cryolipolysis for subcutaneous fat layer reduction. *Lasers Surg Med*. 2009; 41(10):703-8.
- Epstein EH Jr, Oren ME. Popsicle panniculitis. *N Engl J Med* 1970;282(17):966-967
- Beacham BE, Cooper PH, Buchanan CS, Weary PE. Equestrian cold panniculitis in women. *Arch Dermatol*. 1980; 116(9):1025-7
- Manstein D, Laubach H, Watanabe K, Anderson RR (2008) A novel cryotherapy method of non-invasive, selective lipolysis. *Lasers Surgery Med Suppl* 40(S20): 104 11/08
- Zelickson B, Egbert BM, Preciado J, Allison J, Springer K, Rhoades RW, et al. Cryolipolysis for noninvasive fat cell destruction: initial results from a pig model. *Dermatol Surg*. 2009;35(10):1462-70.
- Jalian HR, Avram MM, Garibyan L, Mihm MC, Anderson RR. Paradoxical adipose hyperplasia after cryolipolysis. *JAMA Dermatol*. 2014; 150(3):317-19
- Nelson AA, Wasserman D, Avram MM. Cryolipolysis for reduction of excess adipose tissue. *Semin Cutan Med Surg*. 2009;28(4): 244-9
- Garibyan L, Sipprell WH 3rd, Jalian HR, Sakamoto FH, Avram M, Anderson RR. Three-dimensional volumetric quantification of fat loss following cryolipolysis. *Lasers Surg Med*. 2014;46(2):75-80
- Klein KB, Zelickson B, Riopelle JG, Okamoto E, Bachelor EP, Harry RS, et al. Non-invasive cryolipolysis for subcutaneous fat reduction does not affect serum lipid levels or liver function tests. *Lasers Surg Med*. 2009;41(10):785-90
- Klein KB1, Zelickson B, Riopelle JG, Okamoto E, Bachelor EP, Harry RS, Preciado JA. Non-invasive cryolipolysis for subcutaneous fat reduction does not affect serum lipid levels or liver function tests.
- Coleman SR, Sachdeva K, Egbert BM, Preciado J, Allison J. Clinical efficacy of non-invasive cryolipolysis and its effects on peripheral nerves. *Aesthetic Plast Surg*. 2009; 33(4):482-8
- Dierickx CC, Mazer JM, Sand M, Koenig S, Arigon V. Safety, tolerance and patient satisfaction with noninvasive cryolipolysis. *Dermatol Surg*. 2013; 39(8):1209-16
- Stevens WG, Pietrzak LK, Spring MA. Broad Overview of a Clinical and Commercial Experience With CoolSculptin. *Aesthetic Surg J*. 2013;33(6):835-46

Diagnóstico por Imagem

Autores:

John Verrinder Veasey¹
 Bárbara Arruda Fraletti Miguel²
 Roberta Buense Bedrikow²

¹ Setor de Infectologia da Clínica de Dermatologia da Santa Casa de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

² Clínica de Dermatologia da Santa Casa de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

Correspondência para:

John Verrinder Veasey
 Hospital Santa Casa de São Paulo
 Edifício Conde de Lara – 5º andar
 Rua Dr. Cesário Mota Jr, 112
 Vila Buarque
 01221-020 São Paulo, SP
 Brasil
E-mail: johnveasey@uol.com.br

Data de recebimento: 05/01/2017

Data de aprovação: 14/12/2017

Trabalho realizado na Instituição
 Clínica de Dermatologia do Hos-
 pital da Santa Casa de São Paulo –
 São Paulo (SP), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum

Conflito de Interesses: Nenhum

Lâmpada de Wood na dermatologia: aplicações na prática diária

Wood's lamp in dermatology: applications in the daily practice

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201794964>

RESUMO

A prática clínica do dermatologista baseia-se na análise das lesões cutâneas. Essa análise é feita essencialmente pela observação clínica, e atualmente complementada com exames como a dermatoscopia e a microscopia confocal. Apesar de seu baixo custo, a lâmpada de Wood tem sido cada vez menos utilizada como método diagnóstico auxiliar. Apresentamos diversos casos de utilização da lâmpada de Wood sendo de grande auxílio ao dermatologista. Esperamos assim incentivar o uso desse aparelho na prática diária.

Palavras-chave: fluorescência; diagnóstico; malassézia; *propionibacterium acnes*; porfirias; vitiligo; melnose; eritrasma; *corynebacterium*; tinea do couro cabeludo

ABSTRACT

The dermatologist's clinical practice is based on the analysis of cutaneous lesions that is carried out mainly by clinical observation, and currently supplemented with tests such as dermoscopy and confocal microscopy. Despite its low cost, the Wood's lamp has been decreasingly used as an auxiliary diagnostic method. The authors of the present study describe several cases of use of the Wood's lamp where it provided valuable assistance to the dermatologist, aiming at encouraging the use of this device in the daily practice.

Keywords: fluorescence; diagnosis; malassezia; *propionibacterium acnes*; porphyrias; vitiligo; melanosis; erythrasma; *corynebacterium*; tinea capitis

A dermatologia é especialidade médica em que a observação das lesões clínicas é fundamental para o diagnóstico das doenças. Com o passar dos anos novos aparelhos foram desenvolvidos para auxiliar a análise das lesões durante a consulta médica, tais como o dermatoscópio e o microscópio confocal. Com o uso dessas novas tecnologias os aparelhos centenários como a lâmpada de Wood (LW) têm entrado em desuso.

A LW foi descrita em 1903 pelo físico Robert W. Wood e se baseia no princípio de fluorescência emitida pela pele quando iluminada por comprimento de onda baixo, entre 340–400nm. O olho humano recebe os fótons emitidos pela pele, tanto os refletidos pela luz visível (comprimento de onda entre 400 e 700nm) quanto os emitidos por fluorescência. Entretanto a quantidade dos emitidos pela reflexão é muito maior do que aquela por fluorescência, o que nos impede de evidenciar a olho nu essa pequena quantidade. Sendo assim, para identificar a fluorescência da pele deve-se submeter o paciente, em ambiente escuro e sem luz visível, à irradiação com a LW, que emite luz com comprimento de onda entre 320–400nm.^{1,2}

Seu uso é abrangente, e cada dermatose pode apresentar coloração específica na fluorescência (Tabela 1). Pode ser aplicada em

TABELA 1: Aspectos da luminescência à lâmpada de Wood em seus diversos usos

	DOENÇA	LUMINESCÊNCIA
INFECÇÕES FÚNGICAS	<i>Tinea Capitis</i>	Azul-esverdeada (<i>M. canis</i>) Azul-claro (<i>T. schoenleinii</i>)
	Pitíriase versicolor	Amarelo-prateada
	Foliculite pitirospórica	Limite do folículo branco brilhante
	Tricomiose	Vermelho-coral
	Eritrasma	Vermelho-coral
INFECÇÕES BACTERIANAS	Acne	Verde-azulada/ laranja-avermelhada
	Pseudomonas	Amarelo-esverdeada
	Vitiligo	Azul brilhante
	Melasma	Marrom-escuro
ALTERAÇÕES PIGMENTARES	Esclerose tuberosa	Branco
	Hipomelanose macular progressiva	Azul brilhante e folículos vermelho-coral
PORFIRIA	Porfiria	Urina vermelho-coral

distúrbios da pigmentação (hipo/hiperpigmentação) tanto para avaliação precisa dos limites e características das lesões quanto para análise de possíveis lesões subclínicas não evidenciadas pela reflexão da pele, apenas por sua fluorescência. Esse é o caso, por exemplo, do vitiligo³ (Figura 1) e do melasma.¹ Em doenças neoplásicas também tem sido descrito seu uso para análise das lesões e, mais recentemente, para a programação cirúrgica das lesões, determinando as margens com mais exatidão⁴.

O diagnóstico de dermatoses infecciosas também se beneficia com o uso da LW. Nesses casos, geralmente, a fluorescência destacada não é a emitida pela pele, mas sim pelo agente infeccioso e/ou seus metabólitos.^{1,2,5}

A *tinea capitis* provocada por algumas espécies fúngicas pode emitir fluorescência, como no caso do parasitismo pelo gênero *Microsporum sp* emitindo uma coloração azul-esverdeada (Figura 2), e pelo *Trichophyton schoenleinii* emitindo uma coloração azul-claro.^{1,2} Nas infecções provocadas pela malassézia, entre

elas a pitíriase versicolor (Figura 3), pode-se evidenciar a fluorescência das lesões; isso só acontece, entretanto, nas lesões provocadas pela espécie *Malassezia furfur*, que tem essa característica por produzir os metabólitos fluorescentes como o pityrialactone.^{1,2}

O eritrasma e a tricomiose (Figura 4), doenças provocadas pela infestação do *Corynebacterium minutissimum* e *C. tenuis*, respectivamente, apresentam fluorescência vermelho-coral.^{1,2} Dermatoses que apresentam o parasitismo da bactéria *Propionibacterium acnes*, como o caso da acne e da hipomelanose macular progressiva (Figura 5), também podem apresentar fluorescência.⁵

Assim como a LW pode evidenciar o metabólito dos agentes infecciosos que parasitam o ser humano provocando dermatoses, é possível também avaliar os metabólitos produzidos pelo próprio ser humano. Um exemplo é a presença de porfirina na urina de pacientes com algumas porfirias (Figura 6), sendo a cutânea tarda a mais conhecida.^{1,2}

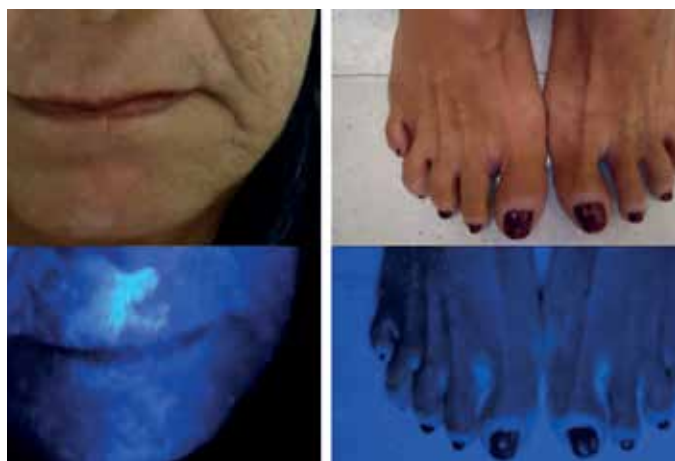


FIGURA 1: Lesões de vitiligo, mais bem evidenciadas na lâmpada de Wood que ao exame em luz visível



FIGURA 2: *Tinea capitis* provocada por *Microsporum canis*, apresentando à luz de Wood fluorescência azul-esverdeada nas áreas descamativas e folículos parasitados

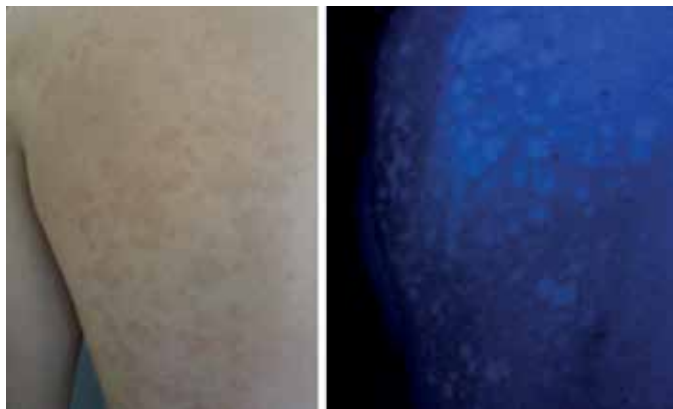


FIGURA 3: Dorso de paciente com pitíriase versicolor provocada por *Malassezia furfur*; à luz de Wood observa-se fluorescência amarelo prateada nas lesões ativas



FIGURA 4: Região axilar com hiperpigmentação à luz visível; pela lâmpada de Wood nota-se coloração vermelho-coral tanto na área do eritema quanto na tricomicose em alguns pelos

A lâmpada de Wood é um instrumento pequeno, durável, barato, seguro e de uso muito fácil. Fornece resultados

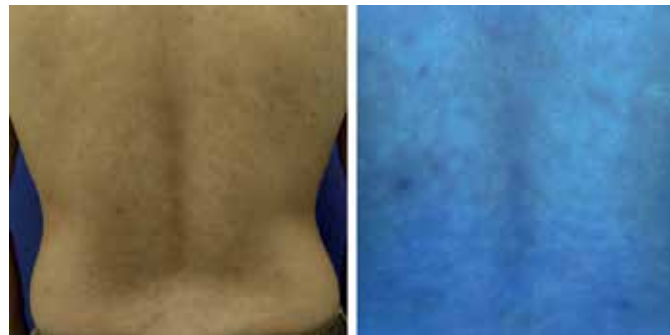


FIGURA 5: Dorso de paciente com hipomelanose macular progressiva; à luz de Wood observam-se áreas de hipocromia e fluorescência azul brilhante nos folículos pilosos

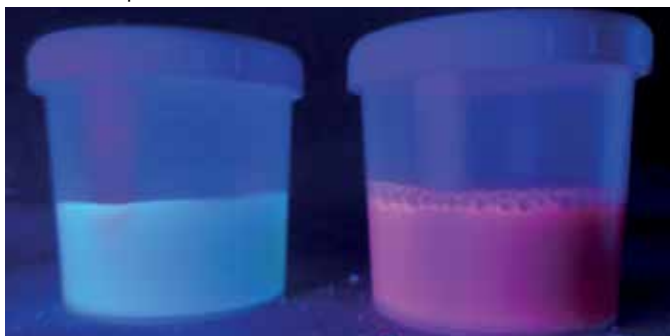


FIGURA 6: Dois frascos contendo urina à luz de Wood: à esquerda com urina-controle e à direita com urina de paciente com porfiria cutânea tarda, apresentando coloração vermelho-coral pela fluorescência das uroporfirinas

rápidos, que podem ser bastante úteis tanto no diagnóstico de doenças quanto no seguimento – de distúrbios de pigmentação a infecções da pele e anexos cutâneos. Acreditamos que a iconografia aqui apresentada possa estimular os dermatologistas a empregar o instrumento na prática diária e facilitar seu dia a dia. ●

PARTICIPAÇÃO DOS AUTORES:

John Verrinder Veasey

Concepção e planejamento do estudo, elaboração e redação do manuscrito. Obtenção, análise e interpretação dos dados. Participação efetiva na orientação da pesquisa, participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados. Aprovação da versão final do manuscrito.

Bárbara Arruda Fraletti Miguel

Obtenção, análise e interpretação dos dados, elaboração e redação do manuscrito. Participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados.

Roberta Buense Bedrikow

Obtenção, análise e interpretação dos dados.

REFERÊNCIAS

1. Klatter JL, van der Beek N, Kemperman PM. 100 years of Wood's lamp revised. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2015;29(5):842-7
2. Asawanonda P, Taylor CR. Wood's light in dermatology. *Int J Dermatol.* 1999;38(11):801-7.
3. Alghamdi KM, Kumar A, Taïeb A, Ezzedine K. Assessment methods for the evaluation of vitiligo. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2012;26(12):1463-71.
4. Walsh SB, Varma R, Raimer D, Keane JC, Cantor A, Theos A, et al. Utility of Wood's light in margin determination of melanoma in situ after excisional biopsy. *Dermatol Surg.* 2015;41(5):572-8
5. Relyveld GN, Menke HE, Westerhof W. Progressive macular hypomelanosis: an overview. *Am J Clin Dermatol.* 2007;8(1):13-9.

Manifestação clínica de sarcoidose sistêmica após preenchimento cutâneo

Clinical manifestation of systemic sarcoidosis after cutaneous filling

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201794775>

RESUMO

A sarcoidose é doença granulomatosa não infecciosa de etiologia desconhecida, em que fatores ambientais, infecciosos, imunológicos e genéticos parecem estar relacionados. Manifestações clínicas podem ocorrer em qualquer órgão, mas há predomínio em pulmão e linfonodos intratorácicos. O envolvimento cutâneo da doença ocorre em cerca de 25% dos casos, sendo o procedimento de preenchimento cutâneo um potencial desencadeante. Relata-se caso de uma paciente que apresentou lesões granulomatosas na face após preenchimento cutâneo com ácido hialurônico. Na investigação das lesões cutâneas, a paciente apresentou critérios diagnósticos de sarcoidose com extenso acometimento pulmonar.

Palavras-chave: sarcoidose; granuloma; ácido hialurônico

ABSTRACT

Sarcoidosis is a non-infectious granulomatous disease of unknown etiology in which environmental, infectious, immunological, and genetic factors appear to be correlated. Clinical manifestations can occur in any organ, however there is predominance in the lungs and in intrathoracic lymph nodes. The cutaneous involvement of the disease occurs in roughly 25% of cases, with cutaneous filling procedures figuring as a potential trigger. The authors of the present article report a case of a patient who had granulomatous lesions on the face following cutaneous filling with hyaluronic acid. In the investigation of cutaneous lesions, the patient presented diagnostic criteria for sarcoidosis, with extensive pulmonary involvement.

Keywords: sarcoidosis; granuloma; hyaluronic acid

INTRODUÇÃO

Sarcoidose é doença que afeta múltiplos órgãos, acomete geralmente adultos, com predomínio em negros e no sexo feminino. A etiologia da sarcoidose permanece desconhecida, mas diferentes fatores têm sido implicados: herança poligênica, micro-organismos (*Mycobacterium tuberculosis*, bactérias, herpes vírus), exposições a mofo, pássaros, inseticidas, metais (alumínio, zircônio) e fármacos como o interferon-alfa. A interação entre fatores genéticos e ambientais é provavelmente a responsável pela patogênese da sarcoidose. O diagnóstico é estabelecido na presença de achados clínicos, radiológicos e com a evidência histológica de granulomas epitelioides não caseosos nos órgãos envolvidos, excluídas outras causas. Qualquer órgão pode ser acometido pelos granulomas da sarcoidose, mas o envolvimento pulmonar e/ou dos linfonodos intratorácicos ocorre em mais de 90% dos casos, que são classificados pelos critérios de Scadding em: I- Adenomegalia hilar ou mediastinal; II- Adenomegalia hilar ou mediastinal e lesões do parênquima pulmonar; III- Lesões do parênquima pulmonar, sem adenomegalias, sem sinais de fibrose pulmonar; IV- Sinais de fibrose no parênquima pulmonar. O acometimento cutâneo ocorre em percentual que varia de 10 a 25% dos casos. A lesão cutânea mais comum é o eritema nodoso, o qual indica em geral melhor prognóstico. O

Relato de Caso

Autores:

Karisa Farias Miksza Thölken¹
Fabiane Mulinari Brenner²
Betina Werner³
Murilo Calvo Peretti⁴
Luciana Menezes Azevedo¹

¹ Serviço de Dermatologia da Universidade Federal do Paraná (UFPR) – Curitiba (PR), Brasil.

² Serviço de Dermatologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR) – Curitiba (PR), Brasil.

³ Departamento de Patologia Médica da Universidade Federal do Paraná (UFPR) – Curitiba (PR), Brasil.

⁴ Hospital de Clínicas de Curitiba – Curitiba (PR), Brasil.

Correspondência para:

Karisa Farias Miksza Thölken
Rua General Carneiro, 181
Alto da Glória
80060-900 Curitiba (PR), Brasil
Fone: (41) 3360-7899
E-mail: karisafmt@gmail.com

Data de recebimento: 23/02/2016

Data de aprovação: 11/12/2017

Trabalho realizado no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR) – Curitiba (PR), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum

Conflito de Interesses: Nenhum

polimorfismo clínico, no entanto, é uma característica na sarcoidose. Máculas, pápulas, placas, nódulos, eritema, alopecia, lúpus pércio e infiltrações em tatuagens ou cicatrizes podem ser manifestações cutâneas da sarcoidose.¹⁻³

RELATO DO CASO

Paciente do sexo feminino, de 58 anos, cinco meses após realização de preenchimento cutâneo com ácido hialurônico na área glabellar, passou a apresentar lesões eritematosas infiltradas nas regiões malares, frontal esquerda e pré-auricular direita (Figuras 1, 2). Sintomas sistêmicos (tosse seca e poliartralgia sem critérios para artrite nos últimos quatro a seis meses) foram descritos na avaliação inicial apenas em revisão de sistemas e não haviam sido motivo de busca de atendimento médico previamente, já que eram não significativos e eventuais. O exame anatomopatológico da pele da região pré-auricular direita demonstrou dermatite crônica granulomatosa com granulomas tipo sarcóidico (Figuras 3 e 4). A tomografia computadorizada do tórax demonstrou múltiplos nódulos parenquimatosos e linfonodomegalias no mediastino médio (Figuras 5). Radiografia de mãos, ecografia de

abdômen, eletrólitos, bem como dosagem de enzima conversora de angiotensina apresentaram-se normais. Assim, por meio de dados clínicos, radiológicos e histológicos foi estabelecido o diagnóstico de sarcoidose, iniciando-se uso de prednisona – 0,5mg/kg/dia. Três semanas após, observando-se melhora das lesões, optou-se pela diminuição gradativa da prednisona. Três meses após a suspensão da prednisona a paciente mantinha melhora do quadro cutâneo e estabilização do quadro pulmonar. Um ano após, entretanto relatou novo surto com evolução e tratamento semelhantes.

