

Surgical & Cosmetic Dermatology

Volume 10 • Número 3 • Julho - Setembro 2018

Avaliação das alterações
histopatológicas na hiperchromia
cutânea idiopática da região orbital

Reconstrução da hélice da orelha:
técnica sem triângulo de compensação

Alopecia areata difusa e a teoria dos
autoantígenos associada a
melanogênese

Associação de eletrocirurgia de alta frequência,
laser CO₂ fracionado e ND: Yap para tratamento
de cicatrizes de acne: um novo modelo de
abordagem



APOIO CIENTÍFICO:



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), EUA.

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 • ISSN-e 1984-8773 • Julho - Setembro 2018 • Volume 10 • Número 3

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 de áreas

Laser e Tecnologia

Celia Kalil

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

Cirurgia Cosmética e Cosmiatria

Doris Hexsel

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

Cirurgia dermatológica reconstrutiva

Emerson Vasconcelos de Andrade Lima

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

Tricologia

Fabiane Mulinari-Brenner

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

Diagnóstico por Imagens em Dermatologia

Gisele Gargantini Rezze

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

Oncologia Cutânea

Lauro Lourival Lopes Filho

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

Cirurgia de unhas

Nilton Di Chiacchio

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

Editora Júnior

Mayra Ianhez

Universidade Federal de Goiás (UFG) - Goiânia (GO), Brasil.

Surgical & Cosmetic Dermatology

Conselho Editorial

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

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

André Luiz Simião
Pontifícia Universidade Católica de Campinas
(PUC-Campinas) - Campinas (SP), Brasil.

Antonela Tosti
Università di Bologna - Bologna (BO), Itália.

Antonio Picoto
Centro de Dermatologia Medico-Cirúrgica - Lisboa,
Portugal.

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

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

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

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

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

Eckart Haneke
Inselspital University Hospital - Bern (CH), Suíça

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

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

Enrique Hernandez Perez
Centro de Dermatología y Cirugía Cosmética (CDCC)
- São Salvador, El Salvador.

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

Felipe Boshnia Cerci
Universidade Federal do Paraná - Curitiba (PR), Brasil

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

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

Hamilton Stolf
Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Es-
tadual Paulista (UNESP) - 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 (UFRGS)
- Porto Alegre (RS), Brasil.

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

Jean Carruthers
University of British Columbia - Vancouver (BC),
Canadá.

Jorge Ocampo Candiani
Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González,
Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) -
Monterrey (NL), - México.

José Roberto Pereira Pegas
Complexo Hospitalar Padre Bento de Guanulhos - Gua-
nulhos (SP), Brasil

Juliano Villaverde Schmidt
Hospital Universitário Evangélico de Curitiba, Faculdade
Evangélica do Paraná - Curitiba (PR), Brasil.

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

Luís Antonio Tórezan
Universidade de São Paulo (USP) - São Paulo (SP),
Brasil.

Luiz Fernando F. Kopke
Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago,
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) -
Florianópolis (SC), Brasil.

Mercedes Florez
Florida International University - Miami (FL), Estados
Unidos da América.

Marcia Ramos e Silva
Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, Univer-
sidade Federal do Rio de Janeiro (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), Universidade Federal do Espírito Santo
(UFES) - Vitória (ES), Brasil.

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

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

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

Miguel Sanchez Viera
Instituto de Dermatología Integral (IDEI) & Hospital
Quíron San Camilo - Madri, Espanha.

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

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

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

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

Samira Yarak
Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNI-
VASF) - Petrolina (PE), Brasil.

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

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

Conselho Internacional de Revisores

Alastair Carruthers
University of British Columbia - Vancouver (BC), Ca-
nadá.

Dee Anna Glaser
St. Louis University School of Medicine - Saint Louis
(MO), Estados Unidos da América.

Ellen Marmur
Icahn School of Medicine at Mount Sinai - Nova York
(NY), Estados Unidos da América.

Hermênio C. Lima
McMaster University - Hamilton (ON), Canada

Jerry Brewer
University of South Carolina - Colúmbia (SC), Estados
Unidos da América.

John A. Zitelli
University of Pittsburgh Medical Center - Pittsburgh
(PA), Estados Unidos da América.

Leslie Baumann
Baumann Cosmetic and Research Institute - Miami
(FL), Estados Unidos da América.

Robert Baran
Nail Disease Centre - Cannes, França.

Rainer Rempel
Clinic Kassel - Kassel, Alemanha.

William Hanke
University of Iowa - Iowa City (IA), Estados Unidos
da América.

Zoe Diana Draelos
Duke University - Durham (NC), Estados Unidos da
América.

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
 E-mail: surgical@sbd.org.br
 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



©2018 Sociedade Brasileira de Dermatologia.
 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.

Licença Creative Commons

**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>)



@surgicalsbdb



@surgical_sbd

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, Diagnóstico por imagens, Tecnologia em Dermatologia e Cosmiatria. É uma publicação trimestral da Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) que conta com o apoio da Sociedade Brasileira de Cirurgia Dermatológica e do Colégio Íbero Latino de Dermatologia, e 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 ou taxas. A revista adota também a licença de uso da Creative Commons CC BY, <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/br/>.

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), e 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 completa em língua estará disponível nos websites da SBD e da S&CD, no link: www.surgicalcosmetic.org.br.

Nomes de autores e de pareceristas são mantidos em sigilo; a revista adota o sistema de *double blind review*. 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, seguindo as diretrizes do COPE (*Committee on Publication Ethics*).

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.

A S&CD segue o Guia para o registro e publicação de retratação e também o Guia para registro e publicação de errata elaborados pela SciELO, disponível no endereço eletrônico <http://www.scielo.org/php/level.php?lang=pt&component=56&item=57>

Os autores ao submeterem manuscrito para avaliação da revista devem garantir que o mesmo não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiro. A S&CD utiliza software antiplágio para combater o plágio acadêmico e profissional, verificando a originalidade de artigos.

PROCESSO DE AVALIAÇÃO

O processo de avaliação dos artigos submetidos à S&CD ocorre nas seguintes etapas:

- **Verificação preliminar:** a secretaria editorial verifica a consistência dos dados cadastrais e observância das normas de submissão. Se aprovados os manuscritos são direcionados para a próxima fase, o desk-review.

- **Desk-review:** nesta fase o Editor analisa o formato científico do manuscrito quanto aos objetivos, marco teórico, linguagem e metodologia, verificando o enquadramento do artigo ao escopo editorial da revista e o potencial de contribuição da pesquisa. Essa tarefa é dividida entre o editor geral e os editores adjuntos, cada qual em sua área de especialidade. Se aprovados pelos editores os artigos são direcionados para o *double blind review*.

- **Double blind review:** o artigo e demais documentos suplementares são encaminhados a pelo menos dois avaliadores, especialistas nacionais ou estrangeiros reconhecidos no assunto dos manuscritos que avaliam, e que não possuam qualquer espécie de vinculação com o trabalho em revisão.

- Após o trabalho receber os pareceres oriundos do estágio *double blind review*, o editor envia aos autores o resultado pelo sistema de submissão, que poderá referir-se a uma das três situações seguintes:

Aprovação: o artigo foi aceito para publicação e os autores deverão tomar as demais providências cabíveis, mencionadas nestas diretrizes, para que o mesmo seja publicado.

Revisão: os autores deverão realizar as adequações sugeridas, ou apresentarem as devidas argumentações para não procederem. As versões dos autores visando atender as revisões solicitadas pelos pareceristas deverão sempre ser acompanhadas de uma respectiva minuta esclarecendo as alterações atendidas e explicando as razões das não atendidas. O prazo de entrega do artigo revisado é determinado pelo editor e informado aos autores em função da revisão solicitada. Após a entrega do artigo revisado, o mesmo é novamente submetido aos pareceristas para verificação das alterações. A revisão poderá envolver várias rodadas até que se chegue ao parecer final de aprovação ou rejeição do manuscrito.

Rejeição: o artigo não foi aceito para publicação conforme justificativa apresentada pelo editor embasada na avaliação dos pareceristas, que refletem as melhorias a serem realizadas no texto.

- Cabe ao Editor, após o parecer dos avaliadores, revisar e aprovar ou recusar a versão final do trabalho. O editor e editores associados também poderão recusar os manuscritos em avaliação prévia assim que submetidos por não se encaixarem no perfil editorial da revista.

- Durante todo o processo editorial os autores podem acompanhar o status da avaliação, podendo inclusive recorrer de decisões.

*Os casos não previstos nestas diretrizes serão tratados pelo Editor-Chefe da S&CD, e pelo Conselho Editorial quando assim se fizer necessário.