DISCUSSÃO

As substâncias de preenchimento cutâneo têm sido cada vez mais utilizadas para correção de dermatoses inestéticas. São aprovados para uso estético os produtos à base de colágeno, gordura autóloga, ácido poli-L-láctico, hidroxiapatita de cálcio, polimetilmetacrilato e ácido hialurônico.⁴ Os efeitos adversos ao ácido hialurônico, embora sendo um componente da matriz extracelular e assim menos imunogênico e mais biocompatível, ocorrem em 0,05-0,15% dos casos. Os principais eventos adver-



FIGURA 1: Lesões eritematosas infiltradas faciais em frente esquerda e em região malar bilateralmente



FIGURA 2: Lesões eritematosas infiltradas em face lateral

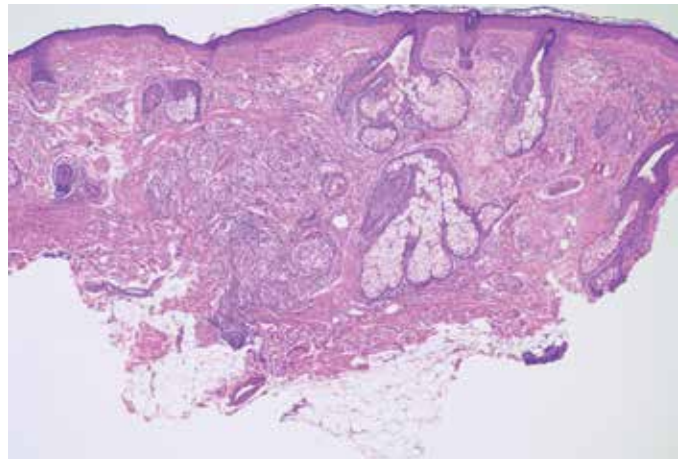


FIGURA 3: Biópsia de pele em região pré-auricular direita; dermatite crônica granulomatosa, (HE x 20)

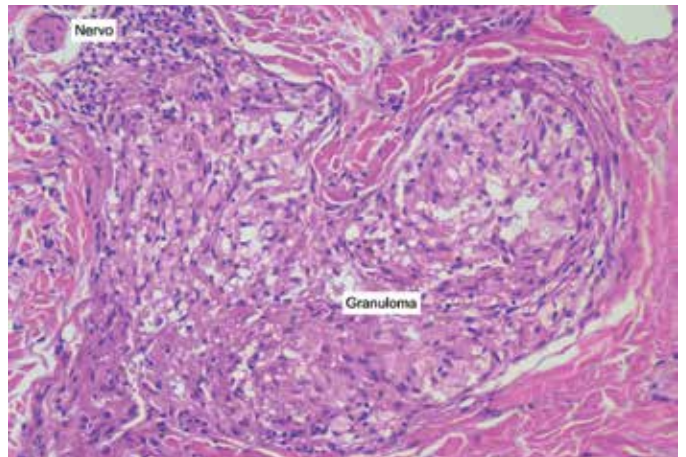


FIGURA 4: Biópsia de pele em região pré-auricular direita; granulomas tipo sarcóidico; ausência de reação de corpo estranho, (HE x 200)

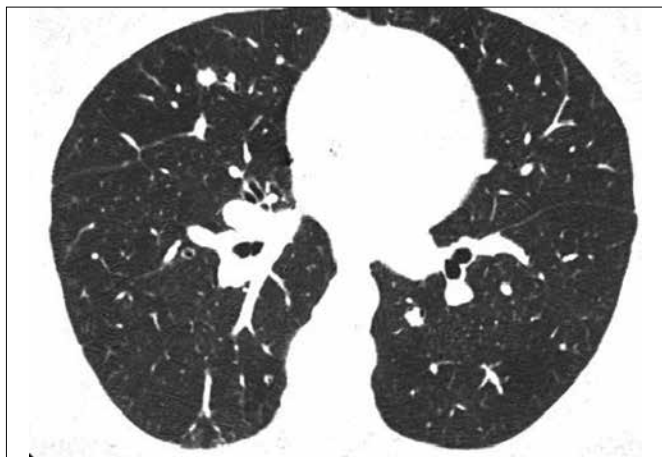


FIGURA 5: Nódulos parenquimatosos e linfonodomegalias

relacionados são hipersensibilidade e inflamação no local de injeção, mas infecção bacteriana, reativação de herpes, escleromixedema generalizado, padrão livedoide por embolização, cicatriz sarcoidose e a sarcoidose sistêmica induzida também já foram descritos.^{5,6} Complicações locais geralmente surgem entre seis e 24 meses após o implante do preenchedor. Sarcoidose cutânea tem sido relatada em cicatrizes, local de tatuagens, venopunção, injeções intramusculares e de ácido hialurônico após período

variável de alguns meses a 38 anos.⁷ Em relação ao desencadeamento de sarcoidose após preenchedores, admite-se que quanto maior o intervalo de tempo entre os dois eventos, menor a possibilidade de se tratar de granuloma de corpo estranho, importante diagnóstico diferencial com sarcoidose cutânea pura.^{8,9} De acordo com a revisão de literatura realizada postula-se que a aplicação do preenchedor possa evidenciar sinais da doença sarcoidose até então subjacente ou até mesmo precipitar o quadro clínico em paciente previamente predisposto.¹⁰ No caso relatado o procedimento foi provavelmente o fator desencadeante da manifestação clínica da doença sistêmica, caracterizada por lesões cutâneas e acometimento pulmonar e não isoladamente o acometimento da pele após o uso da injeção local. Corroboraram para o diagnóstico: características radiológicas típicas do acometimento pulmonar; manifestações cutâneas granulomatosas dispostas na face, mas não exatamente onde houve a prévia aplicação do preenchedor previamente; histologia compatível com granuloma sarcóidico e não do tipo corpo estranho ou outro tipo de doença granulomatosa.

Assim, a avaliação clínica atentando para sintomas que apontem acometimento de pulmão ou outros órgãos em sarcoidose é fundamental antes do preenchimento cutâneo, já que esse procedimento poderia ocasionar desencadeamento ou exacerbação dessa doença em indivíduos susceptíveis. ●

PARTICIPAÇÃO DOS AUTORES:

Karisa Farias Miksza Thölken:

Planejamento, elaboração, redação e discussão do manuscrito.

Fabiane Mulinari Brenner:

Supervisão, orientação, discussão e correção do manuscrito.

Betina Werner:

Correlação clínica – anatomopatológica e análise diagnóstica.

Murilo Calvo Peretti:

Acompanhamento clínico da paciente.

Luciana Menezes Azevedo:

Acompanhamento clínico da paciente.

REFERÊNCIAS

1. Kirsten, D. Pulmonary sarcoidosis: current diagnosis and treatment. *Dtsch Med Wochenschr.* 2013; 138(11):537-41
2. Zhou Y, Lower EE, Li H, Baughman RP. Clinical management of pulmonary sarcoidosis. *Expert Rev Respir Med.* 2016;10(5):577-91
3. Wanat KA, Rosenbach M. Cutaneous Sarcoidosis. *Clin Chest Med.* 2015; 36(4):685-702.
4. Talarico S, Hassun KM, Monteiro EO, Parada MOB, Buratini LB, Arruda L, et al. Safety and efficacy evaluation of a new hyaluronic acid based filler in the treatment of nasolabial folds and lips outline. *Surg Cosmet Dermatol.* 2010; 2(2):83-6
5. Cheng LY, Sun XM, Tang MY, Jin R, Cui WG, Zhang YG. An update review on recent skin fillers. *Plast Aesthet Res* 2016; 3:92-9.
6. Alijotas-Reig J, Fernández-Figueras MT, Puig L. Inflammatory, immune-mediated adverse reactions related to soft tissue dermal fillers. *Semin Arthritis Rheum.* 2013; 43(2):241-58
7. Lowe NJ, Maxwell CA, Lowe P, Duick MG, Shah K. Hyaluronic acid skin fillers: adverse reactions and skin testing. *J Am Acad Dermatol.* 2001; 45(6):930-3
8. Fitzgerald R, Bertucci V, Sykes JM, Duplechain JK. Adverse Reactions to Injectable Fillers. *Facial Plast Surg.* 2016; 32(5):532-55.
9. Edwards PC, Fantasia JE. Review of long-term adverse effects associated with the use of chemically-modified animal and nonanimal source hyaluronic acid dermal fillers. *Clin Interv Aging.* 2007;2(4):509-19.
10. Marcoval J, Mañá J, Penín RM, Figueras I, Labori M, Llatjos R. Sarcoidosis associated with cosmetic fillers. *Clin Exp Dermatol.* 2014; 39(3):397-9.

Relato de Caso

Retalho de interpolação para fechamento de defeito cirúrgico na cauda da hélice da orelha

Interpolation flap for closing a surgical defect in the cauda helix

Autores:

Priscila Daiane Pavezzi¹
Rogério Nabor Kondo¹
Rubens Pontello Júnior¹
Clarissa Patias Lena¹
Júlia Pagung Kippert¹

¹ Hospital Universitário Regional do Norte do Paraná da Universidade Estadual de Londrina – Londrina (PR), Brasil.

Correspondência para:

Priscila Daiane Pavezzi
Rodovia PR 445, km 179
Campus Universitário (UEL) - Ambulatório de Especialidades (AEHU)
86051-990 Londrina, PR
Brasil.
E-mail: pripavezzi@yahoo.com.br

Data de recebimento: 17/10/2016

Data de aprovação: 13/12/2017

Trabalho realizado no Serviço de Dermatologia do Hospital Universitário do Norte do Paraná – Universidade Estadual de Londrina (PR), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum

Conflito de Interesses: Nenhum

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201794916>

RESUMO

A ressecção oncológica auricular pode criar defeitos parciais da pele e/ou da cartilagem que tornam difícil e desafiadora a reconstrução desse local. Várias técnicas têm sido descritas, porém poucos casos de cirurgias para defeitos na cauda da hélice têm sido relatados. Os autores descrevem um retalho de interpolação nessa localização anatômica para correção de defeito secundário à excisão de carcinoma basocelular.

Palavras-chave: retalhos cirúrgicos; orelha; carcinoma basocelular

ABSTRACT

Oncologic ear resection can create partial skin and / or cartilage defects that make reconstruction of this site difficult and challenging. Several techniques have been described, however few cases of surgery for defects in the cauda helix have been reported. The authors describe an interpolation flap in this anatomical location for the correction of a defect secondary to the excision of a basal cell carcinoma.

Keywords: surgical flaps; ear; carcinoma, basal cell

INTRODUÇÃO

Entre os tumores cutâneos, o carcinoma basocelular (CBC) é o tipo mais frequente, correspondendo a cerca de 70% de todos os cânceres da pele. A exérese cirúrgica é o tratamento preconizado, porém, podem ocorrer situações não passíveis de fechamento direto, havendo necessidade da confecção de retalho ou enxerto.¹

O retalho de interpolação consiste em um segmento de pele e tecido celular subcutâneo que roda sob um pivô, descrevendo um arco até um defeito próximo, mas não imediatamente adjacente. O pedículo desse retalho passa sobre a pele normal sob a qual se trabalha.²⁻⁶

Descrevemos a aplicação de um retalho de interpolação para resolução de ferida secundária à exérese de CBC na cauda da hélice da orelha direita, na qual o lóbulo se manteve íntegro.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 70 anos, branca, com lesão na cauda da hélice direita, compatível clínica e histopatologicamente com CBC (Figura 1A). Com a demarcação das lesões e margens de 0,5cm, resultou um amplo defeito após excisão do tumor (Figura 1B). Optou-se por um retalho de interpolação para o fechamento da ferida (Figura 2). O reta-

foi suturado na posição correta com fios mononáilon 5.0 e 6.0, permanecendo um pequeno pedículo vascular, e a área doadora com mononáilon 5.0 (Figura 3). Após uma semana, foram retirados os pontos (Figura 4). Três semanas após a intervenção, realizamos a ressecção do pedículo (Figura 5). A paciente evoluiu com bom resultado estético (Figura 6). A figura 7 esquematiza os passos da cirurgia.

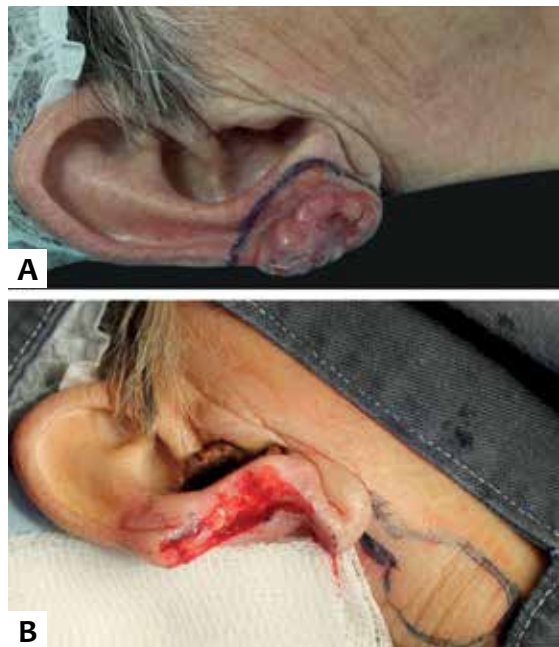


FIGURA 1: A: Marcação da lesão com margens de 0,5cm B: Aspecto do defeito cirúrgico após ressecção com margens de 0,5cm; o lóbulo da orelha se manteve conservado

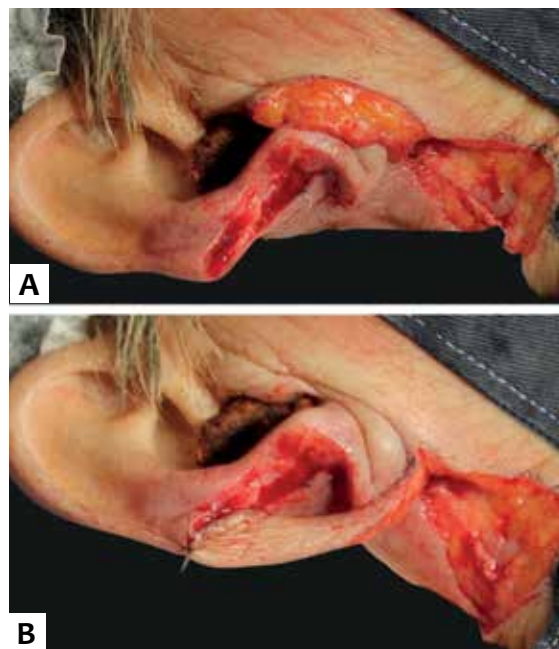


FIGURA 2: A e B: Retalho de interpolação

DISCUSSÃO

Os retalhos cutâneos podem ser necessários para o fechamento de excisões de tumores da pele.¹⁻⁵ A maioria dos retalhos na cirurgia dermatológica utiliza pele das proximidades da ferida cirúrgica, visando melhor integração e similaridade com a área receptora, proporcionando melhor resultado estético.^{5,6}

Grandes feridas cirúrgicas resultantes de excisões de neoplasias cutâneas da região auricular podem ser um desafio para o cirurgião. Resultados satisfatórios dependem da técnica utilizada e do treinamento para executá-la, além das condições de saúde do paciente.^{5,6}

Técnicas para fechamento de defeito ou correção do lóbulo da orelha têm sido citadas na literatura.⁵⁻¹⁰ Ainda há, porém, poucos casos descritos para correção apenas da cauda da hélice, com preservação do lóbulo.



FIGURA 3: A e B: Fechamento da área doadora e o retalho na posição receptora com seu pedículo vascular

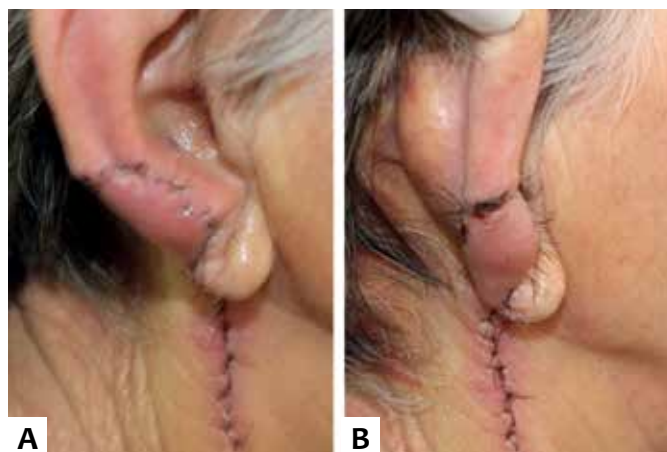


FIGURA 4: A e B: Retalho após sete dias de cirurgia com pedículo vascular

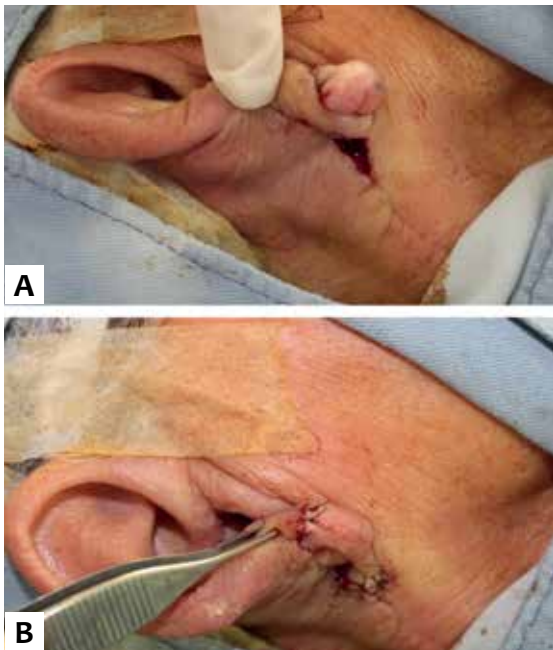


FIGURA 5: A E B: Após ressecção do pedículo vascular



FIGURA 6: Resultado após quatro semanas

O retalho de interpolação é um excelente método para solucionar um defeito amplo e profundo no qual o tecido adjacente não permite um fechamento direto. Utiliza-se tecido de uma área não adjacente com um pedículo vascular para suprir o retalho até que uma neovascularização tenha sido estabelecida entre o retalho e o leito receptor. A principal desvantagem desse

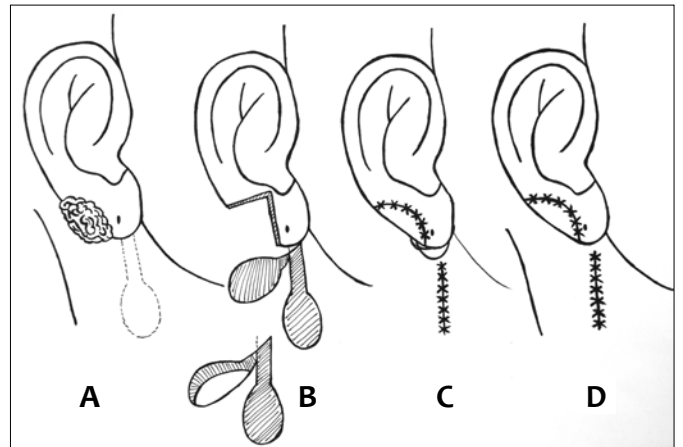


FIGURA 7: A: Marcação da lesão e da área doadora do retalho B: Excisão da lesão e incisão e descolamento do retalho C: Sutura do retalho e manutenção do pedículo D: Ressecção do pedículo

tipo de retalho é que requer dois estágios para ser finalizado. A secção do pedículo é realizada após a neovascularização completa da área receptora, o que ocorre em torno de três semanas.⁶

Alguns cirurgiões, para casos oncológicos na cauda da hélice, preferem amputar o restante do lóbulo auricular (terço inferior da orelha) e, posteriormente, realizam a reconstrução local, tendo em vista evitar riscos de necrose distal.⁷⁻¹⁰ No presente caso, parte do pedículo do retalho de interpolação (área doadora cervical) encobriu o lóbulo que se manteve o tempo todo preservado, garantindo sua vascularização, bem como a do próprio retalho (Figuras 2, 3 e 4). Houve boa integração do retalho com a área receptora. A segunda etapa ocorreu após três semanas com a ressecção do pedículo vascular, com ótimo resultado estético (Figura 6).

No caso apresentado, o fechamento primário da lesão não resultaria em boa estética, ocasionando a tração do lóbulo em direção à hélice. Um enxerto provavelmente evoluiria para uma necrose local. Optou-se pela execução de retalho e preservação do lóbulo da orelha, visando a melhor resultado estético e funcional.

CONCLUSÃO

O retalho de interpolação pode ser uma excelente opção para solucionar defeitos na cauda da hélice da orelha, na qual se pode manter preservado o lóbulo, como demonstrado no presente caso. ●

PARTICIPAÇÃO DOS AUTORES:**Priscila Daiane Pavezzi:**

Finalização da escrita
Revisão bibliográfica
Submissão

Rogério Nabor Kondo:

Orientação quanto à reconstrução cirúrgica (idealização do procedimento)
Supervisão cirúrgica
Orientação quanto à escrita
Aprovação final do artigo

Rubens Pontello Junior:

Revisão bibliográfica
Correção ortográfica

Clarissa Patias Lena:

Desenho do passo-a passo da cirurgia
Revisão bibliográfica

Júlia Pagung Kippert:

Enquadramento das figuras
Legendas
Revisão bibliográfica

REFERÊNCIAS

1. Amaral ACN, Azulay DR, Azulay RD. Neoplasias malignas da epiderme e anexos. In: Azulay RD, Azulay DR, Azulay-Abulafia L. Dermatologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011. p.605.
2. Mellette JR, Ho DQ. Interpolation flaps. *Dermatol Clin.* 2005; 23(1):87-112.
3. Barlow RJ, Swanson NA. The nasofacial interpolated flap in reconstruction of the nasal ala. *J Am Acad Dermatol.* 1997; 36(6 Pt 1):965-9.
4. Johnson MT, 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. Di Mascio D, Castagnetti F. Tubed flap interpolation in reconstruction of helical and ear lobe defects. *Dermatol Surg.* 2004; 30(4 Pt 1):572-8.
6. Kondo RN, Pontello Júnior R, Lopes VCH, Bittar RA, Pereira AM. Interpolation flap for closing a surgical defect in the ear lobe. *Surg Cosmet Dermatol.* 2012; 4(2):192-94.
7. Cabral AR, Alonso N, Brinca A, Vieira R, Figueiredo A. Earlobe reconstruction by the Gavello technique and bilobed flap. *An Bras Dermatol.* 2013; 88(2):272-5.
8. Reddy LV, Zide MF. Reconstruction of skin cancer defects of the auricle. *J Oral Maxillofac Surg.* 2004; 62(12):1457-71.
9. Fidalgo Rodríguez F, Navarro Cecilia J, Rioja Torrejón L. Earlobe reconstruction with a modified bilobed flap. *Plast Reconstr Surg.* 2010; 126(1):23e-4.
10. Hessam S, Georgas D, Bruns N, Sand M, Kassa T, Bechara FG. A retroauricular flap for earlobe construction. *J Am Acad Dermatol.* 2014; 71(4):e129-30.

Relato de Caso

Autor:

Mariana Morais Tavares Colferai¹
Elizabeth Leocadia Fernandes¹
Denise Steiner¹
Gabriela Momente Miquelin¹
Camila Carneiro Marques¹
Kelly Cristina Signor¹

¹ Serviço de Dermatologia da Universidade de Mogi das Cruzes – Mogi das Cruzes (SP), Brasil.

Correspondência para:

Mariana Morais T. Colferai
Rua Dom Antônio Cândido de Alvarenga, 170, 2º andar
Centro
08780-070 Mogi das Cruzes, SP
Brasil
E-mail: mari.mtavares@gmail.com

Data de recebimento: 21/10/2016

Data de aprovação: 09/12/2017

Trabalho realizado na Universidade de Mogi das Cruzes – Mogi das Cruzes (SP), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum.

Conflito de Interesses: Nenhum.

Sarcoma de Kaposi variante queloidiana associada à síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA)

Keloidal Kaposi's sarcoma associated with acquired immunodeficiency syndrome (AIDS)

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201794921>

RESUMO

O sarcoma de Kaposi é neoplasia multicêntrica rara originária de células endoteliais com manifestação cutânea e extracutânea. Descreve-se o caso de variante clínica queloidiana de SK, incomum, em paciente do sexo masculino, de 32 anos, portador da síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids), com regressão ao tratamento combinado de terapia antirretroviral e radioterapia.

Palavras-chave: sarcoma de Kaposi; herpes-vírus humano 8; síndrome de imunodeficiência adquirida; quelóide

ABSTRACT

Kaposi's sarcoma is a rare multicentric neoplasm originating from endothelial cells, with cutaneous and extracutaneous manifestation. The present paper describes a case of an uncommon clinic variant of a Kaposi's sarcoma in a 32 year-old male patient bearer of acquired immunodeficiency syndrome (AIDS), with regression after undergoing combined treatment with antiretroviral therapy and radiotherapy.

Keywords: sarcoma, kaposi; herpesvirus 8, human; acquired immunodeficiency syndrome; keloid

INTRODUÇÃO

Descrito em 1872, o sarcoma de Kaposi (SK) é neoplasia multicêntrica rara originária de células endoteliais com manifestação cutânea e extracutânea.¹

Relata-se o caso de paciente portador de rara variante de SK epidêmico, a queloidiana, com regressão ao tratamento combinado de terapia antirretroviral e radioterapia.

RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, de 32 anos, branco, solteiro, empresário, procurou atendimento médico referindo surgimento de lesão assintomática no membro inferior esquerdo há cerca de seis meses, com crescimento progressivo. Negava trauma local, assim como o uso de medicações sistêmicas e tópicas. Apresentava antecedente de hérnia discal e alergia ao ácido acetilsalicílico, dipirona e anti-inflamatório não esteroide.

Ao exame dermatológico, apresentava nódulo eritemato-violáceo, endurecido, indolor à palpação, localizado na borda interna da perna esquerda. (Figura 1)

Nos exames laboratoriais, constatou-se HIV positivo, com carga viral inicial de 378.000, CD4: 324 e CD8: 565.

Ao exame histopatológico da lesão (Figura 2), a epiderme exibia retificação de cristas epiteliais, derme superficial e profunda com numerosos vasos pequenos com paredes colabadas e endotélio tumefeito, em meio a células fusiformes com núcleos evidentes. Observavam-se focos de hemácias extravasadas, focos de deposição de pigmento hemossiderótico, múltiplos focos de infiltrado misto e espessamento intersticial por fibrose. O diagnóstico foi compatível com SK.

O exame imuno-histoquímico (Figura 3) mostrou positividade para actina de músculo liso (AML), CD31, CD34 e herpes-vírus 8.

Iniciou-se o acompanhamento multidisciplinar com as clínicas de oncologia e infectologia, assim como a terapia antirretroviral. Após três meses de tratamento, cursava com carga viral: 91, CD4: 503 e CD8: 933, porém com regressão parcial da lesão. Foi então submetido a dez sessões de radioterapia, apresentando melhora importante. (Figura 4)

Após dois anos de acompanhamento, o novo exame histopatológico da lesão revelou ausência de critérios histológicos para o diagnóstico de SK.

DISCUSSÃO

Moritz Kaposi descreveu, na Hungria, cinco homens com um tipo de sarcoma multifocal incomum da pele, que ele denominou “sarcoma pigmentado idiopático múltiplo da pele”. Essa entidade patológica ficou conhecida como sarcoma de Kaposi(SK).²

O SK é tumor endotelial multicêntrico, de baixo grau de malignidade, considerado raro até o início da epidemia de Aids. A partir de 1981, sua incidência aumentou consideravelmente, sobretudo em pacientes homens que fazem sexo com homens (SK epidêmico associado ao HIV). Em 1994, descobriu-se a participação de um vírus do grupo herpes (HHV-8 ou SKHV) na etiopatogenia do SK. Estudos mais recentes mostram três fatores mais implicados em sua etiopatogenia: a infecção pelo HIV, a infecção pelo HHV-8 e o papel das citocinas. A partir de 1996, nos pacientes com infecção pelo HIV, a introdução da terapia antirretroviral combinada (*Haart*) resultou em redução significativa do número de novos casos de SK epidêmico.

Desde sua descrição, a doença foi relatada em cinco quadros clínicos diferentes com apresentação, epidemiologia e prognóstico distintos. Os cinco subtipos são: 1) SK clássico, doença indolente vista principalmente em homens de meia-idade do sul



FIGURA 1:
A - Exame dermatológico inicial;
B - Exame dermatológico inicial, evidenciando aspecto queloidiano da lesão

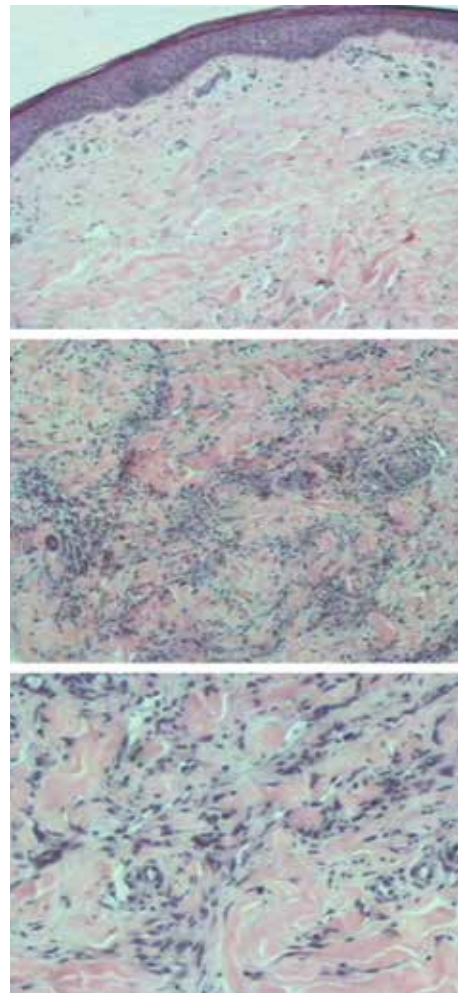


FIGURA 2: Exame histopatológico

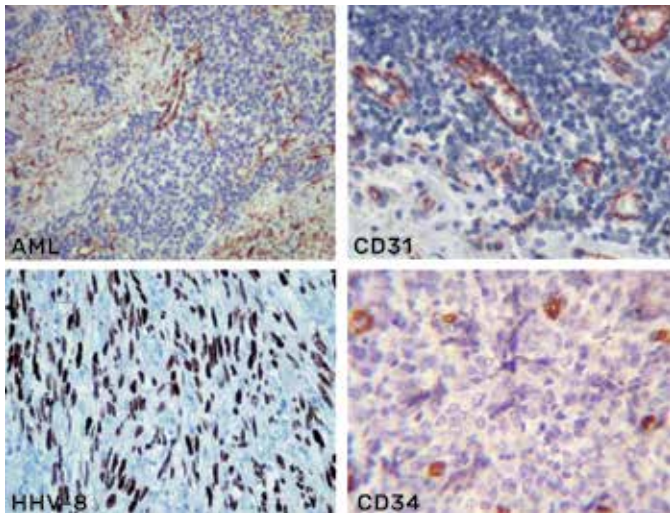


FIGURA 3: Exame imuno-histoquímico

ou leste europeu; 2) SK cutâneo endêmico africano, um processo localizado agressivo afetando indivíduos de meia-idade na África tropical; 3) SK linfadenopático endêmico africano, doença agressiva que afeta pacientes jovens, especialmente crianças com menos de dez anos de idade; 4) SK em pacientes imunossuprimidos pela Aids (epidêmico); ou 5) secundário ao linfoma ou ao tratamento imunossupressor.³

Pode limitar-se à pele, mas pode acometer mucosa oral, linfonodos e vísceras. Pode ter evolução indolente, apenas com lesões cutâneas restritas aos membros inferiores, ou progressão rápida, com lesões cutâneas extensas e viscerais.

O SK associado à Aids inicia-se com múltiplos nódulos na região superior do tórax, cabeça e pescoço e evolui rapidamente com disseminação na pele e para os órgãos internos, levando à morte.

As formas clínicas evolutivas de apresentação do SK são: (1) SK macular, (2) SK em placa localizada não destrutiva, (3) SK exofítico, (4) SK infiltrativo, (5) SK linfadenopático generalizado, (6) SK disseminado cutâneo e visceral, (7) SK telangiectásico, (8) SK queloidiano, (9) SK equimótico e (10) SK cavernoso ou linfangioma-like. O SK extracutâneo é mais evidente no trato gastrointestinal, linfonodos e pulmões.⁴

A histopatologia varia de acordo com o desenvolvimento das lesões.

1) Lesões maculares: há proliferação, na derme superficial, de espaços vasculares revestidos por células endoteliais que separam os feixes colágenos e se acompanham de infiltrado discreto de linfócitos e plasmócitos.

2) Lesões em placas: as alterações vasculares estendem-se para a derme profunda e subcutâneo, e surgem células fusiformes que são positivas para marcadores histoquímicos de vasos.

3) Lesões nodulares: predominam as células fusiformes com atipias nucleares e mitose, formando feixes, e, na periferia, observam-se espaços vasculares bizarros contendo eritrócitos, que se apresentam também extravasados, e há macrófagos contendo hemossiderina em meio a infiltrado de linfócitos, plasmócitos, histiócitos e, esporadicamente, neutrófilos.



FIGURA 4: A: Exame dermatológico atual B: Exame dermatológico atual evidenciando caráter regressivo da lesão

A descrição da variante queloidiana é extremamente incomum e limitada a um relato de 1994 de três casos. As lesões são firmes e com consistência de borracha, e podem ser lineares. Histologicamente, há notável expansão dérmica com colágeno denso e hialinizado com apresentação distinta de queloides. O diagnóstico diferencial histológico inclui cicatriz no local de biópsia cutânea anterior a alguma lesão de SK. É postulado que as citocinas desempenham papel fundamental na evolução das mudanças do estroma queloidiano nessa variante incomum.⁵

A diagnose é clínica e histopatológica. Na diagnose diferencial, devem ser considerados angiomas e outros tumores vasculares. As formas disseminadas da Aids exigem diferenciação com angiomatose bacilar, angiomas, metástases, líquen plano, sífilis, nevos melanocíticos e picadas de inseto.⁶

O SK apresenta boa resposta às diversas estratégias terapêuticas. Para lesões localizadas, excisão cirúrgica, crioterapia e radioterapia podem ser empregadas. Para lesões cutâneas maiores, múltiplas ou acometendo vísceras, o tratamento sistêmico está indicado. Entre eles, nos casos de doença disseminada, a quimioterapia é utilizada para atuar tanto nas lesões cutâneas como nas viscerais. Existem diversos agentes quimioterápicos

ativos, com taxa de resposta variável de 60 a 80%, entre eles: as antraciclinas lipossomais (doxorubicina, daunorrubicina) o paclitaxel a vimblastina e o etoposide. A imunoterapia com interferon pode ser indicada em casos selecionados.¹ A introdução da terapêutica antirretroviral altamente ativa, permitindo a

reconstituição imunológica dos doentes infectados pelo HIV, refletiu profundamente no SK ligado a essa infecção, diminuindo, de modo significativo, sua ocorrência; ao ser introduzida em doentes com HIV e SK, também possibilita a regressão do tumor.⁶ ●

PARTICIPAÇÃO DOS AUTORES:

Mariana Morais Tavares Colferai:

Revisão bibliográfica, formulação do artigo, submissão do artigo

Gabriela Momente Miquelin:

Revisão bibliográfica, formulação do artigo

Elizabeth Leocadia Fernandes:

Orientação, discussão e correção do artigo

Denise Steiner:

Orientação e revisão final

Kelly Cristina Signor:

Registro fotográfico e correção das fotografias

Camila Carneiro Marques:

Revisão bibliográfica e correção ortográfica

REFERÊNCIAS

1. Ohe EMDN, Padilha MHVQ, Enokihara MMSS, Almeida FA, Porro AM. Fatal outcome in classic Kaposi's sarcoma. *An Bras Dermatol*. 2010;85(3):375-9.
2. Bologna JL, Jorizzo JL, Rapini RP. *Dermatology*. 2nd ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2011.
3. James WD, Berger TG, Elston DM. *Andrews' diseases of the skin: clinical dermatology*. 10th ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2007.
4. Belda Junior W, Di'Chiacchio N, Criado PR. *Tratado de Dermatologia*. Vol 1. São Paulo: Editora Atheneu; 2010.
5. Grayson W, Pantanowitz, L. Histological variants of cutaneous Kaposi sarcoma. *Diagn Pathol*. 2008; 3:31
6. Sampaio SAP, Rivitti EA. *Dermatology*. 3rd ed. rev. e ampl. São Paulo: Artes médicas; 2007.

Relato de Caso

Enxertos de couro cabeludo para a correção de feridas cirúrgicas

Scalp grafts for correcting surgical wounds

Autores:

Bruna Dal Bello¹
 Fabiola Azevedo Genovez de Lima Leme²
 Ana Flávia Salai¹
 Fernanda Santana¹
 Natalia Roberta Castellen¹

¹ Faculdade de Medicina de Jundiaí (FMJ) – Jundiaí (SP), Brasil.

² Disciplina do Serviço de Dermatologia e Cirurgia Dermatológica da Faculdade de Medicina de Jundiaí (FMJ) – Jundiaí (SP), Brasil.

Correspondência para:

Bruna Dal Bello
 Departamento de Dermatologia da Faculdade de Medicina de Jundiaí (FMJ)
 Rua Francisco Telles 250
 Vila Arens
 13202-550 Jundiaí, SP
 Brasil
 Email: brunaldalbello@gmail.com

Data de recebimento: 07/02/2017

Data de aprovação: 28/08/2017

Trabalho realizado na faculdade de medicina de Jundiaí – Jundiaí (SP), Brasil.

Suporte financeiro: Nenhum.

Conflito de interesse: Nenhum.

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201794972>

RESUMO

Das diversas opções de reconstrução de feridas cirúrgicas, utilizam-se enxertos cutâneos quando o fechamento primário ou por segunda intenção é inviável ou devido a outros fatores que não recomendem o uso de retalhos. O reparo de ferida cirúrgica com enxerto de espessura parcial obtido do couro cabeludo com lâmina flexível é relatado em três casos de exérese convencional de dois casos de carcinoma basocelular na região nasal e um caso de carcinoma espinocelular no dorso da mão. A técnica proporcionou bom resultado estético tanto na área receptora quanto na área doadora.

Palavras-chave: procedimentos cirúrgicos dermatológicos; neoplasias cutâneas; couro cabeludo; carcinoma basocelular; carcinoma de células escamosas; enxertos cutâneos

ABSTRACT

Among the diverse reconstruction alternatives used in surgical wounds, those employing cutaneous grafts are implemented when the closure – primary or by second intention – is unfeasible or, due to other factors, flaps are not recommended. The repair of surgical wounds using partial thickness graft obtained from the scalp with a flexible blade is described in 3 cases of conventional exeresis (2 basal cell carcinomas in the nasal region and 1 case of squamous cell carcinoma on the dorsum of the hand). The technique yielded good aesthetic outcomes, both in the receiver and donor areas.

Keywords: dermatologic surgical procedures; skin neoplasms; scalp; carcinoma, basal cell; carcinoma, squamous cell; skin grafts

INTRODUÇÃO

O câncer da pele não melanoma (CPNM) é a neoplasia mais frequente no homem.¹ Estima-se que, em 2016, no Brasil ocorreram 175.760 novos casos.² O grupo de CPNM engloba numerosos tipos de tumores, sendo os mais comuns o carcinoma basocelular (CBC) e o espinocelular (CEC), os quais compreendem em torno de 95% do total.¹

O principal tratamento de CEC e CBC é a exérese cirúrgica, que evita o prejuízo funcional e diminui o risco de metástases nos casos de CEC. Existem diversas opções de reconstrução de feridas cirúrgicas após exérese de CPNM, e a escolha depende do tamanho e do local do defeito final.³ Os autores apresentam três casos de reconstrução de ferida cirúrgica com enxerto de espessura parcial obtidos do couro cabeludo com lâmina flexível após exérese convencional de CBC e CEC.

RELATO DOS CASOS

1. Paciente masculino, 80 anos, fototipo II, com placa hiperqueratótica infiltrada, com centro ulcerado, de dois centímetros no dorso da mão direita, com diagnóstico histológico de CEC.

2. Paciente masculino, 93 anos, fototipo II, com pápula eritemato-perlácea infiltrada, de meio centímetro, na ponta nasal, com diagnóstico histológico de CBC sólido, esclerodermiforme e ulcerado.

3. Paciente masculino, 81 anos, fototipo II, com mácula eritemato-ulcerada infiltrada, de um centímetro, no dorso nasal, com diagnóstico histológico de CBC sólido e micronodular ulcerado.

Nos três casos, após marcação e exérese da lesão com margens-padrão, foi feita a opção de fechamento por enxerto. A área doadora escolhida, em todos os casos, foi a região retroauricular do couro cabeludo (no primeiro caso, retroauricular direita, e nos demais, retroauricular esquerda). Após medir e marcar o local doador, retirou-se o enxerto pela técnica de *shaving* com uma lâmina flexível *wilkinson*[®], suturando-se em seguida na área receptora, e realizado a realização do curativo de *Brown*. Na área doadora optou-se pelo fechamento por segunda intenção, utilizando-se curativos com *Aquaphor*[®] Eucerin, Brasil. Os pacientes foram orientados a usar cefalexina durante sete dias e analgésicos, e retornar para seguimento sete, 14 e 30 dias após a cirurgia. Os pontos de sutura e curativo de *Brown* foram retirados no sétimo dia de pós-operatório, evidenciando-se boa aderência do enxerto na área receptora e sem sinais de necrose. Nesse momento a área doadora do couro cabeludo já apresentava sinais de repilação em todos os casos. Após 14 dias a área receptora do enxerto já apresentava ótimo resultado estético e funcional com coloração similar à da área periférica. (Figuras 1, 3 e 5). Houve repilação total das áreas doadoras 30 dias após. (Figuras 2, 4 e 6). Em nenhum dos casos houve intercorrências durante o pós-operatório imediato ou tardio. O exame anatomopatológico do terceiro caso evidenciou margem lateral comprometida pela neoplasia, necessitando de reabordagem posterior.



FIGURA 1: Paciente 1 – Área receptora. A - Pós-operatório imediato B - Sétimo dia de pós-operatório C - 14º dia de pós-operatório D e E - 30º dia de pós-operatório

DISCUSSÃO

Os enxertos cutâneos são utilizados quando o fechamento primário ou por segunda intenção é inviável e a distensibilidade local da pele ou outros fatores são proibitivos para uso de um retalho. No caso de fechamento de feridas após exérese tumoral em cirurgias convencionais, os enxertos são especialmente interessantes pelo fato de manter a conformidade das margens cirúrgicas que podem, se eventualmente comprometidas pela neoplasia, ser ampliadas com mais precisão,³ como no terceiro caso relatado.

Os enxertos cutâneos podem ser classificados de acordo com sua espessura. O de espessura parcial (ECEP) é composto pela epiderme e por porções variáveis da derme superficial. Por ser mais delgado, o ECEP tem mais chances de aderência do que o enxerto cutâneo de espessura total (que contém toda a derme).⁴ A técnica para a coleta da área doadora de ECEP pode ser comparada à técnica para exérese de lesões tumorais *in situ*. Por sua vez, na exérese de lesões tumorais *in situ* do couro cabeludo o uso de lâminas flexíveis mostrou benefício em comparação a outras técnicas por provocar menos sangramento e não necessitar de aproximação de bordas que poderiam levar a cicatrizes com alopecia.⁵ Outros autores também consideram a cicatrização por segunda intenção a mais apropriada em casos de ECEP devido a sua superficialidade.⁴

O couro cabeludo foi inicialmente descrito como área doadora em 1963. Inicialmente só era usado nos casos em que outros sítios doadores não estivessem disponíveis; entretanto, teve seu uso popularizado devido à baixa incidência de complicações, à possibilidade de a mesma área poder ser utilizada como doadora mais de uma vez, e à rápida cicatrização proporcionada pela rica vascularização e presença de anexos cutâneos. Também devido à abundante vascularização, o couro cabeludo pode sangrar mais durante a coleta de enxerto em comparação a outros sítios doadores, porém, o uso de adrenalina na anestesia local, compressas embebidas e curativos oclusivos facilmente previnem hemorragias.⁶

Além da área doadora tornar-se imperceptível após repilação local, o couro cabeludo proporciona bom resultado estético quando transferido para fechamento de feridas na face, pescoço e



FIGURA 2: Paciente 1 – Área doadora. A - Sétimo dia de pós-operatório B - 14º dia de pós-operatório C - 30º dia de pós-operatório

extremidades, por possuir boa compatibilidade de cor com esses locais.⁷ Recentemente, Hexsel *et al.* relataram o resultado estético na área receptora de 39 pacientes submetidos a Ecep obtidos da região retroauricular com lâmina flexível para fechamento de ferida operatória em cirurgia micrográfica de Mohs. Obteve-se boa compatibilidade de cores em defeitos nasais, torácicos e de extremidades, provavelmente pelo fato de a região doadora ser naturalmente protegida pelos cabelos e pelas orelhas e consequentemente apresentar dano actínico crônico menos intenso.⁴ Nos casos descritos, os resultados também foram esteticamente satisfatórios já no 30º dia de pós-operatório.

As taxas de complicações relacionadas ao couro cabeludo

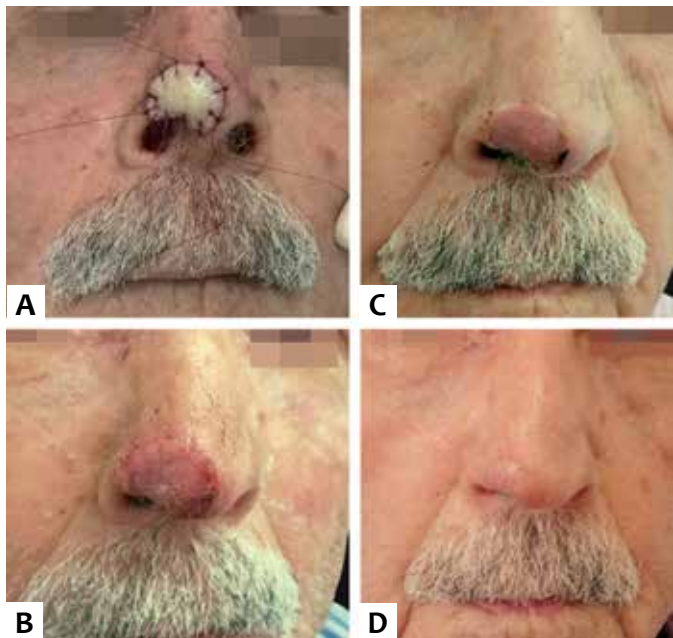


FIGURA 3: Paciente 2 – Área receptora. **A** - Pós-operatório imediato; **B** - Sétimo dia de pós-operatório; **C** - 14º dia de pós-operatório; **D** - 30º dia de pós-operatório



FIGURA 4: Paciente 2 – Área doadora. **A** - Sétimo dia de pós-operatório; **B** - 30º dia de pós-operatório



FIGURA 5: Paciente 3 – Área receptora. **A** - Pós-operatório imediato **B** - Sétimo dia de pós-operatório **C** - 14º dia de pós-operatório **D** - 30º dia de pós-operatório



FIGURA 6: Paciente 3 – Área doadora. **A** - Sétimo dia de pós-operatório; **B** - 14º dia de pós-operatório

como sítio doador são baixas: embora existam relatos de alopecia, transferência de hastas capilares junto com a pele enxertada e cicatrização hipertrófica, essas ocorrências podem ser prevenidas ao não exceder a espessura correta do enxerto.⁸ Alguns instrumentos cirúrgicos elétricos são capazes de proporcionar espessuras uniformes e programadas de enxertos.⁹ Diminui-se, porém,

custo do procedimento utilizando-se a lâmina flexível, que deve ser manuseada da forma mais plana possível durante a remoção do enxerto para garantir a espessura fina e uniforme da peça.⁴

Hexsel *et al.* relataram que a complicação mais comum na área receptora de Ecep (provenientes do couro cabeludo) é o aparecimento de cistos de inclusão entre três semanas e três meses após o procedimento, o que não foi observado nos casos aqui relatados. Tais cistos devem ser drenados para evitar a progressão para pústulas, porém não costumam inviabilizar a aderência do enxerto.⁴ Khalid *et al.* investigaram o tempo para cicatrização do sítio doador e as complicações de 30 pacientes submetidos a Ecep utilizando o couro cabeludo como doador. Verificaram que todos os pacientes apresentaram repilação do local doador, e 86% deles já no sexto dia do pós-operatório. As complicações verificadas foram foliculite em dois pacientes e formação de crostas em um. Nenhum dos pacientes desenvolveu alopecia, transplante capilar para a área receptora ou cicatriz hipertrófica.⁶

Outros estudos avaliaram o couro cabeludo como área doadora em crianças queimadas, tendo o couro cabeludo apresentado boa cicatrização entre sete e dez dias após o procedimento.⁸ Também encontramos tais características, com rápida repilação da área doadora e nenhuma complicação nos três casos.

O tempo necessário de curativos no pós-operatório, a praticidade de executá-los e a sua pouca interferência nas atividades cotidianas faz do couro cabeludo um sítio doador de Ecep conveniente principalmente em pacientes idosos e em crianças.¹⁰ Esses também foram motivos para a escolha desses tipos de enxerto. ●

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Dr. Leonard H. Goldberg, que discutiu e demonstrou esta técnica para Dra. Fabiola Leme durante Observer fellowship em DermSurgery, Houston/Tx - USA.

PARTICIPAÇÃO DOS AUTORES:

Bruna Dal Bello:

Redação e levantamento bibliográfico. Cirurgiã auxiliar dos casos relatados.

Fabiola A. Genovez L. Leme:

Cirurgiã. Orientou a cirurgia dos três casos relatados.

Ana Flávia Salai:

Cirurgiã principal do 1º caso relatado.

Fernanda Santana:

Cirurgiã principal do 2º caso relatado.

Natalia Roberta Castellen:

Cirurgiã principal do 3º caso relatado.