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 abreviações, 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) e não são permitidas a inclusão dos mini-curriculos. 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. É obrigatório mencionar o número ORCID, utilizado para a identificação de pesquisadores. O autor deve assumir pelo menos uma responsabilidade na elaboração do trabalho e deverá informar a contribuição de cada um na submissão. 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:

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.

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.

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): Monduzzi 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.
surgical@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 reproduzível.

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 – 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.

5 – COMO EU FAÇO ?

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

6 – 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.

7 – CARTAS

Comentários objetivos e construtivos sobre matérias publicadas ou notas breves. Texto até 600 palavras, 2 ilustrações, e no máximo 5 referências.

Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Dermatologia
 JULHO/AGOSTO/SETEMBRO 2018 • Volume 10 • Número 3
 ISSN:1984-5510
 Online ISSN: 1984-8773

	Editorial / Editorial Surgical & Cosmetic Dermatology e a comunicação científica <i>Surgical & Cosmetic Dermatology and the scientific communication</i> Bogdana Victoria Kadunc	187
	Artigos de Revisão / Review Articles Diferenças entre cosméticos orgânicos e naturais: literatura esclarecedora para prescritores <i>Differences between organic and natural cosmetics: clarifying literature for prescribers</i> Valéria Romero, Emiro Khury, Laura Moretti Aiello, Mary Ann Foglio, Gislaine Ricci Leonardi	188
	Lesões em dedos na prática dermatológica <i>Lesions on fingers and toes in dermatological practice</i> Ludmilla Cardoso Gomes, Luisa Preisler, José Roberto Pereira Pegas	194
	Artigos Originais / Original Articles Avaliação das alterações histopatológicas na hiperchromia cutânea idiopática da região orbital <i>Evaluation of Histopathological Changes in Idiopathic Cutaneous Hyperchromia at the Orbital Region</i> Lee Siew-Keah, Margaret Flori Vasthian Patrick, Chia Kam Weng, Lee Chew Kek, Lee Bang Rom, Lim Chai Leng, Tan Geok Puan, Cheah Shiau Chuen, Tan Chung Keat	202
	Efeitos terapêuticos de uma nova formulação de creme tópico em pacientes portadores de vitiligo <i>Therapeutic effects of a new topical cream formulation in patients with vitiligo</i> Atefeh Shahbazi, Marzieh Nikoo, Masoud Habibi, Mohammad Hasan Naseh, Seyed Mohammad Akrami, Hamid Choobineh	210
	Comparação entre retalho paramediano frontal e retalho interpolado do sulco nasogeniano para reconstrução nasal após cirurgia micrográfica de Mohs <i>Comparison of paramedian forehead flap with nasolabial interpolation flap for nasal reconstruction after Mohs micrographic surgery</i> Felipe Bochnia Cerci	216
	Avaliação dos hábitos de exposição solar e orientação de medidas fotoprotetoras em jovens adultos transplantados: um estudo transversal <i>Evaluation of the habits of exposure to the sun and guidance on photoprotective measures in transplanted young adults: a cross-sectional study</i> Mauricio de Quadros, Bianca Coelho Furtado	225
	Efeitos da babosa (<i>Aloe vera</i>) na cicatrização de retalhos cutâneos em ratas ooforectomizadas <i>Effects of Aloe vera on the healing of skin flaps in oophorectomized rats</i> Luiza Oliveira Tocantins Álvares, Eduardo dos Santos Martins Neto, Gisele Moura de Oliveira Leite, Mariana Albuquerque Dórea, Elisa Maria Novaes Barros, Mariseth Carvalho de Andrade, Miguel Saraty de Oliveira	230
	Avaliação do uso de imiquimode como agente tópico antienvhecimento <i>Evaluation of the efficacy of imiquimode as a topic photoaging treatment</i> André Ricardo Adriano, Dâmia Leal Vendramini, Carlos Daniel Quiroz, Leonardo Pereira Quintella	238
	Associação de eletrocirurgia de alta frequência, laser CO2 fracionado e ND:Yap para tratamento de cicatrizes de acne: um novo modelo de abordagem <i>Association of high frequency electrosurgery, fractional CO2 and ND:Yap laser for acne scars treatment: a new approach model</i> Carlos Roberto Antonio, Livia Arroyo Trídico, Carolina Alcantara, Cassia Talita Sousa Leite, João Roberto Antonio	246

Sumário / Table of contents

	Comunicação / Communication Transplante capilar: técnica Fast FUE – Implantação durante todo o período de extração <i>Hair transplant : Fast FUE technique - Implantation throughout the harvesting period</i> Gustavo Martins, Gabriel Fachini	251
	Diagnóstico por Imagem / Diagnostic imaging Apresentação exuberante de caso de esclerose sistêmica <i>Exuberant presentation in a case of systemic sclerosis</i> Gabriela Momente Miquelin, Elizabeth Leocadia Fernandes, Mariana Morais Tavares Colferai, Camila Carneiro Marques, Eduardo Figueiredo Gatti, Denise Steiner, Luciana Couto e Silva	256
	Como eu faço? / How I do? Reconstrução da hélice da orelha sem triângulo de compensação <i>Ear's helix reconstruction without the compensation triangle</i> Marina Zoéga Hayashida, Mauro Yoshiaki Enokihara, Sérgio Henrique Hirata, Ival Peres Rosa	260
	Padronização da técnica cirúrgica de fenolização de matriz ungueal para onicocriptose <i>Standardization of the nail matrix phenolization surgical technique for treating onychocryptosis</i> Caroline de Freitas Barbosa, Tatiana Villas Boas Gabbi	264
	Relatos de Caso / Case Reports Reconstrução de lábio inferior pela w-plastia <i>Lower lip reconstruction by w-plastia</i> Livia Matida Gontijo, Carolina Ferraz do Amaral, Lissa Sabino de Matos, André Luiz Simião	268
	Alopecia areata difusa e a teoria dos autoantígenos associada a melanogênese <i>Diffuse alopecia areata and the theory of autoantigens associated with melanogenesis</i> Larissa Magoga Biselli, Lara Fileti Arruda, Maisa Fabri Mazza, Maria Cristina Jacomette Maldonado, Domingos Jordão Neto, Maria Isabel Pereira Soares Takemoto	272
	Carcinoma de células escamosas cutâneo-invasivo - Relato de caso <i>Invasive cutaneous squamous cell carcinoma - Case report</i> Erica Baptista Pinto, Carla Andréa Avelar Pires, Walter Refkalefsky Loureiro, Patrícia Isabel Bahia Mendes, Samira Oliveira Silveira, Francisca Regina Oliveira Carneiro	276

Surgical & Cosmetic Dermatology e a comunicação científica

Surgical & Cosmetic Dermatology and the scientific communication

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201810301>

Próxima de completar 10 anos em 2019, a revista *Surgical & Cosmetic Dermatology* (S&CD), pretende alcançar muito em breve, importantes e desejadas indexações. Para tanto, se faz necessária uma divulgação especializada, em meios científicos e redes sociais, para atrair diversidade de temas e autores, brasileiros e internacionais.

A comunicação é um dos aspectos fundamentais para o fortalecimento de nossa revista, promovendo a sua visibilidade e tornando conhecidas as pesquisas e avanços nas áreas específicas da Dermatologia, que fazem parte do seu escopo da revista.

Comunicar nossa produção científica é também um requisito de avaliação das bases indexadoras, já que impacta as métricas dos periódicos e fomenta a presença da revista nos sistemas de comunicação entre pesquisadores como ResearchGate, Academia.com e Mendeley.^{1,2}

Nesse sentido, um trabalho de comunicação para a *Surgical & Cosmetic Dermatology*, teve início em setembro com a assessoria de uma jornalista especializada em divulgação científica. A partir de um plano estratégico, estamos elaborando novas ferramentas e recursos.

As redes sociais também são canais importantes que estamos utilizando para nos aproximarmos de leitores e profissionais da área. A página no Facebook (www.facebook.com/surgicalsbdbd) traz conteúdos em português e o Twitter (www.twitter.com/@surgical_sbd) é publicado em inglês com postagens que destacam artigos publicados na *Surgical*, em diversas fontes de informação.

Outra ação, será a divulgação de artigos da *Surgical* junto à veículos da mídia de ciência e saúde. Isso poderá levar jornalistas a procurarem autores e editores da revista para eventuais entrevistas, além de levar nossas pesquisas para um público mais amplo.

Deixo aqui o convite para o leitor continuar nos acompanhando, compartilhando nossas publicações e contribuir para disseminar resultados de pesquisas e inovações em Cirurgia Dermatológica, Oncologia cutânea, Cosmiatria e procedimentos baseados em LASER e outras tecnologias. ●

REFERÊNCIAS

1. Barata G, Medeiros C, Kishi K. Researchgate.net [Internet]. Science communication impact on journals visibility in Brazil [citado 01 Setembro 2018]. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/307578042_Science_communication_impact_on_journals_visibility_in_Brazil.
2. Scielo.br [Internet]. Critérios, política e procedimentos para a admissão e a permanência de periódicos científicos na Coleção SciELO Brasil [citado 01 Setembro 2018]. Disponível em: http://www.scielo.br/avaliacao/Criterios_SciELO_Brasil_versao_revisada_atualizada_outubro_20171206.pdf.

Editorial



Autor:

Bogdana Victoria Kadunc ^{1,2}

 ORCID - 0000-0001-9093-3872

¹ Pontifícia Universidade Católica de Campinas - (PUC - Campinas) - Campinas(SP), Brasil.

² Hospital do Servidor Público Municipal - São Paulo (SP), Brasil.

Correspondência para:

Bogdana Victoria Kadunc
Av. Rio Branco, 39 18º andar
Centro
20090 003 - Rio de Janeiro - RJ,
Brasil.
E-mail: surgical@sbd.org.br



Artigo de Revisão

Autores:

Valéria Romero¹

Emiro Khury²

Laura Moretti Aiello¹

Mary Ann Foglio¹

Gislaine Ricci Leonardi¹

¹ Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) – Campinas (SP), Brasil.

² EK Consulting - São Paulo (SP), Brasil.

Correspondência:

Gislaine Ricci Leonardi

Rua Cândido Portinari, 200

Cidade Universitária

13083-871, Campinas - SP, Brasil.

E-mail: gislaine.leonardi@fcf.unicamp.br

Data de recebimento: 20/09/17

Data de aprovação: 24/09/2018

Trabalho realizado na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) – Campinas (SP), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum.

Conflito de Interesses: Nenhum.



Diferenças entre cosméticos orgânicos e naturais: literatura esclarecedora para prescritores

Differences between organic and natural cosmetics: clarifying literature for prescribers

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20181031087>

RESUMO

Algumas indústrias de cosméticos têm almejado a produção ecologicamente correta e o comércio de insumos provenientes da biodiversidade. É apresentada neste trabalho revisão científica para profissionais que prescrevem esses produtos. O levantamento bibliográfico foi realizado em bases de dados e pesquisas das palavras-chave. Os produtos cosméticos podem ser convencionais, naturais ou orgânicos. Os naturais contêm ingredientes de origem natural, e os orgânicos precisam conter grande parte de matérias-primas certificadas como orgânicas. Os rótulos dos produtos indicam o tipo de ingredientes usados na formulação de naturais e orgânicos, possuem diferenças, e seus conceitos devem ser bem conhecidos pelos prescritores.

Palavras-Chave: Controle e fiscalização de cosméticos; Cosméticos; Indústria cosmética; Rotulagem de cosméticos

ABSTRACT

Some cosmetics manufacturers have sought to employ ecologically correct manufacturing processes and use ingredients sourced from biodiversity. The present paper introduces a scientific review for professionals who prescribe such products. The bibliographic survey was performed using databases and keyword searches. Cosmetic products can be conventional, natural or organic. Those classified as natural contain ingredients of natural origin, while a great part of the raw materials used in organic ones must be certified as organic. Labels indicate the type of ingredients used in natural and organic formulations, however there is no standardization, meaning that prescribers should have sound conceptual knowledge on the subject.

Keywords: Control and sanitary supervision of cosmetics; Cosmetics; Cosmetic industry; Cosmetic labeling

INTRODUÇÃO

A busca de produtos que auxiliem na manutenção da juventude e beleza faz parte do desejo humano. O setor de cosméticos se desenvolve de maneira crescente, com oferta cada vez maior de produtos. Da mesma forma, há demanda de produtos cosméticos com apelo ao natural dentro da indústria da beleza que alavanca seu consumo.¹ Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), a definição de cosmético pode ser dividida em produtos de grau 1 e grau 2. Os de grau 1 são de higiene pessoal, cosméticos e perfumes que se caracterizam por possuir propriedades básicas ou elementares, cuja comprovação não seja inicialmente necessária, e que não requerem informações detalhadas quanto ao modo de usar nem restrições de uso. De acordo com a lista indicativa da Anvisa, seriam os cremes, loções e óleos para mãos, corpo e rosto, maquiagens e desodorantes. Produtos de Grau 2, por sua vez, são de higiene pessoal, cosméticos e perfumes que possuem indicações específicas, cujas características exigem comprovação de segurança e/ou eficácia,

bem como informações sobre cuidados e modo e restrições de uso. Alguns exemplos seriam protetores solares, antitranspirantes para axilas ou pés, maquiagens com benefícios específicos, perfumes, esmaltes e outros produtos infantis, produtos para alisar, ondular e tingir cabelos, etc.²

O perfil do consumidor de cosméticos é de suma importância para o mercado, uma vez que se constata a representatividade do setor na movimentação econômica. O estudo de mercado apresentado pelo Sebrae em 2010,³ revelou que, segundo dados fornecidos pelo Ibope, a classe B, cuja renda familiar variava entre R\$ 4.852,00 e R\$ 9.254,00, liderava o consumo de produtos de higiene e beleza no país, com participação de 41% no total de vendas; já o IBGE apontou que o consumo de produtos dessa categoria nas classes C e D, cuja renda domiciliar média variava, em 2016, entre R\$ 768,00 e R\$ 2.705,00, representava maior fatia percentual do orçamento dessas classes do que o das classes A e B, constatando-se que os gastos com alimentação básica eram menores do que os gastos com produtos de higiene e beleza.⁴

É evidente no Brasil a atualização de empresas, no sentido de mudar sua abordagem às questões ambientais, como meta de ação legítima nos negócios e nas atividades inovadoras. Trata-se de tendência internacional que tem sido pesquisada na literatura e que diz respeito às relações entre empresa e meio ambiente, em seus aspectos econômicos, ambientais e gerenciais.⁵⁻⁷ A questão ambiental pode propiciar o surgimento de inovações tecnológicas importantes, que requerem da empresa o acúmulo de conhecimentos sobre o mercado e pesquisas científicas que permitam o desenvolvimento de soluções industriais que tragam vantagem competitiva.^{7,8}

A indústria cosmética tem passado por importante transformação com o desenvolvimento de uma produção ecologicamente correta e o comércio de insumos provenientes da biodiversidade.⁹ Admite-se que a partir da década de 1990, começou a ocorrer um movimento por parte da indústria tradicional de cosméticos para adaptar as novas exigências do mercado à produção de cosméticos ambientalmente seguros. Essas exigências incluem aliar o consumo sustentável aos cuidados com a pele. Nesse sentido, objetivou-se organizar uma produção ecologicamente correta, com a utilização principalmente de matérias-primas de fontes presentes na biodiversidade de cada país.¹⁰ O mercado consumidor de produtos cosméticos ecológicos no Brasil está sendo impulsionado pela influência dos meios de comunicação e entidades que conscientizam os consumidores acerca de questões ambientais, sociais e ecológicas. Com isso, a população fica mais atenta a essas questões de saúde, bem-estar e sustentabilidade, e mais empresas estão ingressando no mercado.¹¹

Os cosméticos produzidos segundo esses novos conceitos de sustentabilidade podem ser denominados naturais ou orgânicos. De forma geral cada país apresenta uma definição oficial para esses dois tipos de produtos, não existindo referência oficial. Buscando suprir essa deficiência foram desenvolvidos referenciais por instituições certificadoras privadas, referendados por órgãos públicos, no sentido de prover controle sobre os fatos alegados pelas empresas que desenvolvem esse tipo de produto.