REFERÊNCIAS

- Madan V, Lear JT, Szeimies RM. Non-melanoma skin cancer. *Lancet* 2010; 375(9715): 673-85.
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Tipos de Câncer: Pele não Melanoma. [Internet] Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; [cited 2016 Out 24] Available from: http://www.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/pele_ nao_melanoma
- Silva LRTE, Ribeiro AMQ, Fleury Junior LFF. Surgical management of high-risk squamous cell carcinoma of the scalp: series of cases. *Surg Cosmet Dermatol* 2015; 7(2):166-70
- Hexsel CL, Loosemore M, Goldberg LH, Awadalla F, Morales-Burgos A. Postauricular Skin: an excellent donor site for split-thickness skin grafts for the head, neck, and upper chest. *Dermatol Surg* 2015; 41(1):48-52
- Vergilis-Kalner IJ, Goldberg LH, Firoz B, Landau JM, Kimyai-Asadi A, Marquez D, et al. Horizontal excision of in situ epidermal tumors using a flexible blade. *Dermatol Surg* 2011; 37(2):234-6
- Khalid K, Tarar MN, Mahmood F, Malik FS, Mohrose MY, Ata-ul-Haq. Scalp as a donor site for split thickness skin grafts. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2008; 20(1); 66-9
- Finucan T, Budo J, Clarke JA. Partial thickness scalp grafts: clinical experience of their use in resurfacing facial defects. *Br J Plast Surg* 1984; 37(4):468-71
- MacLennan SE, Kitzmiller WJ, Mertens D, Warden GD, Neale HW. Scalp autografts and hair transfer to the face in the burned child. *Plast Reconstr Surg* 1998; 102(6):1865-8
- Zingaro EA, Capozzi A, Pennisi VR. The scalp as a donor site in burns. *Arch Surg* 1988; 123(5):652-3
- Liebau J, Arens A, Kasten, Schwippen V. The scalp as a favorable donor site for limited-sized split-thickness skin grafts in comparison to the thigh donor site. *Eur J Plast Surg* 2004; 27(5):238-40.

Relato de Caso

Autores:

Elisete Isabel Crocco¹
Vanessa Alice Amorim²
Renata Oliveira Alves³

¹ Setor de Dermatologia Cosmética da Clínica de Dermatologia, Hospital e Faculdade de Medicina da Santa Casa de São Paulo, São Paulo (SP), Brasil.

² Programa de especialização na Clínica de Dermatologia, Hospital e Faculdade de Medicina da Santa Casa de São Paulo, São Paulo (SP), Brasil.

³ Programa dermatologista voluntário na Clínica de Dermatologia, Hospital e Faculdade de Medicina da Santa Casa de São Paulo, São Paulo (SP), Brasil.

Correspondência para:

Dra. Elisete Isabel Crocco
Av. Lavandisca, 777 – 10º andar –
Moema
04523-001 São Paulo-SP – Brasil
Email: elisete@elisetecrocco.com.br

Data de recebimento: 31/05/2017

Data de aprovação: 12/12/2017

Trabalho realizado na Clínica de Dermatologia, Hospital e Faculdade de Medicina da Santa Casa de São Paulo, São Paulo (SP), Brasil.

Suporte financeiro: Nenhum.

Conflito de interesse: Nenhum.

Tratamento bem-sucedido do angioma serpiginoso com luz intensa pulsada

Successful treatment of angioma serpiginosum with intense pulsed light

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.2017941022>

RESUMO

Angioma serpiginoso é um ectasia vascular rara e benigna que se apresenta clinicamente como pontos vermelhos ou arroxeados pequenos com uma configuração serpiginosa. Luzes de pulso controladas ou luz intensa pulsada (IPL), é uma fonte de luz pulsada que emite luz de alta energia com o espectro de ondas contínuas de 500 a 1200 nm. Entre as suas características estão indicações para lesões vasculares, que é o pigmento do cromóforo oxihemoglobina. Apresentamos uma paciente de 12 anos de idade com um angioma serpiginoso no braço direito que atingiu a remissão após 6 sessões de IPL.

Palavras-chave: Intense Pulsed Light Therapy; Hemangioma; Capillary Hemangioma; Vascular Diseases

ABSTRACT

Angioma serpiginosum is a rare and benign vascular ectasia that clinically arises as small red or purple dots, with serpiginous configuration. Controlled light pulses or intense pulsed light is the light source that emits high energy light within the continuous waves spectrum from 500nm to 1,200nm. Among its characteristics is the indication for the treatment of vascular lesions, which is the oxyhemoglobin chromophore's pigment. This paper describes a case of a 12-year-old patient with angioma serpiginosum on the right arm that receded after 6 intense pulsed light sessions.

Keywords: intense pulsed light therapy; hemangioma; capillary hemangioma; vascular diseases

INTRODUÇÃO

Angioma serpiginoso é desordem vascular nevoide rara e benigna que se apresenta com lesões vermelhas e arroxeadas pontuais, que não desaparecem sob pressão, em configuração de giroscópio ou serpiginosa. Ao exame histopatológico, apresenta dilatação e ectasia dos vasos capilares na derme papilar. Na maioria dos casos é esporádico, porém também foi descrito um padrão de herança autossômica dominante.¹

A luz intensa pulsada (LIP) é fonte de luz pulsada que emite luz de alta energia não coerente que vai de 500nm a 1.200nm. Os pulsos duram de 0,5ms a 20ms e podem ser aplicados em sequências de pulsos simples, duplos ou triplos. Entre as suas características estão as indicações para o tratamento de lesões vasculares, atingindo o cromóforo oxihemoglobina.²

À dermatoscopia, são detectadas numerosas pequenas lacunas vermelhas de formatos que variam de redondos a ovais, relativamente bem demarcadas.³ A dermatoscopia é indicada na diferenciação do angioma serpiginoso em relação às dermatoses purpúricas.

Uma paciente de 12 anos de idade se apresentou à consulta com um angioma serpiginoso no braço direito, que remitiu após seis sessões de LIP.

RELATO DE CASO

Uma menina de 12 anos apresentou manchas vermelhas no antebraço e no dorso da mão direitos. A mãe havia notado a erupção desde o nascimento. O exame físico revelou lesões punctiformes múltiplas e confluentes, de coloração variável de vermelha a violácea, dispostas em padrão serpiginoso. A lesão não desapareceu sob diascopia, e as características dermatoscópicas observadas revelaram numerosos pequenos lagos vermelhos, com formatos variáveis de redondos a ovais, relativamente bem demarcados.

O diagnóstico caracterizou o angioma serpiginoso. O tratamento escolhido para esse caso foi a LIP (Starlux®, Palomar, Burlington, MA, USA), ponteira Max G, 500–670nm e 870–1200nm, Fluencia 22J/cm², dt 10ms). A lesão foi tratada em seis sessões com intervalo de um mês entre os procedimentos.

A paciente respondeu muito bem ao tratamento, sem desenvolver cicatrizes ou efeitos adversos.

DISCUSSÃO

O angioma serpiginoso foi descrito pela primeira vez por Hutchinson em 1889, porém essa nomenclatura foi proposta por Radcliffe-Crocker em 1893. Clinicamente, a lesão consiste em múltiplas, minúsculas, máculas de coloração que varia de vermelha a roxa, agrupadas em padrões serpiginosos (Figura 1). Embora o ponto púrpurico não desapareça completamente após aplicação de pressão, não há evidências de hemorragia. A distinção entre as dermatoses purpúricas e o angioma serpiginoso é importante. As lacunas vermelhas demarcadas representam um dos padrões vasculares vistos na dermatoscopia (Figura 2), sendo predominantemente observadas em hemangiomas eruptivos e angioqueratomas. Essa aparência se deve a espaços vasculares aumentados e dilatados dentro da derme papilar. Se esses espaços estiverem localizados mais profundamente na pele, poderá ocorrer um padrão de coloração variável de azul-avermelhada a enegrecida.⁴

O exame histopatológico mostra dilatação com ectasia de capilares na derme papilar.¹

A principal queixa relacionada ao angioma serpiginoso diz respeito ao aspecto estético.⁵ Apesar de assintomático pode ser severamente desfigurante e causar significativo estresse psicológico ao paciente.⁶

O sistema da LIP emite luz policromática a partir de uma fonte de alta intensidade. Seu efeito baseia-se no princípio da fototermólise seletiva. O calor gerado pela aplicação da luz causa a lesão térmica do tecido-alvo sem causar danos à epiderme ou ao tecido saudável circundante. O uso de filtros ópticos produz uma faixa de comprimento de onda bem definida, tendo sido



FIGURA 1: A: Angioma serpiginoso antes do tratamento B: Angioma serpiginoso após tratamento

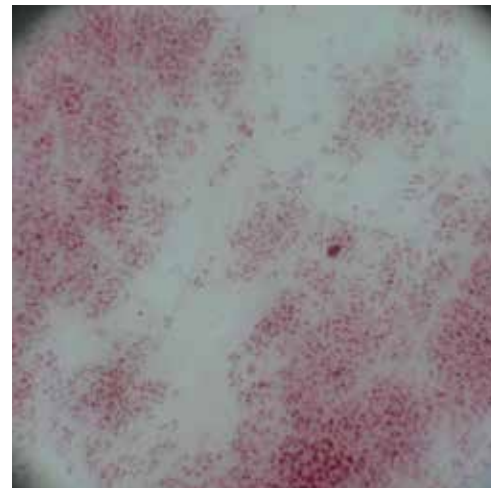


FIGURA 2: Dermatoscopia de angioma serpiginoso

estabelecida entre 560nm e 1.000nm para a paciente em questão. A duração e a sequência dos pulsos também podem ser variadas. Dessa forma, o sistema permite modificar consideravelmente os parâmetros para ajustá-los ao tratamento.⁵

A LIP tem sido utilizada no tratamento de malformações venosas, hemangioma infantil, angioma serpiginoso, angioma em tufos, granuloma piogênico, linfangioma, angioqueratoma de Fabry e angio-histiocitoma de células multinucleadas. A LIP pode ser considerada opção de tratamento que produz resultados razoáveis para as malformações venosas (com evidências de nível

3c). De fato, os desenhos dos estudos não receberam classificação de alto índice de evidência, porém os resultados foram uniformemente favoráveis, com todos os pacientes estudados tendo alcançado melhora de 70% a 100% de suas lesões.⁷ Tais resultados são

comparáveis ao caso relatado pelos autores no presente artigo.

No presente caso, a LIP foi técnica viável não apenas pelos resultados, mas também devido ao baixo custo do tratamento.² ●

PARTICIPAÇÃO DOS AUTORES:

Elisete Isabel Crocco:

responsável direta do caso clínico e participação na elaboração do texto e revisão em inglês.

Vanessa Alice Amorim:

Elaboração do texto, aplicação das sessões de luz pulsada.

Renata Oliveira Alves:

Participação na elaboração do texto, aplicação das sessões de luz pulsada.

REFERÊNCIAS

1. Madan V, August PJ, Ferguson JE. Pulsed-dye laser treatment of angioma serpiginosum. *Clin Exp Dermatol*. 2009;34(5):e186-8.
2. Crocco E, Abramavicus A, Russo C, Zaitz C, Nunes K. Treatment of port wine stain with pulsed light of the square pulse type. *J Am Acad Dermatol*. 2010;62(3 Suppl 1):AB147.
3. Ghanadan A, Kamyab-Hesari K, Moslehi H, Abasi A. Dermoscopy of angioma serpiginosum: a case report. *Int J Dermatol*. 2014;53(12):1505-7.
4. Ilknur T, Fetil E, Akarsu S, Altiner DD, Ulukus C, Günes AT. Angioma serpiginosum: dermoscopy for diagnosis, pulse dye laser for treatment. *J Dermatol*. 2006;33(4):252-5.
5. Poenitz N, Koenen W, Utikal J, Goerdts S. Angioma serpiginosum following the lines of Blaschko - an effective treatment with the IPL technology. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2006;4(8):650-3.
6. Rho NK, Kim H, Kim HS. Successful treatment of angioma serpiginosum using a novel 532 nm potassium titanyl phosphate (KTP) laser. *J Dermatol*. 2014;41(11):996-8.
7. Wat H, Wu DC, Rao J, Goldman MP. Application of intense pulsed light in the treatment of dermatologic disease: a systematic review. *Dermatol Surg*. 2014;40(4):359-77.

Resposta do autor aos comentários sobre o artigo: Estudo comparativo de hemifaces entre dois peelings de fenol (fórmulas de Baker-Gordon e de Hetter), para a correção de ríides faciais

Author's reply to the comments on the article : Hemiface comparative study of two phenol peels (Baker-Gordon and Hetter formulas) for the correction of facial rhytids

Aos editores da Surgical & Cosmetic Dermatology

Em resposta a carta publicada sobre o artigo "Estudo comparativo de hemifaces entre dois peelings de fenol (fórmulas de Baker-Gordon e de Hetter), para a correção de ríides faciais", publicado no número 2 do volume 9, gostaríamos de agradecer aos comentários do Prof Wambier, Prof. Brody e do Dr Hetter.

Detectamos duas incorreções, no artigo original, e solicitamos que seja publicada uma errata.

1. Na página 42 no capítulo Metodologia da Aplicação no ultimo parágrafo como medida pós-operatória foi aplicada uma ampola de 100mg de tramadol. A analgesia após a alta foi realizada com codeína 30mg.
2. Na introdução, página 41 no sexto parágrafo substituir "A partir de partir de 1950 por 1960".

Em relação aos comentários feitos, gostaríamos de esclarecer que a metodologia escolhida e a fórmula de Hetter foi considerada pelos autores, a mais adequada para o trabalho em questão.

Em relação as datas elas foram citadas relacionadas ao ano de publicação dos artigos.

Em relação as conclusões apresentadas no artigo pelos autores, não foi bem compreendida pelo Dr. Hetter, pois em nenhum momento afirmamos que o fenol foi de importância primária.

Carta

Autor:

João Carlos Macedo Fonseca¹

¹ Disciplina de dermatologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Correspondência:

João Carlos Macedo Fonseca
Serviço de Dermatologia do Hospital
Universitário Pedro Ernesto (HUPE/
UERJ)
Vila Isabel
Boulevard Vinte e Oito de Setembro,77
20551-900 Rio de Janeiro, RJ
Brasil
E-mail: contato@dermatologiaicarai.com.br

Trabalho realizado na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) – Ponta Grossa (PR), Brasil.

Data de recebimento: 24/09/17

Data de aprovação: 25/09/17

Suporte Financeiro: Nenhum.

Conflito de Interesses: 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. 9 | n4. | p.350-368 | Out/Nov/Dez. 2017

ÍNDICE DE AUTOR**A**

- Aguiar LM. (Ver Curi DG, et al.). 2017;9(3):265-8 . (Relato de caso).
- Aiello L. (Ver Romero A, et al.). 2017;9(1):41-5. (Artigo original).
- Akabane AL, Almeida IP, Simão JCL. Avaliação dos índices de qualidade de vida (MELASQoL e DLQI) e do MASI em pacientes com melasma tratadas com Polypodium Leucotomos. 2017;9(3):214-4. (Artigo original).
- Alexandre DC. (Ver Issa MCA, et al.). 2017;9(2):169-72. (Relato de caso).
- Alho BCN. (Ver Palheta CSA, et al.). 2017;9(4):290-5. (Artigo original).
- Almeida ART, Sampaio GAA, Queiroz NPL. Ácido hialurônico no rejuvenescimento do terço superior da face: revisão e atualização. Parte 2: regiões temporal e supraorbitária. 2017;9(2):113-21. (Educação médica continuada).
- Almeida AT, Banegas R, Boggio R, Bravo B, Braz A, Casabona G, Coimbra D, Espinosa S, Martinez C. Diagnóstico e tratamento dos eventos adversos do ácido hialurônico: recomendações de consenso do painel de especialistas da América Latina. 2017;9(3):204-13. (Artigo original).
- Almeida AT. (Ver Cavallieri FA, et al.). 2017;9(3):218-22. (Artigo original).
- Almeida IP. (Ver Akabane AL, et al.). 2017;9(3):214-4. (Artigo original).
- Almeida RD. (Ver Issa MCA, et al.). 2017;9(2):169-72. (Relato de caso).
- Alves DNF. (Ver Gamonal ACC, et al.). 2017;9(2):173-6. (Relato de caso).
- Alves RO. (Ver Crocco EI, et al.). 2017;9(4): 346-8. (Relato de caso).
- Amaral CF. (Ver Mendes C, et al.). 2017;9(1):80-5. (Relato de caso).
- Amorim VA. (Ver Crocco EI, et al.). 2017;9(4): 346-8. (Relato de caso).
- Anastácio Junior MO. (Ver Pereira CAZ, et al.). 2017;9(1):35-40. (Artigo original).
- Andrade TCPC, Martins TY, Oliveira AMN, Santiago TM, Soares CT, Nakandakari S. Líquen plano pilar: a importância do diagnóstico precoce. 2017;9(1):72-5. (Diagnóstico por imagem).
- Antonio CR. (Ver Oliveira GB, et al.). 2017;9(2):187-9. (Relato de caso).
- Antonio JR, Antonio CR, Trídico LA. Eletrocirurgia de alta frequência em cicatrizes do tipo ice-picks: estudo comparativo prévio e posterior ao tratamento. 2017;9(2):123-6. (Artigo original).
- Antonio JR, Antonio CR, Trídico LA. Tratamento da alopecia androgenética: associação de laser Erbium Glass 1550nm e infiltração de ativos. 2017;9(1):19-23. (Artigo original).
- Antonio CR. (Ver Antonio JR, et al.). 2017;9(1):19-23. (Artigo original).
- Antonio CR. (Ver Antonio JR, et al.). 2017;9(2):123-6. (Artigo original).

- Araújo RN. (Ver de Franco B, et al.). 2017;9(1):76-9. (Novas técnicas).
- Ávila RB. (Ver Cunha JAJ, et al.). 2017;9(3):238-42. (Artigo original).
- Awada MF. (Ver Oliveira GB, et al.). 2017;9(4): 309-13. (Artigo Original).
- Ayoub CA. (Ver Varaschin FZ, et al.). 2017;9(3):269-71. (Relato de caso).
- Azevedo LM. (Ver Tholken KFM, et al.). 2017;9(4): 331-3. (Relato de caso).
- Azulay DR. (Ver Secchin P, et al.). 2017;9(3):255-8. (Relato de caso).

B

- Bacarat EC. (Ver Curi DG, et al.). 2017;9(3):265-8. (Relato de caso).
- Balassiano LKA. (Ver Cavallieri FA, et al.). 2017;9(3):218-22. (Artigo original).
- Banegas R. (Ver Almeida AT, et al.). 2017;9(3):204-13. (Artigo original).
- Barazzetti DO. (Ver Uliano EJM, et al.). 2017;9(1):52-5. (Artigo original).
- Barcaui CB. (Ver Barcaui EO, et al.). 2017;9(3):252-4. (Diagnóstico por Imagem).
- Barcaui EO, Carvalho ACP, Barcaui CB. Ultrassonografia de alta frequência (22MHz) na identificação e remoção de ferão de arraia. 2017;9(3):252-4. (Diagnóstico por Imagem).
- Barletta MS, Contin LA, Brito FF, Mitsuushi GN, Nassif GN, Nassif KC, Sabia LM. Utilização da técnica da prega para diminuir a dor no microagulhamento do couro cabeludo: estudo comparativo. 2017;9(2):135-8. (Artigo original).
- Bastos JT. (Ver Cavallieri FA, et al.). 2017;9(3):218-22. (Artigo original).
- Bedrikow RB. (Ver Veasey JV, et al.). 2017;9(4): 328-30. (Diagnóstico por imagem).
- Beicher RA, Steiner D, Fernandes EL. Diagnóstico clínico e dermatoscópico de um caso de amiloidose maculosa exuberante. 2017;9(2):166-8. (Diagnóstico por imagem).
- Bello BD, Leme FAGL, Salai AF, Santana F, Castellen NR. Enxertos de couro cabeludo para a correção de feridas cirúrgicas. 2017;9(4): 342-5. (Relato de caso).
- Benazzi IC. (Ver Pereira CAZ, et al.). 2017;9(1):35-40. (Artigo original).
- Benemond TMH. (Ver Tagliolatto S, et al.). 2017;9(4): 324-7. (Artigo de revisão com notas técnicas do autor).
- Binfa F. (Ver Gaón NQ). 2017;9(1):56-8. (Artigo original).
- Boggio R. (Ver Almeida AT, et al.). 2017;9(3):204-13. (Artigo original).
- Botelho NM. (Ver Palheta CSA, et al.). 2017;9(4): 290-5. (Artigo original).
- Bravo B. (Ver Almeida AT, et al.). 2017;9(3):204-13. (Artigo original).
- Braz A. (Ver Almeida AT, et al.). 2017;9(3):204-13. (Artigo original).
- Brenner FM. (Ver Tholken KFM, et al.). 2017;9(4): 331-3. (Relato de caso).
- Brito FF. (Ver Barletta MS, et al.). 2017;9(2):135-8. (Artigo original).
- Brunhara JN. (Ver Haddad Filho D, et al.). 2017;9(3):247-51. (Artigo de Revisão com Notas Técnicas do Autor).
- Brody HJ. (Ver Wambier CG, et al.). 2017;9(2):190-1. (Carta).

C

- Camozzato FO. (Ver Hexsel D, et al.). 2017;9(2):145-50. (Artigo original).
- Campaner AB. (Ver Veasey JV, et al.). 2017; 9(1):130-3. (Artigo original).
- Campos V. (Ver Kalil C, et al.). 2017;9(1):96-9. (Relato de caso).
- Campos VB, Jordão JM, Romero V, Kalil CL. Estudo comparativo do laser fracionado não ablativo 1340nm para rejuvenescimento facial: alta energia com passagem única versus energia média e passagem tripla. 2017;9(3):228-6. (Artigo original).
- Carmo MCL. (Ver de Franco B, et al.). 2017;9(1):76-9. (Novas técnicas).
- Carneiro FRO. (Ver Palheta CSA, et al.). 2017;9(4): 290-5. (Artigo original).
- Carvalho ACP. (Ver Barcaui EO, et al.). 2017;9(3):252-4. (Diagnóstico por Imagem).
- Carvalho CGS. (Ver Vilela VN, et al.). 2017;9(1):91-3. (Relato de caso).
- Carvalho GSM. (Ver Vilela VN, et al.). 2017;9(1):91-3. (Relato de caso).
- Casabona G. (Ver Almeida AT, et al.). 2017;9(3):204-13. (Artigo original).
- Castellen NR. (Ver Bello BD, et al.). 2017;9(4): 342-5. (Relato de caso).
- Castro A. (Ver Mendes C, et al.). 2017;9(1):80-5. (Relato de caso).
- Cavallieri FA, Balassiano LKA, Bastos JT, Fontoura GHM, Almeida AT. Edema tardio intermitente e persistente ETIP: reação adversa tardia ao preenchedor de ácido hialurônico. 2017;9(3):218-22. (Artigo original).
- Cazerta C. (Ver Schalka S, et al.). 2017; 9(1):46-50. (Artigo original).
- Cerci FB. Retalho de rotação para reconstrução de lábio cutâneo superior após cirurgia micrográfica de Mohs. 2017;9(2):183-6. (Relato de Caso).
- Cha CC. (Ver Góes HFO, et al.). 2017;9(1):100-3. (Relato de caso).
- Chaves CRPC. (Ver Kalil C, et al.). 2017;9(1):96-9. (Relato de caso).
- Chermicoski IA. (Ver Pereira CAZ, et al.). 2017;9(1):35-40. (Artigo original).
- Cintra ML. (Ver Sasso BM, et al.). 2017;9(2):180-2.
- Coimbra D. (Ver Almeida AT, et al.). 2017;9(3):204-13. (Artigo original).
- Colferai MMT, Fernandes EL, Steiner D, Miquelin GM, Marques CC, Signor KC. Sarcoma de Kaposi variante queiloidiana associada à síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids). 2017;9(4): 338-41. (Relato de caso).