O conceito de cosmético orgânico tem como base a agricultura orgânica, que se diferencia da agricultura convencional por priorizar o ambiente, a justiça social e o crescimento econômico racional e sustentável.¹² A conscientização dos problemas ambientais fez com que as pessoas passassem a se preocupar não só com a saúde ambiental, mas com sua própria saúde.¹³

Os cosméticos orgânicos, além de constituídos de matérias-primas naturais, são fabricados com ingredientes que seguem normas de qualidade e sustentabilidade estabelecidas pela legislação e que garantem ao consumidor final a qualidade orgânica dos produtos adquiridos. No Brasil, a certificação orgânica está definida na lei nº 10.831 de 23 de dezembro de 2003¹⁴ e regulamentada pelo decreto nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007.¹⁵ É considerável o grupo de consumidores que priorizam e optam por produtos naturais e orgânicos e relacionam a esses cosméticos mais proteção em seu uso, dispondo-se a pagar mais por eles.¹³

Muitos consumidores compram seus produtos com base no argumento de que são cosméticos naturais. Em vários casos isso não é verdade, pois os produtos possuem, além dos ingredientes naturais, outros elementos químicos tradicionais, como, por exemplo, conservantes e aditivos. O setor de cosméticos naturais, embora ainda esteja em desenvolvimento, vem ganhando espaço ao longo das últimas décadas, apresentando em 2010 faturamentos de R\$ 27,3 bilhões, conforme dados fornecidos pelo Sebrae.¹⁶ Apesar de o crescimento econômico ter apresentado nos últimos anos índices baixos, o setor de produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos apresentou, ao longo dos últimos cinco anos, crescimento bem mais vigoroso.¹⁷ Existem, no mercado, cosméticos que diferem dos produtos convencionais. Os convencionais não são passíveis de certificação ambiental, porém todos os tipos de produtos cosméticos necessitam de regulamentação da Anvisa. Outra questão que diferencia os cosméticos convencionais dos outros diz respeito à porcentagem de ingredientes sintéticos, derivados do petróleo e geneticamente modificados presente no produto (Quadro 1).^{2,18-20}

OBJETIVOS

Realizar revisão sistematizada da literatura sobre legislações e publicações sobre cosméticos orgânicos e naturais, visando a uma publicação didática e esclarecedora para os prescritores desses produtos, e também para profissionais que trabalham ou querem trabalhar com seu desenvolvimento e registro.

METODOLOGIA

O levantamento bibliográfico foi realizado na base de dados Medline, por meio das seguintes palavras-chaves: cosméticos orgânicos, cosméticos naturais, regulamentação nacional e internacional, além de cruzamentos com os termos cosméticos verdes, fitocosméticos, produtos naturais, cosméticos ecológicos e sustentabilidade.

A certificação

A certificação é o procedimento pelo qual é verificado se o processo de produção de um produto segue as normas às quais está subordinado. No caso dos orgânicos, é o instrumento

QUADRO 1: Ilustração dos principais pontos que diferenciam os cosméticos convencionais dos naturais e dos orgânicos (com base em critérios de uma certificadora brasileira)^{2,18-20}

	Cosmético convencional	Cosmético natural	Cosmético orgânico	Cosmético feito com matérias-primas orgânicas
Definição	Preparações de uso externo nas diversas partes do corpo humano – pele, sistema capilar, unhas, lábios, órgãos genitais externos, dentes e membranas mucosas da cavidade oral – com o objetivo exclusivo e principal de limpá-las, alterar sua aparência e ou corrigir odores corporais e ou protegê-las ou mantê-las em bom estado			
Particularidades	A formulação não precisa ter ingredientes naturais e/ou orgânicos certificados na sua composição	Até 5% de matérias-primas certificadas orgânicas. Os 95% restantes da formulação podem ser compostos por matérias-primas naturais não certificadas ou permitidas para formulações naturais	Pelo menos 95% de ingredientes orgânicos certificados na sua composição.	Devem conter no mínimo 70% e no máximo 95% dos componentes da formulação, com certificados orgânicos
Rotulagem	Em acordo às exigências da Anvisa de rotulagem nacional (RDC nº 7) de 10/02/2015	O produto receberá na embalagem o selo “Produto Natural” impresso juntamente com o nome da empresa certificadora; esse selo depende do interesse da empresa; não é obrigatório	O produto receberá na embalagem o selo “Orgânico Brasil”, impresso juntamente com outro selo específico que apresentará o nome da empresa certificadora	O produto apresentará na embalagem a informação dos percentuais das matérias-primas orgânicas

que garante que os produtos orgânicos portadores do selo/rótulo/certificado foram produzidos de acordo com as normas de suas práticas.²¹ O processo de certificação orgânica compreende os procedimentos que verificam os insumos utilizados, os processos de produção, o armazenamento das matérias-primas, as embalagens, os rótulos, as instalações, a utilização de recursos energéticos e o tratamento de resíduos, seguindo esses serviços normas estabelecidas pelas agências certificadoras, garantindo ao consumidor final um produto mais confiável.¹²

A certificação orgânica é ato pelo qual um organismo de avaliação credenciado dá garantia por escrito de que uma produção ou um processo claramente identificado foi metodicamente avaliado e está em conformidade com as normas de produção orgânica vigentes. O credenciamento é o procedimento pelo qual o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) reconhece formalmente que um organismo está habilitado para realizar a avaliação de conformidade de produtos orgânicos, de acordo com a regulamentação oficial de produção orgânica e com os critérios em vigor.¹⁵

A certificação é importante, pois conquista a confiança do consumidor e oferece a segurança de estar adquirindo produtos orgânicos.²² A atuação do governo e dos órgãos certificadores é fundamental para que os produtos orgânicos tenham credibilidade junto ao consumidor e boa posição em exportações, incentivando a produção, comercialização e pesquisas científicas.^{22,23}

As certificadoras ganham espaço, mas ainda não existe um regulamento oficial para os cosméticos orgânicos. Assim, os grupos certificadores desenvolvem seus próprios padrões de regulamento.²⁴ Entre as agências certificadoras, a International Federation of Organic Agriculture Movements (Ifoam) é organização internacional que tem como função principal avaliar, normatizar e divulgar os padrões para a comercialização de produtos orgânicos.²⁵ Várias certificadoras desenvolvem suas normas de produção orgânica a partir das normas da Ifoam.¹² A rotulagem de cosméticos

cos, cosméticos naturais ou orgânicos feitos com ingredientes orgânicos deve seguir, em primeiro lugar, as normas de Rotulagem e Classificação de Cosméticos estabelecidas pela Resolução (RDC nº 7) de 10/02/2015.² Vale a pena salientar que atualmente no Brasil ainda não existe um conjunto de diretrizes estabelecidas pelos órgãos reguladores oficiais que ofereça subsídio técnico, especificações e percentuais exatos de ingredientes para os cosméticos naturais, para os cosméticos orgânicos ou produtos naturais com percentuais de ingredientes orgânicos, para seguimento e comum acordo a todas as empresas certificadoras. As certificadoras que atendem aos processos de certificação desses produtos no Brasil reportam-se ao Mapa e não à Anvisa.

Cosméticos naturais

O cosmético natural é um produto que deve apresentar ao menos um ingrediente “derivado de” substância natural, extraído diretamente de uma planta, não produzido por síntese. Não existe ainda definição legal do teor mínimo de ingrediente derivado de substância natural para caracterizar o cosmético como natural.²¹ Atualmente, matérias-primas/ingredientes podem ser classificados como naturais e receber a certificação se atenderem aos requisitos e exigências pertinentes à lista de materiais permitidos pela empresa certificadora.

Conforme normatizam as diretrizes sobre definições técnicas e critérios para ingredientes e produtos cosméticos naturais e orgânicos ISO/FDIS 16128,²⁰ os ingredientes naturais são obtidos apenas de plantas, animais, micro-organismos e minerais.

Os ingredientes de plantas geneticamente modificadas podem ser também considerados ingredientes naturais em certas regiões do mundo.

Existem também cosméticos naturais com percentuais de ingredientes orgânicos. Um produto orgânico é um produto natural, mas o contrário não necessariamente é verdadeiro. Sua produção, utilização e eliminação devem causar o menor im-

pacto possível ao meio ambiente. Os produtos devem apresentar alta qualidade e podem ser claramente rotulados para orientação ao consumidor, não podem ser testados em animais e devem ser inofensivos aos seres humanos. Cosméticos feitos com ingredientes orgânicos devem discriminar os ingredientes orgânicos em seus rótulos.

Cosméticos orgânicos

Um cosmético orgânico deve contar com pelo menos 95% de ingredientes orgânicos na sua composição. Conforme ISO 16128-1 são considerados ingredientes cosméticos de origem orgânica ou mistura de ingredientes orgânicos e naturais obtidos por processos químicos e/ou biológicos definidos com a intenção de modificação química, que não contêm qualquer unidade de origem de combustível fóssil.

Uma vez atendidos todos os requisitos da empresa certificadora para cosmético orgânico e aprovado todo o processo de certificação, a empresa fabricante do cosmético orgânico receberá a autorização da empresa certificadora para adicionar o selo "Orgânico Brasil" em sua embalagem, conforme exemplo da figura 1.²⁶

DISCUSSÃO

Cosméticos são produtos seguros, pois possuem venda livre, e precisam seguir as normas da Anvisa, que regulamenta o setor e especifica também quais matérias-primas podem ser usadas em produtos cosméticos.

Cosméticos podem ser preparados com substâncias naturais ou sintéticas, embora exista a tendência ao uso crescente de ingredientes de origem natural nos produtos cosméticos. Como ingredientes naturais de produtos cosméticos podemos citar aqueles de origem vegetal, mineral, marinha, biotecnológica e animal.

Os cosméticos naturais e os orgânicos visam eliminar o máximo possível as substâncias sintéticas dos produtos finais. Mas independente do fato de serem produtos cosméticos tradicionais, naturais ou orgânicos, todos possuem regras iguais do ponto de vista sanitário.

No caso de cosméticos naturais e orgânicos, podem ser considerados ingredientes naturais de origem animal aqueles cuja extração não cause dor ou sofrimento ao animal. A utilização de ingredientes naturais e/ou orgânicos em formulações cosméticas segue uma tendência de mercado haja vista o grande impulso que o mercado orgânico tem ocasionado na economia.



FIGURA 1: Exemplo de selo "Orgânico Brasil" aferido pelo Mapa²⁶

No Brasil ainda não existe legislação que regule a produção de cosméticos naturais e orgânicos. Assim não há ainda no Brasil uma definição-padrão, única, ou mesmo regulamentada por lei, que defina o que seja um cosmético orgânico. O que existe são empresas que, segundo diretrizes próprias, podem analisar produtos e atestar se tais produtos podem, ou não, ser considerados orgânicos ou naturais. Essas empresas são chamadas de certificadoras. Existem certificadoras brasileiras e estrangeiras, havendo diferenças entre elas quanto aos parâmetros necessários para certificação de matérias-primas e produtos finais.

Por exemplo, existe uma certificadora brasileira que especifica que um cosmético será considerado natural orgânico quando apresentar em sua fórmula pelo menos 95% de matérias-primas certificadas como orgânicas. O restante das matérias-primas da formulação poderá ser, por exemplo, água, matérias-primas naturais provenientes de agricultura ou extrativismo não certificado ou até mesmo matérias-primas permitidas para formulações orgânicas (ou seja, não poderá nunca ter silicone ou derivado de petróleo). Logo para desenvolver um produto orgânico será necessária maior quantidade de matérias-primas orgânicas e certificadas do que para desenvolver um produto cosmético considerado natural. O produto para ser considerado natural precisa ter grande porcentagem também de ingredientes naturais e ainda não poderá ter mais que 5% de substâncias sintéticas (sintetizadas em laboratório). Além disso, não poderá conter corantes sintéticos e ingredientes derivados do petróleo.

Existem diferenças entre as certificadoras, porém todas possuem parâmetros que diferenciam os cosméticos tradicionais dos naturais e orgânicos. Quando um produto é aprovado segundo critérios de uma certificadora ele recebe um selo, na rotulagem, que indica que aquele produto foi produzido obedecendo a algumas regras.

Os órgãos de controle e certificação de produtos orgânicos surgiram nos anos 90, mas foi a partir do início dos anos 70 que a questão do meio ambiente passou a ser mundialmente questionada, reformulada e repensada dentro de uma nova realidade. A partir daí Estados e organizações internacionais governamentais ou não passaram a ter consciência dos problemas ambientais que o mundo todo está enfrentando. Na década de 1980 a população foi-se conscientizando dos riscos, e esse cuidado amadureceu na década de 1990, quando se começou exigir do setor produtivo uma nova forma de atuação nos meios de produção, com foco nas questões ambientais.²⁵ A destruição dos recursos naturais ocorre de forma inconsciente, provocando o esgotamento dos ecossistemas, e a busca de lucratividade sobre os recursos naturais faz com que o aproveitamento no presente seja mais importante do que a preservação em longo prazo; esses procedimentos tendem a levar à destruição das reservas.²⁷

As indústrias de cosméticos abrangem vários segmentos de atuação, tendo diferentes portes. Podem ser locais, que em grande parte são micro e pequenas indústrias, ou empresas líderes nacionais e transnacionais, que detêm todas ou algumas etapas das cadeias produtivas, desde o processamento de extratos até o desenvolvimento do produto acabado.¹⁰ Algumas indústrias cosméticas têm-se preocupado com o desenvolvimento de uma

produção ecologicamente correta, bem como com o comércio de insumos provenientes da biodiversidade.⁹ É considerável o grupo de consumidores que priorizam a exclusão do uso de produtos petroquímicos, optam por produtos naturais e orgânicos e relacionam a esses cosméticos mais segurança no uso, se dispondo a pagar mais por esse tipo de produtos.¹²

Ainda é, porém, muito difícil desenvolver um produto cosmético orgânico. A maioria das empresas opta por iniciar seu relacionamento com a questão ambiental a partir do ingrediente natural que é mais fácil de ser encontrado. Além disso, os ingredientes naturais/orgânicos quando utilizados em concentrações altas, como preconizam as normas adotadas pelas certificadoras ou pelos órgãos reguladores, acarretam dificuldades adicionais para a estabilização do produto cosmético pelo prazo de validade adequado e garantia do conforto e da segurança do consumidor. Os consumidores querem produtos naturais, mas querem ainda mais produtos eficientes e cosmeticamente agradáveis (com sensorial agradável). Ou seja, os consumidores muitas vezes preferem formulações tradicionais com sensorial agradável do que formulações naturais ou orgânicas, com sensorial desagradável.

O Brasil tem grande potencial para ser um importante fornecedor de matérias-primas naturais para a indústria cosmética. A utilização de frutas exóticas e sementes da Amazônia, como açaí, cupuaçu, extratos de andiroba e buriti, tem tido grandes apelos desse mercado. Por outro lado, a legislação brasileira tem dificultado a produção maciça de produtos com matérias-primas brasileiras, pois em outros países existem regras diferentes que podem facilitar a comercialização de ingredientes naturais e orgânicos.

Os países da Europa e os Estados Unidos são os grandes consumidores de produtos orgânicos, especialmente a Alemanha, que consome 50% de tudo o que a Europa consome.²⁸

Os cosméticos orgânicos estão ganhando espaço cada vez maior no mercado de cosméticos, por obedecer às normas que exigem a não utilização de pesticidas, produtos naturais que não sejam geneticamente modificados, a ausência de testes em animais e pelos cuidados com a conservação e a preservação do meio ambiente, buscando a sustentabilidade. De maneira geral, as empresas têm ciência e conhecem as normas regulamentadoras das empresas certificadoras para atestar nos rótulos de cosméticos orgânicos que o produto é certificado. Elas têm criticado, entretanto, a falta de regulamentação para o setor cosmético. A lei orgânica que regulamentaria os cosméticos orgânicos especificamente não existe ainda. Atualmente, essa legislação é de responsabilidade do Mapa e funciona muito bem para produtos com fins alimentícios.

Importante ressaltar que as indústrias cosméticas devem aperfeiçoar a pesquisa e o desenvolvimento de cosméticos naturais ou orgânicos, eficazes e de custo viável. O impacto sobre o meio ambiente da nossa sociedade industrial vai depender das escolhas que fazemos constantemente a cada dia quanto aos produtos de consumo que trazemos para dentro de nossas casas e

fábricas. A conscientização da sociedade sobre a priorização do meio ambiente, da justiça social e do crescimento econômico racional e sustentável pode viabilizar o consumo dos produtos orgânicos, tornando-os economicamente mais acessíveis.

Importante ressaltar que as indústrias de produtos cosméticos já dispõem de pesquisas científicas e de tecnologias que comprovam que os benefícios dos produtos naturais/orgânicos são os mesmos dos produtos convencionais. As principais diferenças entre esses tipos de produto podem ser a exigência de alguns mercados em prazos de validade superiores a dois anos para produtos cosméticos ou na manutenção de algumas características organolépticas (aparência, cor, odor) específicas e que só são obtidas com recursos sintéticos. Cabe de forma enfática afirmar que os produtos cosméticos naturais não são organolepticamente inferiores aos formulados com ingredientes sintéticos. Eles são diferentes. E parte importante do processo de crescimento desse mercado está no fato de o consumidor aceitar e habituar-se a essas novas sensações oferecidas por essa categoria de produtos.

Uma divulgação massiva dos benefícios à população certamente criará uma demanda atrativa às indústrias, proporcionando a facilidade do acesso a esses produtos e a sustentabilidade de nosso planeta.