- Contin LA. (Ver Barletta MS, et al.). 2017;9(2):135-8. (Artigo original).
 - Coura MGC. (Ver Oliveira GB, et al.). 2017;9(2):187-9. (Relato de caso).
 - Couteiro RP. (Ver Palheta CSA, et al.). 2017;9(4): 290-5. (Artigo original).
 - Crocco EI, Amorim VA, Alves RO. Tratamento bem-sucedido do angioma serpiginoso com luz intensa pulsada. 2017;9(4): 346-8. (Relato de Caso).
 - Cunha JAJ. (Ver Veasey JV, et al.). 2017;9(1):29-33. (Artigo original).
 - Cunha JAJ, Soares LP, Ávila RB, Ragazzo TS, Veasey JV. Análise do perfil dos pacientes e das dermatoses abordadas em mutirão de cirurgia dermatológica: a importância do dermatologista na saúde pública. 2017;9(3):238-42. (Artigo original).
 - da Cunha MG. (Ver Haddad A, et al.). 2017;9(1):60-71. (Artigo de revisão).
 - Cupolilo SMN. (Ver Gamonal ACC, et al.). 2017;9(2):173-6. (Relato de caso).
 - Curi DG, Roa CL, Aguiar LM, Salomão Junior A, Bacarat EC. Líquen escleroso vulvar: descrição de cinco casos de sucesso com laser Erbium-YAG 2940. 2017;9(3):265-8. (Relato de caso).
 - Cury DO. (Ver Oliveira GB, et al.). 2017;9(2):187-9. (Relato de caso).
- D**
- Dall'Antonia M. (Ver Veasey JV, et al.). 2017; 9(1):130-3. (Artigo original).
 - Dias DV. (Ver Palheta CSA, et al.). 2017;9(4): 290-5. (Artigo original).
 - Dini TDF. (Ver Hexsel D, et al.). 2017;9(4): 297-303. (Artigo original).
 - Durães SMB. (Ver Issa MCA, et al.). 2017;9(2):169-72. (Relato de caso).
- E**
- Ely JB. (Ver Uliano EJM, et al.). 2017;9(1):52-5. (Artigo original).
 - Espinosa S. (Ver Almeida AT, et al.). 2017;9(3):204-13. (Artigo original).
- F**
- Fernandes EL. (Ver Beicher RA, et al.). 2017;9(2):166-8. (Diagnóstico por imagem).
 - Fernandes EL. (Ver Colferai MMT, et al.). 2017;9(4): 338-41. (Relato de caso).
 - Fernandes NC. (Ver Secchin P, et al.). 2017;9(3):255-8. (Relato de caso).
 - Ferreira MS. (Ver Quadros M, et al.). 2017;9(2):152-5. (Artigo original).
 - Fidelis MA. (Ver de Franco B, et al.). 2017;9(1):76-9. (Novas técnicas).
 - Fidelis MC. (Ver Sasso BM, et al.). 2017;9(2):180-2.
 - Fontoura GHM. (Ver Cavallieri FA, et al.). 2017;9(3):218-22. (Artigo original).
 - de Franco B, Fidelis MA, Araújo RN, Carmo MCL, Silva SCMC. Hidradenite supurativa: V-Y plastia como opção terapêutica. 2017;9(1):76-9. (Novas técnicas).
 - França ER. (Ver Vilela VN, et al.). 2017;9(1):91-3. (Relato de caso).
 - Franco Neto JEN. (Ver Oliveira GB, et al.). 2017;9(4): 309-13. (Artigo Original).
 - Franzon VZ. (Ver Pereira CAZ, et al.). 2017;9(1):35-40. (Artigo original).
 - Funchal CRZ. (Ver Veasey JV, et al.). 2017;9(1):29-33. (Artigo original).
- G**
- Gamonal ACC, Alves DNF, Cupolilo SMN, Lacet DFR. Complicação pós-tratamento de paquidermodactilia com triancinolona. 2017;9(2):173-6. (Relato de caso).
 - Gaón NQ, Binfa F. Efeito do laser não ablativo Erbium YAG 2940nm intraoral no rejuvenescimento do lábio superior: estudo-piloto. 2017;9(1):56-8. (Artigo original).
 - Godinho MM, Hossy BH, Niemeyer-Corbellini JP, Ramos-e-Silva M. Perfil dos filtros solares utilizados nos fotoprotetores no Brasil. 2017;9(3):242-6. (Artigo Original).
 - Góes HFO. (Ver Souza MB, et al.). 2017;9(3):261-4. (Relato de caso).
 - Góes HFO, Virgens AR, Herênio Neta A, Cha CC, Sica RCP, Meski APG. Carcinoma basocelular desenvolvido sobre nevo sebáceo: tratamento com terapia fotodinâmica abordando campo de cance- rização. 2017;9(1):100-3. (Relato de caso).
 - Gómez LA, Romero VC, Rubiano WHM. O uso do plasma rico em plaquetas no tratamento da acne e suas cicatrizes: estudo-piloto. 2017;9(2):156-9. (Artigo original).
 - Gouveia BM. (Ver Iosifovich BSV, et al.). 2017;9(2):177-9. (Relato de caso).
 - Guarnieri C. (Ver Haddad A, et al.). 2017;9(1):60-71. (Artigo de revisão).
 - Guerra LO. (Ver Romero A, et al.). 2017;9(1):41-5. (Artigo original).
- H**
- Haddad A, Kadunc BV, Guarnieri C, Noviello JS, da Cunha MG, Parada MB. Conceitos atuais no uso do ácido poli- l-láctico para rejuvenescimento facial: revisão e aspectos práticos. 2017;9(1):60-71. (Artigo de revisão).
 - Haddad Filho D, Siervo JV, Brunhara JN, Silva EL, Vieites L. Alternativas de retalhos cutâneos para lesões dermatológicas na perna. 2017;9(3):247-51. (Artigo de Revisão com Notas Técnicas do Autor).
 - Herênio Neta A. (Ver Góes HFO, et al.). 2017;9(1):100-3. (Relato de caso).
 - Hetter GP. (Ver Wambier CG, et al.). 2017;9(2):190-1. (Carta).
 - Hexsel D, Camozzato FO, Silva AF, Siega C. Avaliação dos efeitos da terapia por ondas acústicas em queloides.

- 2017;9(2):145-50.(Artigo original).
- Hexsel D, Dini TDF, Souza JS, Siega C. Rejuvenescimento das mãos com preenchedores cutâneos à base de ácido hialurônico: eficácia, segurança e satisfação dos pacientes durante seis meses e satisfação dos pacientes durante seis meses. 2017;9(4): 297-303.(Artigo original).
 - Hossy BH. (Ver Godinho MM, et al.). 2017;9(3):242-6. (Artigo Original).
 - Hubner K. (Ver Pereira CAZ, et al.). 2017;9(1):35-40. (Artigo original).
- I**
- Iosifovich BSV, Gouveia BM, Kede MPV. Lasers e preenchimentos: possíveis complicações. 2017;9(2):177-9. (Relato de caso).
 - Ishida CE. (Ver Secchin P, et al.). 2017;9(3):255-8. (Relato de caso).
 - Issa MCA, Alexandre DC, Almeida RD, Durães SMB. Necrose de parafinoma peniano após injeção de óleo mineral por profissional não médico. 2017;9(2):169-72. (Relato de caso).
 - Issa MCA. (Ver Souza MB, et al.). 2017;9(3):261-4. (Relato de caso).
- J**
- Jordão JM. (Ver Campos VB, et al.). 2017;9(3):228-6. (Artigo original).
- K**
- Kadunc BV. (Ver Haddad A, et al.). 2017;9(1):60-71. (Artigo de revisão).
 - Kalil C, Campos V, Reinehr CPH, Chaves CRPC. Microagulhamento: série de casos associados drug delivery. 2017;9(1):96-9. (Relato de caso).
 - Kalil CL. (Ver Campos VB, et al.). 2017;9(3):228-6. (Artigo original).
 - Kalil CLPV, Reinehr CPH, Milman LM. Luz intensa pulsada: revisão das indicações clínicas. 2017;9(1):9-17. (Educação médica continuada).
 - Kede MPV. (Ver Iosifovich BSV, et al.). 2017;9(2):177-9. (Relato de caso).
 - Kippert JP. (Ver Pavezzi PD, et al.). 2017;9(4): 334-7. (Relato de caso).
 - Kondo RN. (Ver Pavezzi PD, et al.). 2017;9(4): 334-7. (Relato de caso).
 - Kosmhinsky V. (Ver Vilela VN, et al.). 2017;9(1):91-3. (Relato de caso).
- L**
- Lacet DFR. (Ver Gamonal ACC, et al.). 2017;9(2):173-6. (Relato de caso).
 - Lellis RF. (Ver Veasey JV, et al.). 2017;9(1):29-33. (Artigo original).
 - Lena CP. (Ver Pavezzi PD, et al.). 2017;9(4): 334-7. (Relato de caso).
 - Leme FAGL. (Ver Bello BD, et al.). 2017;9(4): 342-5. (Relato de caso).
 - Leonardi GR. (Ver Romero A, et al.). 2017;9(1):41-5. (Artigo original).
 - Liezer NF. (Ver Varaschin FZ, et al.). 2017;9(3):269-71. (Relato de caso).
 - Lima CS. (Ver Souza MB, et al.). 2017;9(3):261-4 . (Relato de caso).
 - Lima EA. Indução percutânea de colágeno com agulhas em cicatrizes após acidentes automobilísticos: correção cosmética e funcional. 2017;9(2):127-9. (Artigo original).
 - Lima EVA. Indução percutânea de colágeno com agulhas (IPCA[®]) associada a radiofrequência pulsada com multiaagulhas (RFPM[®]) na condução de cicatrizes de acne deprimidas: protocolo de tratamento. 2017;9(3):234-6. (Artigo original).
 - Di Luciano MET. (Ver Varaschin FZ, et al.). 2017;9(3):269-71. (Relato de caso).
 - Luz FB, Siqueira SM, Pereira LA. Drug delivery de anestésicos tópicos é uma técnica eficaz para diminuição da dor no microagulhamento: um estudo-piloto. 2017;9(4): 304-7. (Artigo original).
- M**
- de Macedo GKSF. (Ver Moura Filho FR, et al.). 2017;9(1):94-5. (Relato de caso).
 - Magalhães WV. (Ver Schalka S, et al.). 2017; 9(1):46-50. (Artigo original).
 - Manzione TS. (Ver Veasey JV, et al.). 2017; 9(1):130-3. (Artigo original).
 - Maron SMC. (Ver Moura Filho FR, et al.). 2017;9(1):94-5. (Relato de caso).
 - Marques CC. (Ver Colferai MMT, et al.). 2017;9(4): 338-41. (Relato de caso).
 - Martinez C. (Ver Almeida AT, et al.). 2017;9(3):204-13. (Artigo original).
 - Martins TY. (Ver Andrade TCPC, et al.). 2017;9(1):72-5. (Diagnóstico por imagem).
 - Mascarenhas MRM. (Ver Mutti LA, et al.). 2017;9(1):86-90. (Relato de caso).
 - Mattos A. (Ver Souza MB, et al.). 2017;9(3):261-4 . (Relato de caso).
 - Mayor SAS. (Ver Veasey JV, et al.). 2017; 9(1):130-3. (Artigo original).
 - Mazon NVP. (Ver Tagliolatto S). 2017;9(2):160-3. (Artigos de revisão com notas técnicas do autor).
 - Medeiros ACR. (Ver Vilela VN, et al.). 2017;9(1):91-3. (Relato de caso).
 - de Melo PCB. (Ver Moura Filho FR, et al.). 2017;9(1):94-5. (Relato de caso).
 - Mendes C, Amaral CF, Simião AL, Santos FBC, Castro A. Carcinoma de células de Merkel com imunofenótipo atípico: desafio diagnóstico. 2017;9(1):80-5. (Relato de caso).
 - Meski APG. (Ver Góes HFO, et al.). 2017;9(1):100-3. (Relato de caso).

- Metsavaht LD. Hidroquinona: vilã ou heroína? 2017;9(3):201-3. (Artigo de revisão).
- Metsavaht LD. Queimaduras e suas cicatrizes. 2017;9(4):281-4. (Artigo de Revisão)
- Miguel BAF. (Ver Veasey JV, et al.). 2017; 9(1):130-3. (Artigo original).
- Miguel BAF. (Ver Veasey JV, et al.). 2017;9(4): 328-30. (Diagnóstico por imagem).
- Miquelin GM. (Ver Colferai MMT, et al.). 2017;9(4):338-41. (Relato de caso).
- Milman LM. (Ver Kalil CLPV, et al.). 2017;9(1):9-17. (Educação médica continuada).
- Mitsuushi GN. (Ver Barletta MS, et al.). 2017;9(2):135-8. (Artigo original).
- Moreira BMT. (Ver Oliveira GB, et al.). 2017;9(4): 285-9. (Artigo Original).
- Mota IC. (Ver Silva LC, et al.). 2017;9(4): 314-5. (Artigo original).
- Moura Filho FR, Maron SMC, Murakami FN, de Macedo GKSF, Romero SAR, de Melo PCB. Edema frontal após aplicação de minoxidil 5% e biotina em injeções intradérmicas. 2017;9(1):94-5. (Relato de caso).
- Murakami FN. (Ver Moura Filho FR, et al.). 2017;9(1):94-5. (Relato de caso).
- Mutti LA, Mascarenhas MRM, Paiva JMG, Teixeira SP, Yarak S. Tratamento não invasivo com ultrassom não focado transcutâneo na redução do tecido subcutâneo abdominal. 2017;9(1):86-90. (Relato de caso).

N

- Nakandakari S. (Ver Andrade TCPC, et al.). 2017;9(1):72-5. (Diagnóstico por imagem).
- Nassif GN. (Ver Barletta MS, et al.). 2017;9(2):135-8. (Artigo original).
- Nassif KC. (Ver Barletta MS, et al.). 2017;9(2):135-8. (Artigo original).
- Niemeyer-Corbellini JP. (Ver Godinho MM, et al.). 2017;9(3):242-6. (Artigo Original).
- Noviello JS. (Ver Haddad A, et al.). 2017;9(1):60-71. (Artigo de revisão).

O

- Oliveira AMN. (Ver Andrade TCPC, et al.). 2017;9(1):72-5. (Diagnóstico por imagem).
- Oliveira GB, Oliveira NCRB, Moreira BMT, Awada MF, Zerati VCA. Correção do envelhecimento volumétrico de mãos: estudo comparativo entre preenchimento com hidroxipatita de cálcio e ácido hialurônico. 2017;9(4): 285-9. (Artigo Original).
- Oliveira GB, Oliveira NCRB, Moreira BMT, Awada MF, Franco Neto JEN. O uso do imiquimode para tratamento de Molusco Contagioso: estudo sobre seu uso individualizado e associado a curetagem. 2017;9(4): 309-13. (Artigo original).
- Oliveira NCRB. (Ver Oliveira GB, et al.). 2017;9(4): 285-9. (Artigo Original).

- Oliveira GB, Rossi NCP, Cury DO, Coura MGC, Antonio CR. Tumores de Koenen exuberantes: tratamento efetivo com amputação do aparelho ungueal e reconstrução com enxerto de pele de espessura total. 2017;9(2):187-9. (Relato de caso).

P

- Padoveze EH. (Ver Sasso BM, et al.). 2017;9(2):180-2.
- Paiva JMG. (Ver Mutti LA, et al.). 2017;9(1):86-90. (Relato de caso).
- Palheta CSA, Silva WMP, Couteiro RP, Silva PRG, Souza RMT, Dias DV, Alho BCN, Silva AMF, Botelho NM, Carneiro FRO. Efeito do óleo de copaíba associado ao microagulhamento na pele de ratos: um estudo comparativo. 2017;9(4):290-5. (Artigo original).
- Parada MB. (Ver Haddad A, et al.). 2017;9(1):60-71. (Artigo de revisão).
- Pavezzi PD, Kondo RN, Pontello Jr R, Lena CP, Kippert JP. Retalho de interpolação para fechamento de defeito cirúrgico na cauda da hélice da orelha. 2017;9(4): 334-7. (Relato de caso).
- Pereira CAZ, Chermicoski IA, Franzon VZ, Hubner K, Anastácio Junior MO, Benazzi IC. Criocirurgia no tratamento do tecido de granulação hipetrófico nas feridas cutâneas. 2017;9(1):35-40. (Artigo original).
- Pereira LA. (Ver Luz FB, et al.). 2017;9(4): 304-7. (Artigo original).
- Peretti MC. (Ver Tholken KFM, et al.). 2017;9(4): 331-3. (Relato de caso).
- Pessanha ACAF. (Ver Zambuzzi IM, et al.). 2017;9(3):224-7. (Artigo original).
- Pessanha AC. (Ver Silva LC, et al.). 2017;9(4): 314-5. (Artigo original).
- Pinto CAS, Rebellato PRO, Schmitt JV, Torre DS. Aumento do volume labial com o uso de toxina botulínica. 2017;9(1):24-8. (Artigo original).
- Pipa M. (Ver Veasey JV, et al.). 2017;9(1):29-33. (Artigo original).
- Pires MC, Vidigal MR, Reis NI, Santos LR, Rotter A, Torloni LBO. Estudo clínico para avaliar a eficácia e segurança de um hidratante ativo reparador de barreira como auxiliar no tratamento de dermatite atópica em crianças. 2017;9(2):139-44. (Artigo original).
- Pontello Jr R. (Ver Pavezzi PD, et al.). 2017;9(4): 334-7. (Relato de caso).

Q

- Quadros A. (Ver Schalka S, et al.). 2017; 9(1):46-50. (Artigo original).
- Quadros M, Webber A, Ferreira MS, Schwarzbach AP. Estudo randomizado comparando toxina onabotulínica diluída em lidocaína e epinefrina versus solução salina para o tratamento das linhas periorculares. 2017;9(2):152-5. (Artigo original).
- Queiroz NPL. (Ver Almeida ART, et al.). 2017;9(2):113-21. (Educação médica continuada).

R

- Ragazzo TS. (Ver Cunha JAJ, et al.). 2017;9(3):238-42. (Artigo original).
- Ramos-e-Silva M. (Ver Godinho MM, et al.). 2017;9(3):242-6. (Artigo Original).
- Rebellato PRO (Ver Pinto CAS, et al.). 2017;9(1):24-8. (Artigo original).
- Reinehr CPH. (Ver Kalil C, et al.). 2017;9(1):96-9. (Relato de caso).
- Reinehr CPH. (Ver Kalil CLPV, et al.). 2017;9(1):9-17. (Educação médica continuada).
- Reis NI. (Ver Pires MC, et al.). 2017;9(2):139-44. (Artigo original).
- Roa CL. (Ver Curi DG, et al.). 2017;9(3):265-8. (Relato de caso).
- Romero A, Guerra LO, Aiello L, Leonardi GR. Reações adversas ocasionadas por uso de protetores solares. 2017;9(1):41-5. (Artigo original).
- Romero SAR. (Ver Moura Filho FR, et al.). 2017;9(1):94-5. (Relato de caso).
- Romero V. (Ver Campos VB, et al.). 2017;9(3):228-6. (Artigo original).
- Romero VC. (Ver Gómez LA, et al.). 2017;9(2):156-9. (Artigo original).
- Rossi NCP. (Ver Oliveira GB, et al.). 2017;9(2):187-9. (Relato de caso).
- Rotter A. (Ver Pires MC, et al.). 2017;9(2):139-44. (Artigo original).
- Rubiano WHM. (Ver Gómez LA, et al.). 2017;9(2):156-9. (Artigo original).

S

- Sabia LM. (Ver Barletta MS, et al.). 2017;9(2):135-8. (Artigo original).
- Saito DT. (Ver Silva LC, et al.). 2017;9(4): 314-5. (Artigo original).
- Scasni KR. (Ver Yamada FR, et al.). 2017;9(4): 316-23. (Artigo original).
- Salai AF. (Ver Bello BD, et al.). 2017;9(4): 342-5. (Relato de caso).
- Salomão Junior A. (Ver Curi DG, et al.). 2017;9(3):265-8. (Relato de caso).
- Sampaio GAA. (Ver Almeida ART, et al.). 2017;9(2):113-21. (Educação médica continuada).
- Santana F. (Ver Bello BD, et al.). 2017;9(4): 342-5. (Relato de caso).
- Santiago TM. (Ver Andrade TCPC, et al.). 2017;9(1):72-5. (Diagnóstico por imagem).
- Santos FBC. (Ver Mendes C, et al.). 2017;9(1):80-5. (Relato de caso).
- Santos LR. (Ver Pires MC, et al.). 2017;9(2):139-44. (Artigo original).
- Sasso BM, Fidelis MC, Cintra ML, Padoveze EH. Correção cirúrgica de rinofima grave. 2017;9(2):180-2.
- Schalka S, Magalhães WV, Cazerta C, Shitara D, Sufi BS, Quadros A. Composto nutracêutico aumenta a síntese de colágeno, elastina e ácido hialurônico. 2017; 9(1):46-50. (Artigo original).
- Schmitt CB. (Ver Uliano EJM, et al.). 2017;9(1):52-5. (Artigo original).
- Schmitt JV. (Ver Pinto CAS, et al.). 2017;9(1):24-8. (Artigo original).
- Schwarzbach AP. (Ver Quadros M, et al.). 2017;9(2):152-5. (Artigo original).
- Seabra GRP. (Ver Secchin P, et al.). 2017;9(3):255-8. (Relato de caso).
- Secchin P, Seabra GRP, Azulay DR, Fernandes NC, Ishida CE. Criocirurgia como tratamento adjuvante na esporotricose: relato de três casos. 2017;9(3):255-8. (Relato de caso).
- Shitara D. (Ver Schalka S, et al.). 2017; 9(1):46-50. (Artigo original).
- Sica RCP. (Ver Góes HFO, et al.). 2017;9(1):100-3. (Relato de caso).
- Siega C. (Ver Hexsel D, et al.). 2017;9(2):145-50. (Artigo original).
- Siega C. (Ver Hexsel D, et al.). 2017;9(4): 297-303. (Artigo original).
- Siervo JV. (Ver Haddad Filho D, et al.). 2017;9(3):247-51. (Artigo de Revisão com Notas Técnicas do Autor).
- Signor KC. (Ver Colferai MMT, et al.). 2017;9(4): 338-41. (Relato de caso).
- Silva AF. (Ver Hexsel D, et al.). 2017;9(2):145-50. (Artigo original).
- Silva AME. (Ver Palheta CSA, et al.). 2017;9(4): 290-5. (Artigo original).
- Silva EL. (Ver Haddad Filho D, et al.). 2017;9(3):247-51. (Artigo de Revisão com Notas Técnicas do Autor).
- Silva LC, Pessanha AC, Saito DT, Mota IC, Steiner D. Índice diagnóstico de neoplasia cutânea em campanha de combate ao câncer da pele em serviço dermatológico no interior do estado de São Paulo. 2017;9(4): 314-5. (Artigo original).
- Silva MM. (Ver Yamada FR, et al.). 2017;9(4): 316-23. (Artigo original).
- Silva SCMC. (Ver de Franco B, et al.). 2017;9(1):76-9. (Novas técnicas).
- Silva PRG. (Ver Palheta CSA, et al.). 2017;9(4): 290-5. (Artigo original).
- Silva WMP. (Ver Palheta CSA, et al.). 2017;9(4): 290-5. (Artigo original).
- Simão JCL. (Ver Akabane AL, et al.). 2017;9(3):214-4. (Artigo original).
- Simião AL. (Ver Mendes C, et al.). 2017;9(1):80-5. (Relato de caso).
- Siqueira SM. (Ver Luz FB, et al.). 2017;9(4): 304-7. (Artigo original).
- Soares CT. (Ver Andrade TCPC, et al.). 2017;9(1):72-5. (Diagnóstico por imagem).
- Soares LP. (Ver Cunha JAJ, et al.). 2017;9(3):238-42. (Artigo original).
- Souza JS. (Ver Hexsel D, et al.). 2017;9(4): 297-303. (Artigo original).
- Souza MB, Issa MCA, Lima CS, Góes HFO, Mattos A. Herpes-zóster oftálmico após injeção de onabotulinotóxina para tratamento cosmético - Relato de caso. 2017;9(3):261-

- 4. (Relato de caso).
- Souza RMT. (Ver Palheta CSA, et al.). 2017;9(4): 290-5. (Artigo original).
- Steiner D. (Ver Beicher RA, et al.). 2017;9(2):166-8. (Diagnóstico por imagem).
- Steiner D. (Ver Colferai MMT, et al.). 2017;9(4): 338-41. (Relato de caso).
- Steiner D. (Ver Silva LC, et al.). 2017;9(4): 314-5. (Artigo original).
- Sufi BS. (Ver Schalka S, et al.). 2017; 9(1):46-50. (Artigo original).