Também é importante que o prescritor conheça as informações contidas nos rótulos de produtos dermocosméticos, bem como as diferenças entre cosméticos tradicionais, naturais e orgânicos. Além disso, estudos científicos que possam verificar os reais benefícios desses diferentes tipos de produtos para a saúde humana devem ser estimulados uma vez que é tendência mundial sua utilização.

CONCLUSÕES

Cosméticos podem ser preparados com substâncias naturais ou sintéticas.

Os cosméticos naturais e os orgânicos visam eliminar o máximo possível as substâncias sintéticas dos produtos finais.

Existem diferenças de padrão entre as certificadoras dos produtos cosméticos naturais e orgânicos, mas de maneira geral o cosmético considerado natural contém grande parte dos ingredientes de origem natural, que, entretanto, não precisam ser matérias-primas certificadas como orgânicas.

Os produtos cosméticos orgânicos contêm grande parte dos ingredientes de origem natural, e grande parte precisa ser matéria-prima certificada como orgânica. Ou seja, os produtos orgânicos são produtos finais desenvolvidos com matérias-primas certificadas por órgãos reconhecidos.

Os rótulos dos produtos indicam o tipo de ingrediente usado na formulação. ●

REFERÊNCIAS

1. Poli Neto P, Caponi S. A medicalização da beleza. *Interface - Comunic, Saúde, Educ.* 2007;11(23):569-84.
2. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução Nº 7, de 10 de fevereiro de 2015. Dispõe sobre os requisitos técnicos para a regularização de produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 10 fev 2015.
3. Funcex.org.br [Internet]. Cosméticos à base de produtos naturais [acesso 20 set 2017]. Disponível em: http://www.funcex.org.br/material/redemercosul_bibliografia/biblioteca/ESTUDOS_BRASIL/BRA_167.pdf.
4. Abep.org [Internet]. Brazilian Criteria 2015 and social class distribution update for 2016 [acesso 20 set 2017]. Disponível em: <http://www.abep.org/Servicos/Download.aspx?id=13>.
5. Miles M, Covin J. Environmental marketing: a source of reputational, competitive and financial advantage. *J Bus Ethics.* 2000;23(3):299-311.
6. Sharma S. Managerial interpretations and organizational context as predictors of corporate choice of environmental strategy. *Acad Manage J.* 2000;43(4):681-97.
7. Nascimento LF. Gerenciamento Ambiental Estratégico. Material do Programa de Pós-Graduação em Administração Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000.
8. Daroit D, Nascimento LF. A busca da qualidade ambiental como incentivo à produção de inovações. In: 24º Encontro da ANPAD; 2000 set; Florianópolis (SC).
9. Chávez MGG. O mais profundo é a pele: sociedade cosmética na era da biodiversidade [tese]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 2004. 249 p.
10. Observatoriogeograficoamericalatina.org.mx [Internet]. Miguel L. Experiências sobre a utilização de biodiversidade: as bioindústrias de cosméticos na Amazônia brasileira [acesso em 20 set 2017]. Disponível em: <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Procesosambientales/Usoderecursos/28.pdf>.
11. Rocha JO. Hábitos de consumo de cosméticos naturais na cidade de Porto Alegre [monografia]. Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2016. 61 p.
12. Ribeiro C. Cosmético: orgânico, com matérias-primas orgânicas e naturais. São Paulo; 2009.
13. Lyrio ES, Ferreira GC, Zuqui SN, Silva AG. Recursos vegetais em biocosméticos: conceito inovador de beleza, saúde e sustentabilidade. *Natureza on line.* 2011;9(1):47-51.
14. Brasil. Lei nº 10.831, de 23 de dez. 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 24 dez 2003; Seção 1, p. 8.
15. Brasil. Decreto Nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007. Regulamenta a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 28 dez 2007; Seção 1, p. 2 - 8.
16. Sebraepr.com.br [Internet]. Fábrica de cosméticos ecológicos [acesso 20 set 2017]. Disponível em: <https://www.sebraepr.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/F%C3%A1brica%20de%20Cosm%C3%A9ticos%20Ecol%C3%B3gicos.pdf>.
17. Abihpec.org.br [Internet]. Panorama do Setor de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos [acesso 20 set 2017]. Disponível em: <https://abihpec.org.br/publicacao/panorama-do-setor-2016-2/>.
18. Ibd.com.br [Internet]. Diretrizes para a certificação de produtos de saúde e beleza orgânicos e naturais e para ingredientes orgânicos e naturais [acesso 20 set 2017]. Disponível em: http://ibd.com.br/Media/arquivo_digital/71292117-4c11-45de-a1ce-5885ef2149b8.pdf.
19. ISO/DIS 16128 - 1:2015(E). Guidelines on technical definitions and criteria for natural & organic cosmetic ingredients and products - Part1: Definitions for ingredients. International Organization for Standardization; 2015.
20. ISO/DIS 16128 - 2:2015(E). Guidelines on technical definitions and criteria for natural & organic cosmetic ingredients and products - Part2: Criteria for ingredients and products. International Organization for Standardization; 2015.
21. Neves K. Cosméticos orgânicos e naturais: equilíbrio entre homem e meio ambiente. *Cosm & Toil.* 2007;19(4):28-29.
22. Carvalho, YMC. Agroecologia e regulação: contribuição metodológica para o fortalecimento de um processo social. In: Ambrosano E, coordenador. *Agricultura Ecológica. Guaíba: Agropecuária; 1999. p. 265-301.*
23. Assing L. Análise comparativa de normas oficiais e regulamentos de produção orgânica válidos para os mercados dos Estados Unidos, da Europa e do Brasil [monografia]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 2009. 68 p.
24. Bispo M. Cosméticos verdadeiramente orgânicos. *Cosm & Toil.* 2008;20(5):50-2.
25. Schimaichel G, Resende J. A importância da certificação de produtos orgânicos no mercado internacional. *Rev Eletr Lato Sensu.* 2006;(1):3-5.
26. Agricultura.gov.br [Internet]. Orgânicos [acesso 20 set 2017]. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos>.
27. Homma A. Extrativismo, biodiversidade e biopirataria na Amazônia [Internet]. Brasília: EMBRAPA; 2008. Available from: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/92445/1/sge-texto-28.pdf>.
28. Neves K. Beleza Ecológicamente Correta. *Cosm & Toil.* 2010;22(1):22-32.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Valéria Romero |  ORCID 0000-0002-3278-5223

Contribuições substanciais para a concepção e desenho do trabalho; aquisição e interpretação de dados para o artigo.

Emiro Khury |  ORCID 0000-0002-7774-3254

Aprovação final da versão a ser publicada. Contribuições para a análise e interpretação de dados para o trabalho.

Laura Moretti Aiello

Redação do artigo.

Mary Ann Foglio |  ORCID 0000-0001-7715-4452

Revisão do conteúdo intelectual.

Gislaine Ricci Leonardi |  ORCID 0000-0002-7126-1326

Contribuições substanciais para a concepção e desenho do trabalho; análise e interpretação de dados. Aprovação final da versão a ser publicada.

Artigo de Revisão

Autores:

Ludmilla Cardoso Gomes¹
Luisa Preisler¹
José Roberto Pereira Pegas¹

¹ Complexo Hospitalar Padre Bento de Guarulhos – Guarulhos (SP), Brasil.

Correspondência para:

Ludmilla Cardoso Gomes
Rua Padre Estevão Pernet, 579,
Ap 31
Vila Gomes Cardim, Tatuapé
03315-000, São Paulo - SP, Brasil.
E-mail: ludcardosog@hotmail.com

Data de recebimento: 07/04/2018

Data de aprovação: 27/09/2018

Trabalho realizado no Complexo Hospitalar Padre Bento de Guarulhos – Guarulhos (SP), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum

Conflito de Interesses: Nenhum



Lesões em dedos na prática dermatológica

Lesions in fingers and toes in dermatological practice

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20181031183>

RESUMO

As lesões localizadas em quirodáctilos e pododáctilos, incluindo o acometimento do aparato ungueal, não raramente são observadas na prática dermatológica. Muitas delas podem ser tratadas por dermatologistas com capacitação em cirurgia dermatológica e cirurgia ungueal, com base no conhecimento da origem dessas lesões, sua fisiopatologia, formas de apresentação e opções terapêuticas disponíveis. Este trabalho tem como objetivo apresentar uma revisão bibliográfica sobre as diversas lesões que assumem essa topografia.

Palavras-Chave: Dedos; Doenças da unha; Procedimentos cirúrgicos dermatológicos

ABSTRACT

Lesions located in fingers and toes, including the involvement of the nail apparatus, are not rare in dermatological practice. Many of them can be treated by dermatologist physicians qualified in dermatological and ungueal surgeries, who rely on their knowledge of the origin and types, pathophysiology, and available therapeutic options for these lesions. The present study is aimed at presenting a bibliographical review on the various lesions that can affect this topography.

Keywords: Dermatologic surgical procedures; Fingers; Nail diseases

INTRODUÇÃO

As lesões localizadas em quirodáctilos e pododáctilos merecem atenção especial no exame dermatológico, pois pés e mãos são de grande funcionalidade para os pacientes.¹ Muitas delas podem ser tratadas por dermatologistas com capacitação em cirurgia dermatológica.^{2,3}

Os tumores de tecido mole de mãos e pés originam-se da pele, tecido subcutâneo, tendões, nervos e vasos sanguíneos. Suas características e a gravidade dos sintomas variam de acordo com localização, tamanho e tipo de tumor, e muitos deles podem ter diversas formas de apresentação.^{1,2} O aparelho ungueal pode ser acometido por tumores benignos e malignos, que podem ser comuns ou raros.³

Verrugas virais, infecções fúngicas ou bacterianas, exostose subungueal, tumor glômico, tumor de Koenen, fibroqueratoma, onicomatricula são exemplos de lesões benignas.³ Apenas pequena parte dos tumores ungueais é maligna, e os mais diagnosticados são o carcinoma escamocelular^{1,2,3} e o melanoma subungueal, sendo este último mais temido, por apresentar comportamento agressivo quando diagnosticado tardiamente.³

A proposta deste trabalho é fazer um levantamento bibliográfico sobre lesões localizadas em quirodáctilos e pododáctilos frequentemente observadas nos atendimentos dermatológicos, abrangendo aquelas localizadas no aparelho ungueal e as opções terapêuticas disponíveis para cada uma delas. Entre diversas classificações existentes, essas lesões foram agrupadas pelos autores em: tumorais, inflamatórias, traumáticas e infecciosas (Quadro 1).

QUADRO 1: Classificação das lesões localizadas em dedos conforme sua origem

Tumoral	Traumática	Inflamatória	Infecciosa	Outras
Vascular	Alterações da lâmina ungueal	Psoríase ungueal	Verruga viral	Depósito de substância na pele
- Tumor glômico	- Unha em pinça			- Tofo gotoso
- Hemangioma	- Unha em telha	Paroníquia crônica		
- Granuloma piogênico	- Coiloníquia			Alterações genéricas
	- Microníquia			- Dedo rudimentar
Cística				- Dedo extranumérico
- Cisto epidérmico				
- Cisto mucoso / mixoide				Queratose actínica
Fibroepitelial	Onicocriptose			
- Fibroqueratoma digital adquirido				
- Tumor de Koenen	Calosidades / Knucklepads			
- Dermatofibroma				
- Fibrolipoma				
- Pólipo fibroepitelial				
- Fibromixoma acral superficial				
- Angiofibroma				
Melanocítica				
- Nevos melanocíticos				
- Melanoma				
Epitelial				
- Carcinoma Escamocelular				
Neurais				
- Neuroma encapsulado em paliçada				
- Neurofibroma				
- Mixoma / Neurotequeoma				
Outras				
- Osteocondroma				
- Onicomatricula				

CLASSIFICAÇÃO DAS LESÕES

Lesões tumorais

Vasculares

Tumor glômico

Trata-se de neoplasia vascular benigna de células glômicas que compõem uma estrutura neuromioarterial, com função de regular a circulação sanguínea e a temperatura corpórea. Apresenta-se como um tumor subcutâneo intensamente doloroso de crescimento lento.^{1,3-5} Frequentemente, é observado como lesão única na falange distal dos dedos, representando de um a 4,5% das neoplasias das mãos e mais localizada na região subungueal (Figura 1). Ocorre nas extremidades em 80% dos casos, sendo mais frequente nos quirodáctilos.^{2,5}

O tratamento dessa neoplasia consiste na excisão cirúrgica da lesão, realizada via transungueal, incisão lateral, cirurgia micrográfica de Mohs, sendo sugeridas novas técnicas, como a abordagem subperiosteal lateral modificada que visa à preservação ungueal.³⁻⁷

Hemangiomas

Caracterizam-se como neoplasias benignas de células endoteliais vasculares, frequentemente encontradas em crianças, que surgem nas primeiras semanas de vida, passam por aumento rápido em seu tamanho seguido por involução e regridem tipicamente até os sete anos de vida.^{8,9} Raramente situam-se nos dedos. Os hemangiomas superficiais apresentam-se como pla-

cas avermelhadas bem delimitadas, enquanto o envolvimento de tecidos mais profundos apresenta-se como massa dolorosa, podendo confundir-se com tumores malignos. As complicações incluem ulceração, sangramento e infecção. A conduta pode ser expectante, em caso de lesões pequenas e assintomáticas. Lesões sintomáticas e em progressão podem ser tratadas com corticosteroides, betabloqueadores, como propranolol, e ablação a laser. A excisão cirúrgica deve ser considerada quando a lesão evoluir com comprometimento funcional, dor ou crescimento acelerado.⁹

Granuloma piogênico

É tumor benigno adquirido de origem vascular. (Figura 2) Relativamente comum, com frequência envolve o leito ungueal e tecidos periungueais, como lesões que sangram facilmente.^{4,10} Sua etiologia é incerta, mas fatores como traumas,^{4,10} infecções, drogas, hormônios sexuais associados à gravidez, bem como a produção de fatores de crescimento natio-

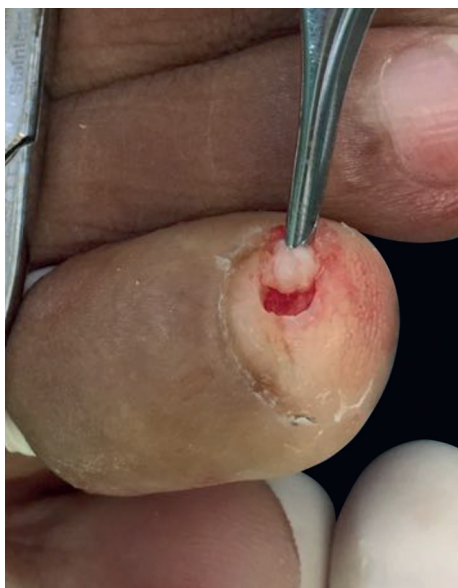


FIGURA 1: Ressecção de um tumor glômico subungueal do quarto pododáctilo direito



FIGURA 2: Granuloma piogênico localizado em segundo quirodáctilo de uma gestante

gênicos e superexpressão de fatores de transcrição fosforilados – ATF2 e STAT3 – estão relacionados a seu aparecimento. O exame histológico é essencial para excluir o melanoma amelanótico.⁴ O tratamento do granuloma piogênico pode ser realizado com corticosteroides tópicos de alta potência ou curetagem cirúrgica sob anestesia local. Quando leva à retroníquia, a cirurgia é o tratamento de escolha, com remoção da lesão nas dobras ungueais e avulsão da placa ungueal. A lesão pode, ainda, estar associada a doenças inflamatórias sistêmicas, incluindo sarcoidose cutânea, psoríase e espondiloartrite seronegativa, sendo mais difícil o tratamento nesses casos.¹⁰

Císticas

Cisto mucinoso/mixoide

O cisto mixoide é neoplasia benigna de etiologia incerta, de pequeno tamanho, que contém mucina em seu interior. Localiza-se geralmente na região interfalangiana e pode acometer a região da matriz ungueal, causando alterações na superfície da unha e deixando-a sulcada.¹¹ Alguns autores consideram que seja idêntico ao cisto sinovial, mas a maioria acredita que resulta de uma alteração degenerativa do tecido conjuntivo com consequente aumento na síntese de ácido hialurônico. Atinge pessoas de meia idade e idosos, acometendo duas vezes mais mulheres do que homens.^{4,11} Na dermatoscopia compressiva, aparece como lesão translúcida,¹¹ o que confirma sua natureza cística.⁴ Existem diversos tratamentos propostos, como drenagem com destruição do seu leito, transfixação do cisto, aspiração e injeção, crioterapia e retirada cirúrgica.¹²