T

- Tagliolatto S, Mazon NVP. Uso da técnica de indução percutânea de colágeno no tratamento da hiperpigmentação pós-inflamatória. 2017;9(2):160-3. (Artigos de revisão com notas técnicas do autor).
- Tagliolatto S, Toschi A, Benemond TMH, Wu SLC, Yokomizo VMF. Criolipólise – Revisão bibliográfica, relato e análise de complicações pelo método. 2017;9(4): 324-7. (Artigo de revisão com notas técnicas do autor).
- Teixeira SP. (Ver Mutti LA, et al.). 2017;9(1):86-90. (Relato de caso).
- Tholken KFM, Brenner FM, Werner B, Peretti MC, Azevedo LM. Manifestação clínica de sarcoidose sistêmica após preenchimento cutâneo. 2017;9(4): 331-3. (Relato de caso).
- Toschi A. (Ver Tagliolatto S, et al.). 2017;9(4): 324-7. (Artigo de revisão com notas técnicas do autor).
- Torloni LBO. (Ver Pires MC, et al.). 2017;9(2):139-44. (Artigo original).
- Torre DS. (Ver Pinto CAS, et al.). 2017;9(1):24-8. (Artigo original).
- Trídico LA. (Ver Antonio JR, et al.). 2017;9(1):19-23. (Artigo original).
- Trídico LA. (Ver Antonio JR, et al.). 2017;9(2):123-6. (Artigo original).

U

- Uliano EJM, Valter GP, Barazzetti DO, Ely JB, Vieira V, Schmitt CB. Retalho mediofrontal para reconstrução nasal. 2017;9(1):52-5. (Artigo original).

V

- Valter GP. (Ver Uliano EJM, et al.). 2017;9(1):52-5. (Artigo original).
- Varaschin FZ, Ayoub CA, Liezer NF, Di Luciano MET. Padrão de repigmentação em um paciente com vitiligo após a utilização de células tronco. 2017;9(3):269-71. (Relato de caso).
- Veasey JV, Miguel BAF, Bedrikow RB. Lâmpada de Wood na dermatologia: aplicações na prática diária. 2017;9(4): 328-30. (Diagnóstico por imagem).
- Veasey JV, Cunha JAJ, Pipa M, Funchal CRZ, Lellis RF. Tratamento cirúrgico e seguimento a longo prazo das micoses subcutâneas causadas por fungos demáceos: cromoblastomycose, feoifomicose e eumicetoma. 2017;9(1):29-33. (Artigo

- original).
- Veasey JV, Dall'Antonia M, Miguel BAF, Mayor SAS, Campaner AB, Manzione TS. Condilomas anogenitais em crianças: análise descritiva de 20 casos. 2017; 9(2):130-3. (Artigo original).
- Veasey JV. (Ver Cunha JAJ, et al.). 2017;9(3):238-42. (Artigo original).
- Vidal CHL. (Ver Zambuzzi IM, et al.). 2017;9(3):224-7. (Artigo original).
- Vidigal MR. (Ver Pires MC, et al.). 2017;9(2):139-44. (Artigo original).
- Vieira V. (Ver Uliano EJM, et al.). 2017;9(1):52-5. (Artigo original).
- Vieites L. (Ver Haddad Filho D, et al.). 2017;9(3):247-51. (Artigo de Revisão com Notas Técnicas do Autor).
- Vilela VN, Carvalho CGS, Carvalho GSM, Medeiros ACR, Kosmhinsky V, França ER. Tratamento da doença de Hailey-Hailey com laser de CO2 fracionado: uma série de três casos. 2017;9(1):91-3. (Relato de caso).
- Virgens AR. (Ver Góes HFO, et al.). 2017;9(1):100-3. (Relato de caso).

W

- Wambier CG. Alopecia em barba causada por desoxicolato para tratamento de gordura submentoniana. 2017;9(3):259-60. (Relato de caso).
- Wambier CG, Brody HJ, Hetter GP. Estudo comparativo de hemifaces entre dois peelings de fenol (fórmulas de BakerGordon e de Hetter), para a correção de rítmides faciais. 2017;9(2):190-1. (Carta).
- Webber A. (Ver Quadros M, et al.). 2017;9(2):152-5. (Artigo original).
- Werner B. (Ver Tholken KFM, et al.). 2017;9(4): 331-3. (Relato de caso).
- Wu SLC. (Ver Tagliolatto S, et al.). 2017;9(4): 324-7. (Artigo de revisão com notas técnicas do autor).

Y

- Yarak S. (Ver Mutti LA, et al.). 2017;9(1):86-90. (Relato de caso).
- Yamada FR, Silva MM, Scasni KR. O uso do LED para o tratamento da acne. 2017;9(4): 316-23. (Artigo original).
- Yokomizo VMF. (Ver Tagliolatto S, et al.). 2017;9(4): 316-23. (Artigo de revisão com notas técnicas do autor).

Z

- Zambuzzi IM, Vidal CHL, Pessanha ACAF. Análise do índice de acurácia diagnóstica e terapêutica baseado na dermatoscopia do câncer da pele não melanoma. 2017;9(3):224-7. (Artigo original).
- Zerati VCA. (Ver Oliveira GB, et al.). 2017;9(4): 285-9. (Artigo Original).

ÍNDICE DE ASSUNTO

A

Acidente

- Indução percutânea de colágeno com agulhas em cicatrizes após acidentes automobilísticos: correção cosmética e funcional. (Lima EA). 2017; 9(2): 127-9. (Artigo Original).

Ácido Desoxicólico

- Alopecia em barba causada por desoxicolato para tratamento de gordura submentoniana. (Wambier CG). 2017; 9(3): 258-2. (Relato de Caso).

Ácido Hialurônico

- Ácido hialurônico no rejuvenescimento do terço superior da face: revisão e atualização. Parte 2: regiões temporal e supraorbitária. (Almeida ART, Sampaio GAA, Queiroz NPL). 2017; 9(2):113-21. (Educação Médica Continuada).
- Correção do envelhecimento volumétrico de mãos: estudo comparativo entre preenchimento com hidroxapatita de cálcio e ácido hialurônico. (Oliveira GB, Oliveira NCRB, Moreira BMT, Awada MF, Zerati VCA). 2017;9(4): 285-9. (Artigo original).
- Diagnóstico e tratamento dos eventos adversos do ácido hialurônico: recomendações de consenso do painel de especialistas da América Latina. (Almeida AT, Banegas R, Boggio R, Bravo B, Braz A, Casabona G, Coimbra D, Espinosa S, Martinez C). 2017; 9(3):204-13. (Artigo Original).
- Edema tardio intermitente e persistente ETIP: reação adversa tardia ao preenchedor de ácido hialurônico. (Cavallieri FA, Balassiano LKA, Bastos JT, Fontoura GHM, Almeida AT). 2017; 9(3): 218-22. (Artigo Original).
- Lasers e preenchimentos: possíveis complicações. (Iosifovich BSV, Gouveia BM, Kede MPV). 2017; 9(2): 177-9. (Relato de Caso).
- Manifestação clínica de sarcoidose sistêmica após preenchimento cutâneo. (Tholken KFM, Brenner FM, Werner B, Peretti MC, Azevedo LM). 2017;9(4): 331-3.(Relato de caso).
- Microagulhamento: série de casos associados drug delivery. (Kalil C, Campos V, Reinehr CPH, Chaves CRPC). 2017; 9(1): 96-9. (Relato de Caso).
- Rejuvenescimento das mãos com preenchedores cutâneos à base de ácido hialurônico: eficácia, segurança e satisfação dos pacientes durante seis meses. (Hexsel D, Dini TDF, Souza JS, Siega C). 2017;9(4): 297-303. (Artigo original).

Ácido Tranexâmico

- Microagulhamento: série de casos associados drug delivery. (Kalil C, Campos V, Reinehr CPH, Chaves CRPC). 2017; 9(1): 96-9. (Relato de Caso).

Acne Vulgar

- Eletrocirurgia de alta frequência em cicatrizes do tipo ice-picks: estudo comparativo prévio e posterior ao tra-

tamento. (Antonio JR, Antonio CR, Trídico LA). 2017; 9(2): 123-6. (Artigo Original).

- Lasers e preenchimentos: possíveis complicações. (Iosifovich BSV, Gouveia BM, Kede MPV). 2017; 9(2): 177-9. (Relato de Caso).
- O uso do LED para o tratamento da acne. (Yamada FR, Silva MM, Scasni KR). 2017;9(4): 316-23. (Artigo original).
- O uso do plasma rico em plaquetas no tratamento da acne e suas cicatrizes: estudo-piloto (Gómez LA, Romero VC, Rubiano WHM). 2017; 9(2): 156-9. (Artigo Original).

Adulto Jovem

- Complicação pós-tratamento de paquidermodactilia com triancinolona. (Gamonal ACC, Alves DNF, Cupolilo SMN, Lacet DFR). 2017; 9(2): 173-6. (Relato de Caso).

Administração Cutânea

- Microagulhamento: série de casos associados drug delivery. (Kalil C, Campos V, Reinehr CPH, Chaves CRPC). 2017; 9(1): 96-9. (Relato de Caso).

Administração em Saúde Pública

- Análise do perfil dos pacientes e das dermatoses abordadas em mutirão de cirurgia dermatológica: a importância do dermatologista na saúde pública. (Cunha JAJ, Soares LP, Ávila RB, Ragazzo TS, Veasey JV). 2017; 9(3): 238-5. (Artigo Original).

Agentes de Preenchimento Dérmico

- Diagnóstico e tratamento dos eventos adversos do ácido hialurônico: recomendações de consenso do painel de especialistas da América Latina. (Almeida AT, Banegas R, Boggio R, Bravo B, Braz A, Casabona G, Coimbra D, Espinosa S, Martinez C). 2017; 9(3): 204-13. (Artigo Original).

Agulhas

- Uso da técnica de indução percutânea de colágeno no tratamento da hiperpigmentação pós-inflamatória. (Tagliolatto S, Mazon NVP). 2017; 9(2): 160-4. (Artigo de Revisão com Nota Técnica do Autor).
- Utilização da técnica da prega para diminuir a dor no microagulhamento do couro cabeludo: estudo comparativo. (Barletta MS, Contin LA, Brito FF, Mitsuushi GN, Nassif GN, Nassif KC, Sabia LM). 2017; 9(2): 135-8. (Artigo Original).

Alopecia

- Alopecia em barba causada por desoxicolato para tratamento de gordura submentoniana. (Wambier CG). 2017; 9(3): 258-2. (Relato de Caso).
- Edema frontal após aplicação de minoxidil 5% e biotina em injeções intradérmicas. (Moura Filho FR, Maron SMC, Murakami FN, Macedo GKFS, Romero SAR, Melo PCB). 2017; 9(1): 94-5. (Relato de Caso).
- Líquen plano pilar: a importância do diagnóstico precoce. (Andrade TCPC, Martins TY, Oliveira AMN, Santiago TM, Soares CT, Nakandakari S). 2017; 9(1): 72-5. (Diagnóstico por Imagem).

- Tratamento da alopecia androgenética: associação de laser Erbium Glass 1550nm e infiltração de ativos. (Antonio JR, Antonio CR, Trídico LA). 2017; 9(1): 19-23. (Artigo Original).
- Utilização da técnica da prega para diminuir a dor no microagulhamento do couro cabeludo: estudo comparativo. (Barletta MS, Contin LA, Brito FF, Mitsushii GN, Nassif GN, Nassif KC, Sabia LM). 2017; 9(2): 135-8. (Artigo Original).

Amiloidose

- Diagnóstico clínico e dermatoscópico de um caso de amiloidose maculosa exuberante. (Beicher RA, Steiner D, Fernandes EL). 2017; 9(2): 166-8. (Diagnóstico por Imagem).

Anestésicos locais

- Drug delivery de anestésicos tópicos é uma técnica eficaz para diminuição da dor no microagulhamento: um estudo-piloto. (Luz FB, Siqueira SM, Pereira LA). 2017;9(4): 304-7. (Artigo original).

C

Carcinoma

- Análise do perfil dos pacientes e das dermatoses abordadas em mutirão de cirurgia dermatológica: a importância do dermatologista na saúde pública. (Cunha JAJ, Soares LP, Ávila RB, Ragazzo TS, Veasey JV). 2017; 9(3): 238-5. (Artigo Original).

Carcinoma Basocelular

- Análise do perfil dos pacientes e das dermatoses abordadas em mutirão de cirurgia dermatológica: a importância do dermatologista na saúde pública. (Cunha JAJ, Soares LP, Ávila RB, Ragazzo TS, Veasey JV). 2017; 9(3): 238-5. (Artigo Original).
- Carcinoma basocelular desenvolvido sobre nevo sebáceo: tratamento com terapia fotodinâmica abordando campo de cancerização. (Góes HFO, Virgens AR, Herênio Neta A, Cha CC, Sica RCP, Meski APG). 2017; 9(1): 100-3. (Relato de Caso).
- Criolipólise: revisão bibliográfica, relato e análise de complicações pelo método. (Tagliolatto S, Toschi A, Benemond TMH, Wu SLC, Yokomizo VMF). 2017;9(4): 324-7. (Artigo de revisão com notas técnicas do autor).
- Enxertos de couro cabeludo para a correção de feridas cirúrgicas. (Bello BD, Leme FAGL, Salai AF, Santana F, Castellen NR). 2017;9(4): 342-5. (Relato de caso).
- Índice diagnóstico de neoplasia cutânea em campanha de combate ao câncer da pele em serviço dermatológico no interior do estado de São Paulo. (Silva LC, Pessanha AC, Saito DT, Mota IC, Steiner D). 2017;9(4): 314-5. (Artigo original).
- Retalho de interpolação para fechamento de defeito cirúrgico na cauda da hélice da orelha. (Pavezzi PD, Kondo RN, Pontello Jr R, Lena CP, Kippert JP). 2017;9(4): 334-7. (Relato de caso).

Carcinoma de células escamosas

- Criolipólise: revisão bibliográfica, relato e análise de complicações pelo método. (Tagliolatto S, Toschi A, Benemond TMH, Wu SLC, Yokomizo VMF). 2017;9(4): 324-7. (Artigo de revisão com notas técnicas do autor).
- Enxertos de couro cabeludo para a correção de feridas cirúrgicas. (Bello BD, Leme FAGL, Salai AF, Santana F, Castellen NR). 2017;9(4): 342-5. (Relato de caso).
- Índice diagnóstico de neoplasia cutânea em campanha de combate ao câncer da pele em serviço dermatológico no interior do estado de São Paulo. (Silva LC, Pessanha AC, Saito DT, Mota IC, Steiner D). 2017;9(4): 314-5. (Artigo original).

Carcinoma de Célula de Merkel

- Carcinoma de células de Merkel com imunofenótipo atípico: desafio diagnóstico. (Mendes C, Amaral CF, Simião AL, Santos FBC, Castro A). 2017; 9(1): 80-5. (Relato de Caso).

Células-Tronco

- Padrão de repigmentação em um paciente com vitiligo após a utilização de células tronco. (Varaschin FZ, Ayoub CA, Liezer NF, Di Luciano MET). 2017;9(2):96-9. (Relato de Caso).

Cicatriz

- Avaliação dos efeitos da terapia por ondas acústicas em queloides. (Hexsel D, Camozzato FO, Silva AF, Siega C). 2017; 9(2): 145-50. (Artigo Original).
- Eletrocirurgia de alta frequência em cicatrizes do tipo ice-picks: estudo comparativo prévio e posterior ao tratamento. (Antonio JR, Antonio CR, Trídico LA). 2017; 9(2): 123-6. (Artigo Original).
- O uso do plasma rico em plaquetas no tratamento da acne e suas cicatrizes: estudo-piloto (Gómez LA, Romero VC, Rubiano WHM). 2017; 9(2): 156-9. (Artigo Original).

Cicatriz hipertrófica

- Queimaduras e suas cicatrizes. (Metsavaht LD). 2017;9(4): 281-4. (Artigo de revisão).

Cicatrização

- Efeito do óleo de copaíba associado ao microagulhamento na pele de ratos: um estudo comparativo. (Palheta CSA, Silva WMP, Coutinho RP, Silva PRG, Souza RMT, Dias DV, Alho BCN, Silva AMF, Botelho NM, Carneiro FRO). 2017;9(4): 290-5. (Artigo original).

Cicatrizes

- Indução percutânea de colágeno com agulhas em cicatrizes após acidentes automobilísticos: correção cosmética e funcional. (Lima EA) 2017;9(2):127-9. (Artigo Original).
- Indução percutânea de colágeno com agulhas (IPCA®) associada a radiofrequência pulsada com multiagulhas (RFPM®) na condução de cicatrizes de acne deprimidas: protocolo de tratamento. (Lima EVA) 2017;9(3):235-4. (Artigo Original).

Cirurgia

- Ultrassonografia de alta frequência (22MHz) na identifi-

cação e remoção de ferrão de arraia. (Barcaui EO, Carvalho ACP, Barcaui CB) 2017;9(3):252-3. (Diagnóstico por Imagem)

Cirurgia de Mohs

- Retalho de rotação para reconstrução de lábio cutâneo superior após cirurgia micrográfica de Mohs. (Cerci FB) 2017;9(2):183-6. (Relato de Caso).

Cirurgia Plástica

- Alternativas de retalhos cutâneos para lesões dermatológicas na perna. (Haddad Filho D, Siervo JV, Brunhara JN, Silva EL, Vieites L) 2017;9(3):255-5. (Artigos de Revisão com Notas Técnicas do Autor).

Colágeno

- Conceitos atuais no uso do ácido poli-L-láctico para rejuvenescimento facial: revisão e aspectos práticos. (Haddad A, Kadunc BV, Guarnieri C, Noviello JS, da Cunha MG, Parada MB). 2017;9(1):60-71. (Artigo de Revisão).
- Drug delivery de anestésicos tópicos é uma técnica eficaz para diminuição da dor no microagulhamento: um estudo-piloto. (Luz FB, Siqueira SM, Pereira LA). 2017;9(4):304-7. (Artigo original).
- Efeito do óleo de copaíba associado ao microagulhamento na pele de ratos: um estudo comparativo. (Palheta CSA, Silva WMP, Couteiro RP, Silva PRG, Souza RMT, Dias DV, Alho BCN, Silva AMF, Botelho NM, Carneiro FRO). 2017;9(4):290-5. (Artigo original).
- Indução percutânea de colágeno com agulhas (IPCA[®]) associada a radiofrequência pulsada com multiagulhas (RFPM[®]) na condução de cicatrizes de acne deprimidas: protocolo de tratamento. (Lima EVA) 2017;9(3):235-4. (Artigo Original).

Condiloma Acuminado

- Condilomas anogenitais em crianças: análise descritiva de 20 casos. (Veasey JV, Dall'Antonia M, Miguel BAF, Mayor SAS, Campaner AB, Manzione TS). 2017;9(2):130-3. (Artigo Original).

Controle e Fiscalização de Cosméticos

- Reações adversas ocasionadas por uso de protetores solares. (Romero A, Guerra LO, Aiello L, Leonardi GR) 2017;9(1):41-5. (Artigo Original).

Corpo Estranho

- Ultrassonografia de alta frequência (22MHz) na identificação e remoção de ferrão de arraia. (Barcaui EO, Carvalho ACP, Barcaui CB) 2017;9(3):252-3. (Diagnóstico por Imagem)

Corticosteroides

- Líquen escleroso vulvar: descrição de cinco casos de sucesso com laser Erbium-YAG 2940. (Curi DG, Roa CL, Aguiar LM, Salomão Junior, A, Bacarat, EC). 2017;9(3):264-4. (Relato de Caso).
- Tratamento bem-sucedido do angioma serpiginoso com luz intensa pulsada. (Crocco EI, Amorim VA, Alves RO). 2017;9(4):346-8. (Relato de caso).

Corynebacterium

- Lâmpada de Wood na dermatologia: aplicações na prática

diária. (Veasey JV, Miguel BAF, Bedrikow RB). 2017;9(4):328-30. (Diagnóstico por imagem).

Cosméticos

- Reações adversas ocasionadas por uso de protetores solares. (Romero A, Guerra LO, Aiello L, Leonardi GR) 2017;9(1):41-5. (Artigo Original).

Couro cabeludo

- Enxertos de couro cabeludo para a correção de feridas cirúrgicas. (Bello BD, Leme FAGL, Salai AF, Santana F, Castellen NR). 2017;9(4):342-5. (Relato de caso).

Criança

- Condilomas anogenitais em crianças: análise descritiva de 20 casos. (Veasey JV, Dall'Antonia M, Miguel BAF, Mayor SAS, Campaner AB, Manzione TS). 2017;9(2):130-3. (Artigo Original).
- Estudo clínico para avaliar a eficácia e segurança de um hidratante ativo reparador de barreira como auxiliar no tratamento de dermatite atópica em crianças. (Pires MC, Vidigal MR, Reis NI, Santos LR, Rotter A, Torloni LBO) 2017;9(2):139-44. (Artigo Original).

Criocirurgia

- Criocirurgia como tratamento adjuvante na esporotricose: relato de três casos. (Secchin P, Seabra GRP, Azulay DR, Fernandes NC, Ishida CE) 2017;9(3):254-4. (Relato de Caso).
- Criocirurgia no tratamento do tecido de granulação hipetrófico nas feridas cutâneas. (Pereira CAZ, Chermicoski IA, Franzon VZ, Hubner K, Anastácio Junior MO, Benazzi IC) 2017;9(1):35-40. (Artigo Original).

Cromoblastomicose

- Tratamento cirúrgico e seguimento a longo prazo das micoses subcutâneas causadas por fungos demáceos: cromoblastomicose, feoifomicose e eumicetoma. (Veasey JV, Cunha JAJ, Pipa M, Funchal CRZ, Lellis RF) 2017;9(1):29-33. (Artigo Original).

D

Dedos

- Complicação pós-tratamento de paquidermodactilia com triancinolona. (Gamonal ACC, Alves DNE, Cupolillo SMN, Lacet DFR) 2017;9(2):173-6. (Relato de Caso).

Dermatite Atópica

- Estudo clínico para avaliar a eficácia e segurança de um hidratante ativo reparador de barreira como auxiliar no tratamento de dermatite atópica em crianças. (Pires MC, Vidigal MR, Reis NI, Santos LR, Rotter A, Torloni LBO) 2017;9(2):139-44. (Artigo Original).

Dermatologia

- Análise do perfil dos pacientes e das dermatoses abordadas em mutirão de cirurgia dermatológica: a importância do dermatologista na saúde pública. (Cunha JAJ, Soares LP, Ávila RB, Ragazzo TS, Veasey JV) 2017;9(3):238-5. (Artigo Original).
- Composto nutracêutico aumenta a síntese de colágeno, elastina e ácido hialurônico. (Schalka S, Magalhães WV,

Cazerta C, Shitara D, Sufi BS, Quadros A) 2017;9(1):46-50. (Artigo Original).

- Efeito do óleo de copaíba associado ao microagulhamento na pele de ratos: um estudo comparativo. (Palheta CSA, Silva WMP, Couteiro RP, Silva PRG, Souza RMT, Dias DV, Alho BCN, Silva AMF, Botelho NM, Carneiro FRO). 2017;9(4):290-5. (Artigo original).
- Hidradenite supurativa: V-Y plastia como opção terapêutica. (De franco B, Fidelis MA, Araújo RN, Carmo MCL, Silva SCMC) 2017;9(1):76-9. (Novas Técnicas).
- Tumores de Koenen exuberantes: tratamento efetivo com amputação do aparelho ungueal e reconstrução com enxerto de pele de espessura total. (Oliveira GB, Rossi NCP, Cury DO, Coura MGC, Antonio CR) 2017;9(2):187-9. (Relato de Caso).
- O uso do imiquimode para tratamento de Molusco Contagioso: estudo sobre seu uso individualizado e associado a curetagem. (Oliveira GB, Oliveira NCRB, Moreira BMT, Awada MF, Franco Neto JEN). 2017;9(4): 309-13. (Artigo original).

Dermatopatias

- Alternativas de retalhos cutâneos para lesões dermatológicas na perna. (Haddad Filho D, Siervo JV, Brunhara JN, Silva EL, Vieites L) 2017;9(3):255-5. (Artigos de Revisão com Notas Técnicas do Autor).
- Luz intensa pulsada: revisão das indicações clínicas. (Kalil CLPV, Reinehr CPH, Milman LM) 2017; 9(1): 9-17. (Educação Médica Continuada).

Dermatoscopia

- Diagnóstico clínico e dermatoscópico de um caso de amiloidose maculosa exuberante. (Beicher RA, Steiner D, Fernandes EL) 2017;9(2):166-8. (Diagnóstico por Imagem).

Dermatoses da Mão

- Complicação pós-tratamento de paquidermodactilia com triancinolona. (Gamonal ACC, Alves DNF, Cupolilo SMN, Lacet DFR) 2017;9(2):173-6. (Relato de Caso).
- Correção do envelhecimento volumétrico de mãos: estudo comparativo entre preenchimento com hidroxiapatita de cálcio e ácido hialurônico. (Oliveira GB, Oliveira NCRB, Moreira BMT, Awada MF, Zerati VCA). 2017;9(4): 285-9. (Artigo original).

Diagnóstico

- Lâmpada de Wood na dermatologia: aplicações na prática diária. (Veasey JV, Miguel BAF, Bedrikow RB). 2017;9(4): 328-30. (Diagnóstico por imagem).

Diagnóstico Diferencial

- Análise do índice de acurácia diagnóstica e terapêutica baseado na dermatoscopia do câncer da pele não melanoma. (Zambuzzi IM, Vidal CHL, Pessanha ACAF) 2017;9(3):225-4. (Artigo Original).

Diagnóstico Precoce

- Líquen plano pilar: a importância do diagnóstico precoce. (Andrade TCPC, Martins TY, Oliveira AMN, Santiago TM, Soares CT, Nakandakari S) 2017;9(1):72-5. (Diagnóstico por Imagem).

Diluição

- Estudo randomizado comparando toxina onabotulínica diluída em lidocaína e epinefrina versus solução salina para o tratamento das linhas periorculares. (Quadros M, Webber A, Ferreira MS, Schwarzbach AP) 2017;9(2):152-5. (Artigo Original).

Dióxido de Carbono

- Tratamento da doença de Hailey-Hailey com laser de CO₂ fracionado: uma série de três casos. (Vilela VN, Carvalho CGS, Carvalho GSM, Medeiros ACR, Kosmhinsky V, França ER) 2017;9(1):91-3. (Relato de Caso).

Doenças do Cabelo

- Edema frontal após aplicação de minoxidil 5% e biotina em injeções intradérmicas. (Moura Filho FR, Maron SMC, Murakami FN, Macedo GKFS, Romero SAR, Melo PCB) 2017;9(1):94-5. (Relato de Caso).

E

Efeitos Adversos

- Edema tardio intermitente e persistente ETIP: reação adversa tardia ao preenchedor de ácido hialurônico. (Cavallieri FA, Balassiano LKA, Bastos JT, Fontoura GHM, Almeida AT) 2017;9(3):218-22. (Artigo Original).

Eletrocirurgia

- Correção cirúrgica de rinofima grave. (Sasso BM, Fidelis MC, Cintra ML, Padoveze EH) 2017;9(2):180-2. (relato de Caso).
- Eletrocirurgia de alta frequência em cicatrizes do tipo ice-picks: estudo comparativo prévio e posterior ao tratamento. (Antonio JR, Antonio CR, Trídico LA) 2017;9(2):123-6. (Artigo Original).

Envelhecimento da Pele

- Composto nutracêutico aumenta a síntese de colágeno, elastina e ácido hialurônico. (Schalka S, Magalhães WV, Cazerta C, Shitara D, Sufi BS, Quadros A) 2017;9(1):46-50. (Artigo Original).
- Conceitos atuais no uso do ácido poli-L-láctico para rejuvenescimento facial: revisão e aspectos práticos. (Haddad A, Kadunc BV, Guarnieri C, Noviello JS, da Cunha MG, Parada MB). 2017;9(1):60-71. (Artigo de Revisão).
- Rejuvenescimento das mãos com preenchedores cutâneos à base de ácido hialurônico: eficácia, segurança e satisfação dos pacientes durante seis meses. (Hexsel D, Dini TDF, Souza JS, Siega C). 2017;9(4): 297-303. (Artigo original).

Envelhecimento Facial

- Estudo comparativo do laser fracionado não ablativo 1340nm para rejuvenescimento facial: alta energia com passagem única versus energia média e passagem tripla. (Campos VB, Jordão JM, Romero V, Kalil CL) 2017;9(3):229-6. (Artigo Original).

Eritrasma

- Lâmpada de Wood na dermatologia: aplicações na prática diária. (Veasey JV, Miguel BAF, Bedrikow RB). 2017;9(4): 328-30. (Diagnóstico por imagem).

Escalas

- Avaliação dos efeitos da terapia por ondas acústicas em queloides. (Hexsel D, Camozzato FO, Silva AF, Siega C) 2017;9(2): 145-50. (Artigo Original).

Esclerose Tuberosa

- Tumores de Koenen exuberantes: tratamento efetivo com amputação do aparelho ungueal e reconstrução com enxerto de pele de espessura total. (Oliveira GB, Rossi NCP, Cury DO, Coura MGC, Antonio CR) 2017;9(2):187-9. (Relato de Caso).

Esporotricose

- Criocirurgia como tratamento adjuvante na esporotricose: relato de três casos. (Secchin P, Seabra GRP, Azulay DR, Fernandes NC, Ishida CE) 2017;9(3):254-4. (Relato de Caso).

Estrias de Distensão

- Microagulhamento: série de casos associados drug delivery. (Kalil C, Campos V, Reinehr CPH, Chaves CRPC) 2017;9(1):96-9. (Relato de Caso).

Estudos Populacionais em Saúde Pública

- Análise do perfil dos pacientes e das dermatoses abordadas em mutirão de cirurgia dermatológica: a importância do dermatologista na saúde pública. (Cunha JAJ, Soares LP, Ávila RB, Ragazzo TS, Veasey JV) 2017;9(3):238-5. (Artigo Original).

Enxertos cutâneos

- Enxertos de couro cabeludo para a correção de feridas cirúrgicas. (Bello BD, Leme FAGL, Salai AF, Santana F, Castellen NR). 2017;9(4): 342-5. (Relato de caso).

F**Face**

- Estudo comparativo do laser fracionado não ablativo 1340nm para rejuvenescimento facial: alta energia com passagem única versus energia média e passagem tripla. (Campos VB, Jordão JM, Romero V, Kalil CL) 2017;9(3):229-6. (Artigo Original).

Fator de Proteção Solar

- Reações adversas ocasionadas por uso de protetores solares. (Romero A, Guerra LO, Aiello L, Leonardi GR) 2017;9(1):41-5. (Artigo Original).

Feoifomicose

- Carcinoma basocelular desenvolvido sobre nevo sebáceo: tratamento com terapia fotodinâmica abordando campo de cancerização. (Góes HFO, Virgens AR, Herênio Neta A, Cha CC, Sica RCP, Meski APG) 2017;9(1):100-3. (Relato de Caso).
- Tratamento cirúrgico e seguimento a longo prazo das micoses subcutâneas causadas por fungos demáceos: cromblastomicose, feoifomicose e eumicetoma. (Veasey JV, Cunha JAJ, Pipa M, Funchal CRZ, Lellis RF) 2017;9(1):29-33. (Artigo Original).

Fibroma

- Complicação pós-tratamento de paquidermodactilia com triancinolona. (Gamonal ACC, Alves DNE, Cupoli-

lo SMN, Lacet DFR) 2017;9(2):173-6. (Relato de Caso).

Filtros Solares

- Perfil dos filtros solares utilizados nos fotoprotetores no Brasil. (Godinho MM, Hossy BH, Niemeyer-Corbellini JP, Ramos-e-Silva M) 2017;9(3):242-5. (Artigo Original).

Fisioterapia

- O uso do LED para o tratamento da acne. (Yamada FR, Silva MM, Scasni KR). 2017;9(4): 316-23. (Artigo original).

Fluorescência

- Lâmpada de Wood na dermatologia: aplicações na prática diária. (Veasey JV, Miguel BAF, Bedrikow RB). 2017;9(4): 328-30. (Diagnóstico por imagem).

Fotoproteção

- Perfil dos filtros solares utilizados nos fotoprotetores no Brasil. (Godinho MM, Hossy BH, Niemeyer-Corbellini JP, Ramos-e-Silva M) 2017;9(3):242-5. (Artigo Original).

Fotoprotetores

- Perfil dos filtros solares utilizados nos fotoprotetores no Brasil. (Godinho MM, Hossy BH, Niemeyer-Corbellini JP, Ramos-e-Silva M) 2017;9(3):242-5. (Artigo Original).

Fotoquimioterapia

- Carcinoma basocelular desenvolvido sobre nevo sebáceo: tratamento com terapia fotodinâmica abordando campo de cancerização. (Góes HFO, Virgens AR, Herênio Neta A, Cha CC, Sica RCP, Meski APG) 2017;9(1):100-3. (Relato de Caso).

Fototerapia

- O uso do LED para o tratamento da acne. (Yamada FR, Silva MM, Scasni KR). 2017;9(4): 316-23. (Artigo original).

G**Glucocorticoides**

- Complicação pós-tratamento de paquidermodactilia com triancinolona. (Gamonal ACC, Alves DNE, Cupoli-lo SMN, Lacet DFR) 2017;9(2):173-6. (Relato de Caso).

Gordura Subcutânea

- Alopecia em barba causada por desoxicolato para tratamento de gordura submentoniana. (Wambier CG) 2017;9(3):258-2. (Relato de Caso)

Gordura Subcutânea Abdominal

- Tratamento não invasivo com ultrassom não focado transcútâneo na redução do tecido subcutâneo abdominal. (Mutti LA, Mascarenhas MRM, Paiva JMG, Teixeira SP, Yarak S) 2017;9(1):86-90. (Relato de Caso).

Granuloma

- Manifestação clínica de sarcoidose sistêmica após preenchimento cutâneo. (Tholken KFM, Brenner FM, Werner B, Peretti MC, Azevedo LM). 2017;9(4): 331-3. (Relato de caso).

Granuloma de Corpo Estranho

- Necrose de parafinoma peniano após injeção de óleo mineral por profissional não médico. (Issa MCA, Alexandre DC, Almeida RD, Durães SMB) 2017;9(2):169-72. (Relato de Caso).

H

Herpes-vírus humano 8

- Sarcoma de Kaposi variante queloidiana associada à síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids). (Colferai MMT, Fernandes EL, Steiner D, Miquelin GM, Marques CC, Signor KC). 2017;9(4): 338-41. (Relato de caso).

Herpes-Zóster

- Herpes-zóster oftálmico após injeção de onabotulinotóxina para tratamento cosmético - Relato de caso. (Souza MB, Issa MCA, Lima CS, Góes HFO, Mattos A) 2017;9(3):260-4. (Relato de Caso).

Herpes-Zóster Oftálmico

- Herpes-zóster oftálmico após injeção de onabotulinotóxina para tratamento cosmético - Relato de caso. (Souza MB, Issa MCA, Lima CS, Góes HFO, Mattos A) 2017;9(3):260-4. (Relato de Caso).

Hidradenite

- Hidradenite supurativa: V-Y plastia como opção terapêutica. (De franco B, Fidelis MA, Araújo RN, Carmo MCL, Silva SCMC) 2017;9(1):76-9. (Novas Técnicas).

Hidradenite Supurativa

- Hidradenite supurativa: V-Y plastia como opção terapêutica. (De franco B, Fidelis MA, Araújo RN, Carmo MCL, Silva SCMC) 2017;9(1):76-9. (Novas Técnicas).

Hidroquinona

- Hidroquinona: vilã ou heroína? (Metsavaht LD) 2017;9(3):201-3. (Artigo de Revisão).

Hidroxirolina

- Microagulhamento: série de casos associados drug delivery. (Kalil C, Campos V, Reinehr CPH, Chaves CRPC) 2017;9(1):96-9. (Relato de Caso).

Higroscópicos

- Estudo clínico para avaliar a eficácia e segurança de um hidratante ativo reparador de barreira como auxiliar no tratamento de dermatite atópica em crianças. (Pires MC, Vidigal MR, Reis NI, Santos LR, Rotter A, Torloni LBO) 2017;9(2):139-44. (Artigo Original).

Hiperpigmentação

- Uso da técnica de indução percutânea de colágeno no tratamento da hiperpigmentação pós-inflamatória. (Tagliolatto S, Mazon NVP) 2017;9(2):160-4. (Artigo de Revisão com Nota Técnica do Autor).

Histologia

- Tratamento cirúrgico e seguimento a longo prazo das micoses subcutâneas causadas por fungos demáceos: cromblastomicose, feoifomicose e eumicetoma. (Veasey JV, Cunha JAJ, Pipa M, Funchal CRZ, Lellis RF) 2017;9(1):29-33. (Artigo Original).

Hospitais de Dermatologia Sanitária de Patologia Tropical

- Análise do perfil dos pacientes e das dermatoses abordadas em mutirão de cirurgia dermatológica: a importância do dermatologista na saúde pública. (Cunha JAJ, Soares LP, Ávila RB, Ragazzo TS, Veasey JV) 2017;9(3):238-5. (Artigo Original).

I

Impacto psicossocial

- O uso do LED para o tratamento da acne. (Yamada FR, Silva MM, Scasni KR). 2017;9(4): 316-23. (Artigo original).

Imuno-Histoquímica

- Carcinoma de células de Merkel com imunofenótipo atípico: desafio diagnóstico. (Mendes C, Amaral CF, Simião AL, Santos FBC, Castro A) 2017;9(1):80-5. (Relato de Caso).

Indicadores de Qualidade de Vida

- Avaliação dos índices de qualidade de vida (MELASQoL e DLQI) e do MASI em pacientes com melasma tratadas com *Polypodium Leucotomos*. (Akabane AL, Almeida IP, Simão, JCL) 2017;9(3):215-4. (Artigo Original).

Infecções Bacterianas e Micoses

- Tratamento cirúrgico e seguimento a longo prazo das micoses subcutâneas causadas por fungos demáceos: cromblastomicose, feoifomicose e eumicetoma. (Veasey JV, Cunha JAJ, Pipa M, Funchal CRZ, Lellis RF) 2017;9(1):29-33. (Artigo Original).

Infecções Oportunistas

- Criocirurgia como tratamento adjuvante na esporotricose: relato de três casos. (Secchin P, Seabra GRP, Azulay DR, Fernandes NC, Ishida CE) 2017;9(3):254-4. (Relato de Caso).

Inflamação

- Diagnóstico e tratamento dos eventos adversos do ácido hialurônico: recomendações de consenso do painel de especialistas da América Latina. (Almeida AT, Banegas R, Boggio R, Bravo B, Braz A, Casabona G, Coimbra D, Espinosa S, Martinez C) 2017;9(3):204-13. (Artigo Original).

Injeções

- Conceitos atuais no uso do ácido poli-L-láctico para rejuvenescimento facial: revisão e aspectos práticos. (Haddad A, Kadunc BV, Guarnieri C, Noviello JS, da Cunha MG, Parada MB). 2017;9(1):60-71. (Artigo de Revisão).

Injeções Subcutâneas

- Diagnóstico e tratamento dos eventos adversos do ácido hialurônico: recomendações de consenso do painel de especialistas da América Latina. (Almeida AT, Banegas R, Boggio R, Bravo B, Braz A, Casabona G, Coimbra D, Espinosa S, Martinez C) 2017;9(3):204-13. (Artigo Original).

L

Lábio

- Aumento do volume labial com o uso de toxina botulí-

nica. (Pinto CAS, Rebellato PRO, Schmitt JV, Torre DS) 2017;9(1):24-8. (Artigo Original).

- Efeito do laser não ablativo Erbium YAG 2940nm intraoral no rejuvenescimento do lábio superior: estudo-piloto. (Gaón, NQ; Binfa F) 2017;9(1):56-8. (Artigo Original).

Laser

- Estudo comparativo do laser fracionado não ablativo 1340nm para rejuvenescimento facial: alta energia com passagem única versus energia média e passagem tripla. (Campos VB, Jordão JM, Romero V, Kalil CL) 2017;9(3):229-6. (Artigo Original).

Lasers

- Efeito do laser não ablativo Erbium YAG 2940nm intraoral no rejuvenescimento do lábio superior: estudo-piloto. (Gaón, NQ; Binfa F) 2017;9(1):56-8. (Artigo Original).
- Tratamento da alopecia androgenética: associação de laser Erbium Glass 1550nm e infiltração de ativos. (Antonio JR, Antonio CR, Trídico LA) 2017;9(1):19-23. (Artigo Original).
- O uso do LED para o tratamento da acne. (Yamada FR, Silva MM, Scasni KR). 2017;9(4): 316-23. (Artigo original).

Lidocaína

- Estudo randomizado comparando toxina onabotulínica diluída em lidocaína e epinefrina versus solução salina para o tratamento das linhas periorculares. (Quadros M, Webber A, Ferreira MS, Schwarzbach AP) 2017;9(2):152-5. (Artigo Original).

Líquen Escleroso Vulvar

- Líquen escleroso vulvar: descrição de cinco casos de sucesso com laser Erbium-YAG 2940. (Curi DG, Roa CL, Aguiar LM, Salomão Junior, A, Bacarat, EC). 2017;9(3):264-4. (Relato de Caso).
- Tratamento bem-sucedido do angioma serpiginoso com luz intensa pulsada. (Crocco EI, Amorim VA, Alves RO). 2017;9(4): 346-8. (Relato de caso).

Líquen Plano

- Líquen plano pilar: a importância do diagnóstico precoce. (Andrade TCPC, Martins TY, Oliveira AMN, Santiago TM, Soares CT, Nakandakari S) 2017;9(1):72-5. (Diagnóstico por Imagem).

Luz

- O uso do LED para o tratamento da acne. (Yamada FR, Silva MM, Scasni KR). 2017;9(4): 316-23. (Artigo original).

M

Malassézia

- Lâmpada de Wood na dermatologia: aplicações na prática diária. (Veasey JV, Miguel BAF, Bedrikow RB). 2017;9(4): 328-30. (Diagnóstico por imagem).

Mãos

- Rejuvenescimento das mãos com preenchedores cutâneos à base de ácido hialurônico: eficácia, segurança e satisfação dos pacientes durante seis meses. (Hexsel D,

Dini TDF, Souza JS, Siega C). 2017;9(4): 297-303. (Artigo original).

Margem

- Análise do índice de acurácia diagnóstica e terapêutica baseado na dermatoscopia do câncer da pele não melanoma. (Zambuzzi IM, Vidal CHL, Pessanha ACAF) 2017;9(3):225-4. (Artigo Original).

Maus-Tratos Sexuais Infantis

- Condilomas anogenitais em crianças: análise descritiva de 20 casos. (Veasey JV, Dall'Antonia M, Miguel BAF, Mayor SAS, Campaner AB, Manzione TS). 2017;9(2):130-3. (Artigo Original).

Melasma

- Hidroquinona: vilã ou heroína? (Metsavaht LD) 2017;9(3):201-3. (Artigo de Revisão).

Melanoma

- Análise do perfil dos pacientes e das dermatoses abordadas em mutirão de cirurgia dermatológica: a importância do dermatologista na saúde pública. (Cunha JAJ, Soares LP, Ávila RB, Ragazzo TS, Veasey JV) 2017;9(3):238-5. (Artigo Original).
- Criolipólise: revisão bibliográfica, relato e análise de complicações pelo método. (Tagliolato S, Toschi A, Benemond TMH, Wu SLC, Yokomizo VMF). 2017;9(4): 324-7. (Artigo de revisão com notas técnicas do autor).
- Índice diagnóstico de neoplasia cutânea em campanha de combate ao câncer da pele em serviço dermatológico no interior do estado de São Paulo. (Silva LC, Pessanha AC, Saito DT, Mota IC, Steiner D). 2017;9(4): 314-5. (Artigo original).

Melanose

- Avaliação dos índices de qualidade de vida (MELASQoL e DLQI) e do MASI em pacientes com melasma tratadas com Polypodium Leucotomos. (Akabane AL, Almeida IP, Simão, JCL) 2017;9(3):215-4. (Artigo Original).
- Lâmpada de Wood na dermatologia: aplicações na prática diária. (Veasey JV, Miguel BAF, Bedrikow RB). 2017;9(4): 328-30. (Diagnóstico por imagem).

Merkel Cell Polyomavirus

- Carcinoma de células de Merkel com imunofenótipo atípico: desafio diagnóstico. (Mendes C, Amaral CF, Simião AL, Santos FBC, Castro A) 2017;9(1):80-5. (Relato de Caso).

Mesoterapia

- Edema frontal após aplicação de minoxidil 5% e biotina em injeções intradérmicas. (Moura Filho FR, Maron SMC, Murakami FN, Macedo GKFS, Romero SAR, Melo PCB) 2017;9(1):94-5. (Relato de Caso).

Micetoma

- Tratamento cirúrgico e seguimento a longo prazo das micoses subcutâneas causadas por fungos demáceos: cromoblastomicose, feoifomicose e eumicetoma. (Veasey JV, Cunha JAJ, Pipa M, Funchal CRZ, Lellis RF) 2017;9(1):29-33. (Artigo Original).

Micoses

- Tratamento cirúrgico e seguimento a longo prazo das micoses subcutâneas causadas por fungos demáceos: cromoblastomicose, feoifomicose e eumicetoma. (Veasey JV, Cunha JAJ, Pipa M, Funchal CRZ, Lellis RF) 2017;9(1):29-33. (Artigo Original).

Molusco contagioso

- O uso do imiquimode para tratamento de Molusco Contagioso: estudo sobre seu uso individualizado e associado a curetagem. (Oliveira GB, Oliveira NCRB, Moreira BMT, Awada MF, Franco Neto JEN). 2017;9(4): 309-13. (Artigo original).

N

Nariz

- Retalho mediofrontal para reconstrução nasal. (Uliano EJM, Valter GP, Barazzetti DO, Ely JB, Vieira V, Schmitt CB). 2017;9(1):52-5. (Artigo Original).

Necrose

- Necrose de parafinoma peniano após injeção de óleo mineral por profissional não médico. (Issa MCA, Alexandre DC, Almeida RD, Durães SMB) 2017;9(2):169-72. (Relato de Caso).

Neoplasias

- Análise do índice de acurácia diagnóstica e terapêutica baseado na dermatoscopia do câncer da pele não melanoma. (Zambuzzi IM, Vidal CHL, Pessanha ACAF) 2017;9(3):225-4. (Artigo Original).

Neoplasias cutâneas

- Criolipólise: revisão bibliográfica, relato e análise de complicações pelo método. (Tagliolatto S, Toschi A, Benemond TMH, Wu SLC, Yokomizo VMF). 2017;9(4): 324-7. (Artigo de revisão com notas técnicas do autor).
- Enxertos de couro cabeludo para a correção de feridas cirúrgicas. (Bello BD, Leme FAGL, Salai AF, Santana F, Castellen NR). 2017;9(4): 342-5. (Relato de caso).
- Índice diagnóstico de neoplasia cutânea em campanha de combate ao câncer da pele em serviço dermatológico no interior do estado de São Paulo. (Silva LC, Pessanha AC, Saito DT, Mota IC, Steiner D). 2017;9(4): 314-5. (Artigo original).

Neoplasias de Tecidos Moles

- Complicação pós-tratamento de paquidermodactilia com triancinolona. (Gamonal ACC, Alves DNF, Cupolillo SMN, Lacet DFR) 2017;9(2):173-6. (Relato de Caso).

Neoplasias Epiteliais e Glandulares

- Análise do perfil dos pacientes e das dermatoses abordadas em mutirão de cirurgia dermatológica: a importância do dermatologista na saúde pública. (Cunha JAJ, Soares LP, Ávila RB, Ragazzo TS, Veasey JV) 2017;9(3):238-5. (Artigo Original).

Neoplasias Labiais

- Retalho de rotação para reconstrução de lábio cutâneo superior após cirurgia micrográfica de Mohs. (Cerci FB) 2017;9(2):183-6. (Relato de Caso).

Neoplasias Nasais

- Retalho mediofrontal para reconstrução nasal. (Uliano EJM, Valter GP, Barazzetti DO, Ely JB, Vieira V, Schmitt CB). 2017;9(1):52-5. (Artigo Original).

Nevo Sebáceo de Jadassohn

- Carcinoma basocelular desenvolvido sobre nevo sebáceo: tratamento com terapia fotodinâmica abordando campo de cancerização. (Góes HFO, Virgens AR, Herênio Neta A, Cha CC, Sica RCP, Meski APG) 2017;9(1):100-3. (Relato de Caso).

O

Óleo Mineral

- Necrose de parafinoma peniano após injeção de óleo mineral por profissional não médico. (Issa MCA, Alexandre DC, Almeida RD, Durães SMB) 2017;9(2):169-72. (Relato de Caso).

Orelha

- Retalho de interpolação para fechamento de defeito cirúrgico na cauda da hélice da orelha. (Pavezzi PD, Kondo RN, Pontello Jr R, Lena CP, Kippert JP). 2017;9(4): 334-7. (Relato de caso).

P

Pele

- O uso do LED para o tratamento da acne. (Yamada FR, Silva MM, Scasni KR). 2017;9(4): 316-23. (Artigo original).

Pênfco Familiar Benigno

- Tratamento da doença de Hailey-Hailey com laser de CO₂ fracionado: uma série de três casos. (Vilela VN, Carvalho CGS, Carvalho GSM, Medeiros ACR, Kosmhinsky V, França ER) 2017;9(1):91-3. (Relato de Caso).

Pênis

- Necrose de parafinoma peniano após injeção de óleo mineral por profissional não médico. (Issa MCA, Alexandre DC, Almeida RD, Durães SMB) 2017;9(2):169-72. (Relato de Caso).

Plantas medicinais

- Efeito do óleo de copaíba associado ao microagulhamento na pele de ratos: um estudo comparativo. (Palheta CSA, Silva WMP, Coutinho RP, Silva PRG, Souza RMT, Dias DV, Alho BCN, Silva AMF, Botelho NM, Carneiro FRO). 2017;9(4): 290-5. (Artigo original).

Plasma Rico em Plaquetas

- O uso do plasma rico em plaquetas no tratamento da acne e suas cicatrizes: estudo-piloto (Gómez LA, Romero VC, Rubiano WHM) 2017;9(2):156-9. (Artigo Original).

Polypodium

- Avaliação dos índices de qualidade de vida (MELASQoL e DLQI) e do MASI em pacientes com melasma tratadas com Polypodium Leucotomos. (Akabane AL, Almeida IP, Simão, JCL) 2017;9(3):215-4. (Artigo Original).

Porfírias

- Lâmpada de Wood na dermatologia: aplicações na prática

diária. (Veasey JV, Miguel BAF, Bedrikow RB). 2017;9(4): 328-30. (Diagnóstico por imagem).

Preenchedores Dérmicos

- Ácido hialurônico no rejuvenescimento do terço superior da face: revisão e atualização. Parte 2: regiões temporal e supraorbitária. (Almeida ART, Sampaio GAA, Queiroz NPL) 2017;9(2):113-21. (Educação Médica Continuada).
- Edema tardio intermitente e persistente ETIP: reação adversa tardia ao preenchedor de ácido hialurônico. (Cavallieri FA, Balassiano LKA, Bastos JT, Fontoura GHM, Almeida AT) 2017;9(3):218-22. (Artigo Original).

Procedimentos Cirúrgicos Ambulatoriais

- Tratamento cirúrgico e seguimento a longo prazo das micoses subcutâneas causadas por fungos demáceos: cromblastomicose, feoifomicose e eumicetoma. (Veasey JV, Cunha JAJ, Pipa M, Funchal CRZ, Lellis RF) 2017;9(1):29-33. (Artigo Original).
- Utilização da técnica da prega para diminuir a dor no microagulhamento do couro cabeludo: estudo comparativo. (Barletta MS, Contin LA, Brito FF, Mitsushashi GN, Nassif GN, Nassif KC, Sabia LM) 2017;9(2):135-8. (Artigo Original).

Procedimentos Cirúrgicos Dermatológicos

- Enxertos de couro cabeludo para a correção de feridas cirúrgicas. (Bello BD, Leme FAGL, Salai AF, Santana F, Castellen NR). 2017;9(4): 342-5. (Relato de caso).
- Herpes-zóster oftálmico após injeção de onabotulinotóxina para tratamento cosmético - Relato de caso. (Souza MB, Issa MCA, Lima CS, Góes HFO, Mattos A) 2017;9(3):260-4. (Relato de Caso).
- Hidradenite supurativa: V-Y plastia como opção terapêutica. (De franco B, Fidelis MA, Araújo RN, Carmo MCL, Silva SCMC) 2017;9(1):76-9. (Novas Técnicas).
- Tumores de Koenen exuberantes: tratamento efetivo com amputação do aparelho ungueal e reconstrução com enxerto de pele de espessura total. (Oliveira GB, Rossi NCP, Cury DO, Coura MGC, Antonio CR) 2017;9(2):187-9. (Relato de Caso).
- O uso do imiquimode para tratamento de Molusco Contagioso: estudo sobre seu uso individualizado e associado a curetagem. (Oliveira GB, Oliveira NCRB, Moreira BMT, Awada MF, Franco Neto JEN). 2017;9(4): 309-13. (Artigo original).

Procedimentos Cirúrgicos Reconstructivos

- Alternativas de retalhos cutâneos para lesões dermatológicas na perna. (Haddad Filho D, Siervo JV, Brunhara JN, Silva EL, Vieites L) 2017;9(3):255-5. (Artigos de Revisão com Notas Técnicas do Autor).

Procedimentos Médicos e Cirúrgicos de Sangue

- Tratamento cirúrgico e seguimento a longo prazo das micoses subcutâneas causadas por fungos demáceos: cromblastomicose, feoifomicose e eumicetoma. (Veasey JV, Cunha JAJ, Pipa M, Funchal CRZ, Lellis RF) 2017;9(1):29-33. (Artigo Original).

Promoção da saúde

- Criolipólise: revisão bibliográfica, relato e análise de complicações pelo método. (Tagliolato S, Toschi A, Benemond TMH, Wu SLC, Yokomizo VMF). 2017;9(4): 324-7. (Artigo de revisão com notas técnicas do autor).
- Índice diagnóstico de neoplasia cutânea em campanha de combate ao câncer da pele em serviço dermatológico no interior do estado de São Paulo. (Silva LC, Pessanha AC, Saito DT, Mota IC, Steiner D). 2017;9(4): 314-5. (Artigo original).

Propionibacterium acnes

- Lâmpada de Wood na dermatologia: aplicações na prática diária. (Veasey JV, Miguel BAF, Bedrikow RB). 2017;9(4): 328-30. (Diagnóstico por imagem).

Protetores Solares

- Reações adversas ocasionadas por uso de protetores solares. (Romero A, Guerra LO, Aiello L, Leonardi GR) 2017;9(1):41-5. (Artigo Original).

Q

Qualidade de Vida

- Avaliação dos índices de qualidade de vida (MELASQoL e DLQI) e do MASI em pacientes com melasma tratadas com *Polypodium Leucotomos*. (Akabane AL, Almeida IP, Simão, JCL). 2017;9(3):215-4. (Artigo Original).

Queimaduras

- Queimaduras e suas cicatrizes. (Metsavaht LD). 2017;9(4): 281-4. (Artigo de revisão).

Queloides

- Avaliação dos efeitos da terapia por ondas acústicas em queloides. (Hexsel D, Camozzato FO, Silva AF, Siega C) 2017;9(2):145-50. (Artigo Original).
- Queimaduras e suas cicatrizes. (Metsavaht LD). 2017;9(4): 281-4. (Artigo de revisão).
- Sarcoma de Kaposi variante queloidiana associada à síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids). (Colferai MMT, Fernandes EL, Steiner D, Miquelin GM, Marques CC, Signor KC). 2017;9(4): 338-41. (Relato de caso).

R

Raios Ultravioleta

- Perfil dos filtros solares utilizados nos fotoprotetores no Brasil. (Godinho MM, Hossy BH, Niemeyer-Corbellini JP, Ramos-e-Silva M) 2017;9(3):242-5. (Artigo Original).

Reconstrução

- Retalho mediofrontal para reconstrução nasal. (Uliano EJM, Valter GP, Barazzetti DO, Ely JB, Vieira V, Schmitt CB). 2017;9(1):52-5. (Artigo Original).

Rejuvenescimento

- Ácido hialurônico no rejuvenescimento do terço superior da face: revisão e atualização. Parte 2: regiões temporal e supraorbitária. (Almeida ART, Sampaio GAA, Queiroz NPL) 2017;9(2):113-21. (Educação Médica Continuada).

- Correção do envelhecimento volumétrico de mãos: estudo comparativo entre preenchimento com hidroxipatita de cálcio e ácido hialurônico. (Oliveira GB, Oliveira NCRB, Moreira BMT, Awada MF, Zerati VCA). 2017;9(4): 285-9. (Artigo original).
- Efeito do laser não ablativo Erbium YAG 2940nm intraoral no rejuvenescimento do lábio superior: estudo-piloto. (Gaón, NQ; Binfa F) 2017;9(1):56-8. (Artigo Original).
- Estudo comparativo do laser fracionado não ablativo 1340nm para rejuvenescimento facial: alta energia com passagem única versus energia média e passagem tripla. (Campos VB, Jordão JM, Romero V, Kalil CL) 2017;9(3):229-6. (Artigo Original).
- Microagulhamento: série de casos associados drug delivery. (Kalil C, Campos V, Reinehr CPH, Chaves CRPC) 2017;9(1):96-9. (Relato de Caso).
- Rejuvenescimento das mãos com preenchedores cutâneos à base de ácido hialurônico: eficácia, segurança e satisfação dos pacientes durante seis meses. (Hexsel D, Dini TDF, Souza JS, Siega C). 2017;9(4): 297-303. (Artigo original).

Relações Médico/Paciente

- Lasers e preenchimentos: possíveis complicações. (Iosifovich BSV, Gouveia BM, Kede MPV) 2017;9(2):177-9. (Relato de Caso).

Retalhos cirúrgicos

- Retalho de interpolação para fechamento de defeito cirúrgico na cauda da hélice da orelha. (Pavezzi PD, Kondo RN, Pontello Jr R, Lena CP, Kippert JP). 2017;9(4): 334-7. (Relato de caso).

Resultado de Tratamento

- Complicação pós-tratamento de paquidermodactilia com triancinolona. (Gamonal ACC, Alves DNF, Cupolillo SMN, Lacet DFR) 2017;9(2):173-6. (Relato de Caso).

Retalhos Cirúrgicos

- Alternativas de retalhos cutâneos para lesões dermatológicas na perna. (Haddad Filho D, Siervo JV, Brunhara JN, Silva EL, Vieites L) 2017;9(3):255-5. (Artigos de Revisão com Notas Técnicas do Autor).
- Retalho de rotação para reconstrução de lábio cutâneo superior após cirurgia micrográfica de Mohs. (Cerci FB) 2017;9(2):183-6. (Relato de Caso).
- Retalho medifrontal para reconstrução nasal. (Uliano EJM, Valter GP, Barazzetti DO, Ely JB, Vieira V, Schmitt CB). 2017;9(1):52-5. (Artigo Original).

Retalhos de Tecido Biológico

- Alternativas de retalhos cutâneos para lesões dermatológicas na perna. (Haddad Filho D, Siervo JV, Brunhara JN, Silva EL, Vieites L) 2017;9(3):255-5. (Artigos de Revisão com Notas Técnicas do Autor).

Rinofina

- Correção cirúrgica de rinofima grave. (Sasso BM, Fidelis MC, Cintra ML, Padoveze EH) 2017;9(2):180-2. (relato de Caso).

Rosácea

- Correção cirúrgica de rinofima grave. (Sasso BM, Fidelis

MC, Cintra ML, Padoveze EH) 2017;9(2):180-2. (relato de Caso).

S

Sarcoidose

- Manifestação clínica de sarcoidose sistêmica após preenchimento cutâneo. (Tholken KFM, Brenner FM, Werner B, Peretti MC, Azevedo LM). 2017;9(4): 331-3. (Relato de caso).

Sarcoma de Kaposi

- Sarcoma de Kaposi variante queloidiana associada à síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids). (Colferai MMT, Fernandes EL, Steiner D, Miquelin GM, Marques CC, Signor KC). 2017;9(4): 338-41. (Relato de caso).

Saúde Pública

- Análise do perfil dos pacientes e das dermatoses abordadas em mutirão de cirurgia dermatológica: a importância do dermatologista na saúde pública. (Cunha JAJ, Soares LP, Ávila RB, Ragazzo TS, Veasey JV) 2017;9(3):238-5. (Artigo Original).

Seguimentos

- Lasers e preenchimentos: possíveis complicações. (Iosifovich BSV, Gouveia BM, Kede MPV) 2017;9(2):177-9. (Relato de Caso).

Segurança

- Hidroquinona: vilã ou heroína? (Metsavaht LD) 2017;9(3):201-3. (Artigo de Revisão).

Síndrome de imunodeficiência adquirida

- Sarcoma de Kaposi variante queloidiana associada à síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids). (Colferai MMT, Fernandes EL, Steiner D, Miquelin GM, Marques CC, Signor KC). 2017;9(4): 338-41. (Relato de caso).

Sulfadiazina de prata

- Queimaduras e suas cicatrizes. (Metsavaht LD). 2017;9(4): 281-4. (Artigo de revisão).

Suplementos Dietéticos

- Composto nutracêutico aumenta a síntese de colágeno, elastina e ácido hialurônico. (Schalka S, Magalhães WV, Cazerta C, Shitara D, Sufi BS, Quadros A) 2017;9(1):46-50. (Artigo Original).

T

Tecido Adiposo

- Tratamento não invasivo com ultrassom não focado transcutâneo na redução do tecido subcutâneo abdominal. (Mutti LA, Mascarenhas MRM, Paiva JMG, Teixeira SP, Yarak S) 2017;9(1):86-90. (Relato de Caso).

Tecido de Granulação

- Criocirurgia no tratamento do tecido de granulação hipotrófico nas feridas cutâneas. (Pereira CAZ, Chermicoski IA, Franzon VZ, Hubner K, Anastácio Junior MO, Benazzi IC) 2017;9(1):35-40. (Artigo Original).

Técnicas Cosméticas

- Diagnóstico e tratamento dos eventos adversos do ácido hialurônico: recomendações de consenso do painel de especialistas da América Latina. (Almeida AT, Banegas

R, Boggio R, Bravo B, Braz A, Casabona G, Coimbra D, Espinosa S, Martinez C) 2017;9(3):204-13. (Artigo Original).

- Luz intensa pulsada: revisão das indicações clínicas. (Kalil CLPV, Reinehr CPH, Milman LM) 2017; 9(1): 9-17. (Educação Médica Continuada).

Terapêutica

- Condilomas anogenitais em crianças: análise descritiva de 20 casos. (Veasey JV, Dall'Antonia M, Miguel BAF, Mayor SAS, Campaner AB, Manzione TS). 2017;9(2):130-3. (Artigo Original).
- Criocirurgia no tratamento do tecido de granulação hipertrófico nas feridas cutâneas. (Pereira CAZ, Chermicoski IA, Franzon VZ, Hubner K, Anastácio Junior MO, Benazzi IC) 2017;9(1):35-40. (Artigo Original).
- Hidradenite supurativa: V-Y plastia como opção terapêutica. (De franco B, Fidelis MA, Araújo RN, Carmo MCL, Silva SCMC) 2017;9(1):76-9. (Novas Técnicas).
- Indução percutânea de colágeno com agulhas em cicatrizes após acidentes automobilísticos: correção cosmética e funcional. (Lima EA) 2017;9(2):127-9. (Artigo Original).
- Padrão de repigmentação em um paciente com vitiligo após a utilização de células tronco. (Varaschin FZ, Ayoub CA, Liezer NF, Di Luciano MET). 2017;9(2):96-9. (Relato de Caso).
- Tratamento da alopecia androgenética: associação de laser Erbium Glass 1550nm e infiltração de ativos. (Antonio JR, Antonio CR, Trídico LA) 2017;9(1):19-23. (Artigo Original).
- Tratamento cirúrgico e seguimento a longo prazo das micoses subcutâneas causadas por fungos demáceos: cromoblastomicose, feofomicose e eumicetoma. (Veasey JV, Cunha JAJ, Pipa M, Funchal CRZ, Lellis RF) 2017;9(1):29-33. (Artigo Original).
- Uso da técnica de indução percutânea de colágeno no tratamento da hiperpigmentação pós-inflamatória. (Tagliolatto S, Mazon NVP). 2017;9(2):160-4. (Artigo de Revisão com Nota Técnica do Autor).

Terapia a Laser

- Lasers e preenchimentos: possíveis complicações. (Iosifovich BSV, Gouveia BM, Kede MPV). 2017; 9(2):177-9. (Relato de Caso).
- Líquen escleroso vulvar: descrição de cinco casos de sucesso com laser Erbium-YAG 2940. (Curi DG, Roa CL, Aguiar LM, Salomão Junior, A, Bacarat, EC). 2017; 9(3):264-4. (Relato de Caso).
- Tratamento bem-sucedido do angioma serpiginoso com luz intensa pulsada. (Crocco EI, Amorim VA, Alves RO). 2017;9(4): 346-8. (Relato de caso).
- Tratamento da doença de Hailey-Hailey com laser de CO₂ fracionado: uma série de três casos. (Vilela VN, Carvalho CGS, Carvalho GSM, Medeiros ACR, Kosmhinsky V, França ER). 2017;9(1):91-3. (Relato de Caso).

Terapia de Luz Pulsada Intensa

- Luz intensa pulsada: revisão das indicações clínicas. (Kalil CLPV, Reinehr CPH, Milman LM). 2017; 9(1): 9-17. (Educação Médica Continuada).

Terapia por Ultrassom

- Tratamento não invasivo com ultrassom não focado transcutâneo na redução do tecido subcutâneo abdominal. (Mutti LA, Mascarenhas MRM, Paiva JMG, Teixeira SP, Yarak S). 2017; 9(1):86-90. (Relato de Caso).

Tinha do couro cabeludo

- Lâmpada de Wood na dermatologia: aplicações na prática diária. (Veasey JV, Miguel BAF, Bedrikow RB). 2017;9(4): 328-30. (Diagnóstico por imagem).

Toxicidade

- Hidroquinona: vilã ou heroína? (Metsavaht LD). 2017; 9(3):201-3. (Artigo de Revisão).

Toxinas Botulínicas

- Aumento do volume labial com o uso de toxina botulínica. (Pinto CAS, Rebellato PRO, Schmitt JV, Torre DS) 2017;9(1):24-8. (Artigo Original).

Toxinas Botulínicas Tipo A

- Aumento do volume labial com o uso de toxina botulínica. (Pinto CAS, Rebellato PRO, Schmitt JV, Torre DS) 2017;9(1):24-8. (Artigo Original).
- Estudo randomizado comparando toxina onabotulínica diluída em lidocaína e epinefrina versus solução salina para o tratamento das linhas periorcárias. (Quadros M, Webber A, Ferreira MS, Schwarzbach AP) 2017;9(2):152-5. (Artigo Original).
- Herpes-zóster oftálmico após injeção de onabotulínica para tratamento cosmético - Relato de caso. (Souza MB, Issa MCA, Lima CS, Góes HFO, Mattos A) 2017;9(3):260-4. (Relato de Caso).

Transplante de Tecidos

- Tumores de Koenen exuberantes: tratamento efetivo com amputação do aparelho ungueal e reconstrução com enxerto de pele de espessura total. (Oliveira GB, Rossi NCP, Cury DO, Coura MGC, Antonio CR) 2017;9(2):187-9. (Relato de Caso).

Transtornos Traumáticos Cumulativos

- Complicação pós-tratamento de paquidermodactilia com triancinolona. (Gamonal ACC, Alves DNE, Cupolillo SMN, Lacet DFR) 2017;9(2):173-6. (Relato de Caso).

Tratamento por Radiofrequência Pulsada

- Indução percutânea de colágeno com agulhas (IPCA[®]) associada a radiofrequência pulsada com multiagulhas (RFPM[®]) na condução de cicatrizes de acne deprimidas: protocolo de tratamento. (Lima EVA) 2017;9(3):235-4. (Artigo Original).

U**Ultrassom**

- Ultrassonografia de alta frequência (22MHz) na identificação e remoção de ferrão de arraia. (Barcaui EO, Carvalho ACP, Barcaui CB) 2017;9(3):252-3. (Diagnóstico por Imagem).

Ultrassom de Pele

- Edema tardio intermitente e persistente ETIP: reação adversa tardia ao preenchedor de ácido hialurônico. (Cavallieri FA, Balassiano LKA, Bastos JT, Fontoura GHM, Almeida AT) 2017;9(3):218-22. (Artigo Original).

Ultrassonografia

- Ultrassonografia de alta frequência (22MHz) na identificação e remoção de ferrão de arraia. (Barcaui EO, Carvalho ACP, Barcaui CB) 2017;9(3):252-3. (Diagnóstico por Imagem).
- Tratamento não invasivo com ultrassom não focado transcutâneo na redução do tecido subcutâneo abdominal. (Mutti LA, Mascarenhas MRM, Paiva JMG, Teixeira SP, Yarak S) 2017;9(1):86-90. (Relato de Caso).

V**Vermelho-Congo**

- Diagnóstico clínico e dermatoscópico de um caso de amiloidose maculosa exuberante. (Beicher RA, Steiner D, Fernandes EL) 2017;9(2):166-8. (Diagnóstico por Imagem).

Verrugas

- Condilomas anogenitais em crianças: análise descritiva de 20 casos. (Veasey JV, Dall'Antonia M, Miguel BAF, Mayor SAS, Campaner AB, Manzione TS). 2017;9(2):130-3. (Artigo Original).

Vitiligo

- Lâmpada de Wood na dermatologia: aplicações na prática diária. (Veasey JV, Miguel BAF, Bedrikow RB). 2017;9(4):328-30. (Diagnóstico por imagem).
- Padrão de repigmentação em um paciente com vitiligo após a utilização de células tronco. (Varaschin FZ, Ayoub CA, Liezer NF, Di Luciano MET). 2017;9(2):96-9. (Relato de Caso).

***Surgical & Cosmetic Dermatology***

Outubro / Novembro / Dezembro de 2017

Impresso em Dezembro de 2017