Fibroepiteliais

Fibroqueratoma digital adquirido

É tumor benigno adquirido, de tecido fibroso, que geralmente se localiza na área periungueal ou em outras partes dos dedos.^{4,12,13} Sua primeira descrição data de 1968, por Bart *et al.*¹² O trauma é considerado o maior fator predisponente, embora sua etiologia ainda não seja elucidada. Apresenta-se como nódulo normocrômico, único, liso, assintomático, em forma de dedo (*fingerlike*), podendo ser sésil ou pedunculado (Figura 3). Importante sinal clínico diferencial é a presença de colarete na base da lesão. Não sofre regressão espontânea, sendo mais frequente em adultos.¹³ O diagnóstico é histopatológico em todos os casos, sendo caracterizado por acantose e hiperqueratose. O tratamento de eleição é a excisão cirúrgica.^{4,13}

Tumor de Koenen

São fibromas benignos periungueais que se desenvolvem em 50% dos casos de esclerose tuberosa (epiloia ou doença de Bourneville-Pringle).^{3,4} Geralmente, aparecem entre os 12 e os 14 anos de idade e aumentam progressivamente de tamanho e número com o passar dos anos. Podem ser assintomáticos ou dolorosos, quando maiores.³ São geralmente múltiplos, com morfologia globoide. O fibroqueratoma ungueal é seu principal diagnóstico diferencial.³ Os tumores crescem a partir da dobra ungueal, podendo destruir o leito ungueal ao crescimento exagerado. Quando dolorosos, requerem excisão cirúrgica. As al-

terações histológicas consistem em tecido angiofibrótico denso, às vezes com tecido neuroglial no centro e hiperqueratose na extremidade.⁴

Dermatofibroma

Representa o segundo tumor fibro-histiocitário mais frequente da pele. É benigno e aparece como lesão isolada em extremidades e tronco.¹⁴ Dermatofibromas no aparelho ungual são raros e podem se assemelhar a fibroqueratomas ou dedos supranumerários.⁴ Na histopatologia, observa-se hiperplasia da epiderme e hiperpigmentação da camada basal. Na derme, vê-se tumor de células fusiformes.^{14,15} O tratamento dessa lesão muitas vezes é desnecessário, mas pode ser realizada exérese cirúrgica.¹⁴

Fibrolipoma

É variante benigna de lipoma (Figura 4). Ocorre usualmente como lesão circunscrita solitária subcutânea, composta de tecido gorduroso maduro, células fusiformes com CD34 positivo, cordões de colágeno denso, matriz mixoide e vasos sanguíneos.¹⁴



FIGURA 3: Fibroqueratoma digital adquirido observado em região subungueal de terceiro quirodáctilo



FIGURA 4: Imagem intraoperatória de um fibrolipoma localizado no quarto quirodáctilo

O tratamento consiste na remoção cirúrgica e o mais importante aspecto do diagnóstico diferencial histológico desse lipoma é a exclusão de lipossarcoma.¹⁴

Fibromixoma acral superficial

Trata-se de neoplasia benigna e rara, descrita em 2001 por Fetsch et al.,¹⁶ que acomete preferencialmente a região sub ou periungueal.^{16,17} Manifesta-se em geral como massa indolor de crescimento lento que acomete principalmente extremidades dos dedos dos pés e das mãos de adultos do sexo masculino.¹⁷ A análise histológica mostra lesão mal circunscrita composta por células neoplásicas fusiformes ou estreladas com grau variado de pleomorfismo, dispostas em estroma mixoide e colagenoso.¹⁶ Essas células apresentam imunorreatividade para CD34, CD99, vimentina e focalmente para antígeno de membrana epitelial (EMA).¹⁶ Na maioria dos casos, o prognóstico é benigno, embora haja relatos de recorrência local em 22% dos casos.¹⁷ Como sua histologia pode variar de tumor com leve atipia celular até atipia nuclear acentuada, com várias figuras de mitoses em raros casos,¹⁶ o tratamento de escolha é a ressecção cirúrgica completa com margens livres, devido ao possível risco de transformação maligna.^{16,17}

Melanocíticas

Nevos melanocíticos

São compostos por ninhos de células névicas que derivam de células-tronco do dorso da crista neural, migram para a epiderme e/ou derme no desenvolvimento embrionário e podem estar presentes em qualquer região do corpo (Figura 5). Podem ser congênitos ou adquiridos, e sua remoção cirúrgica deve ser feita quando houver suspeita de malignidade, por razões estéticas ou psicológicas.

Melanoma

Representa 4% dos tumores cutâneos malignos, sendo o câncer de pele de maior morbidade e mortalidade, embora a pre-



FIGURA 5: Aspecto clínico de um nevo melanocítico subungueal

venção e o diagnóstico precoce tenham auxiliado no controle da doença.¹⁴ Cerca de 10% dos casos de melanoma têm história familiar, o que sugere predisposição hereditária, geralmente associada à síndrome dos nevos atípicos.¹⁴ São classificados clínica e histopatologicamente em melanoma extensivo superficial, nodular, acrolentiginoso (que engloba o melanoma subungueal), lentigo maligno melanoma e outros tipos menos frequentes, como o melanoma spitzoide, melanoma desmoplásico e neurotrópico, e o nevo azul maligno.^{14,15} A biópsia excisional é a melhor forma de fazer o diagnóstico do melanoma.¹⁴ A conduta cirúrgica é o tratamento de escolha para a lesão primária, dependendo do estadiamento.¹⁴

A incidência do melanoma subungueal é de aproximadamente 1% a 4% de todos os melanomas. Em negros, a incidência é maior do que em brancos, representando de 15% a 20% de todos os melanomas nesse grupo. É mais comum nas mãos do que nos pés, e o hálux e o polegar são os dedos mais acometidos. Melanônquia estriada, sinal de Hutchinson e deformidade da lâmina ungueal são sinais precoces para a suspeita do diagnóstico do melanoma subungueal, cujo diagnóstico será confirmado pelo exame histopatológico. Ulceração, sangramento e perda da lâmina ungueal são sinais tardios. Clinicamente, o diagnóstico diferencial do melanoma subungueal é feito com nevos, hematoma, paroníquia, tumor glômico e granuloma piogênico. O exame anatomopatológico é essencial para o diagnóstico.³

No aparelho ungueal, as lesões melanocíticas manifestam-se clinicamente como melanônquia, podendo ser devidas à ativação focal dos melanócitos; hiperplasia dos melanócitos; presença de nevo melanocítico ou melanoma na matriz ungueal.⁴

Epiteliais

Carcinoma espinocelular (CEC)

É o segundo tumor maligno mais frequente na pele (21,7%).¹⁴ A doença de Bowen é um carcinoma *in situ* que pode evoluir para carcinoma espinocelular invasivo.³ O carcinoma de células escamosas do aparelho ungueal (também conhecido como carcinoma epidermoide) é doença maligna de baixo grau.⁴ Sua incidência é maior em homens entre 60 e 70 anos. O polegar e o hálux são os dedos mais envolvidos. Na maioria dos casos, esse carcinoma começa na região lateral da unha como placa circunscrita, de superfície verrucosa, podendo levar à distrofia ungueal. Trauma, infecção crônica e exposição à radiação crônica são possíveis fatores etiológicos,⁴ bem como a infecção pelo papiloma vírus humano (HPV).^{3,4} O diagnóstico é confirmado pelo exame anatomopatológico, e o tratamento na maioria das vezes é cirúrgico.³

Neurais

Neuroma encapsulado em paliçada

Também conhecido como neuroma solitário circunscrito, consiste em tumor neural da pele, sem associação com outros estigmas da neurofibromatose.¹⁸ Em 1972, teve sua primeira descrição em um relato de 44 casos por Reed *et al.*, que o denominaram neuroma encapsulado em paliçada da pele.^{18,19} Caracteriza-se, clinicamente, por crescer lentamente e localizar-

se sobretudo em face de homens e mulheres de 30 a 60 anos de idade.¹⁸ A lesão típica é pápula ou papulonódulo séssil, solitária, indolor, não pigmentada, de consistência rígida e firme. Quando pressionada, não sofre herniação para a derme, como se observa nos neurofibromas.¹⁸ Histologicamente, a neoplasia apresenta-se circunscrita à derme e parcial ou completamente circundada por denso tecido fibroso que forma uma cápsula.^{15,18} A lesão é constituída por inúmeros fascículos fusiformes de células de Schwann com citoplasma eosinofílico e que se coram intensamente para a proteína S100.¹⁸ Seus principais diagnósticos diferenciais são: carcinoma basocelular, condrodermatite nodular da hélice, granuloma piogênico, leiomioma, calázio, neurofibroma, queratose seborreica, queratose actínica, cistos, adenoma sebáceo, tricofolliculoma, espiroadenoma écrino, pápula fibrosa da face, nevos e ver-ruga vulgar.¹⁸ O tratamento é cirúrgico, com remoção da lesão.²⁰

Neurotequeoma

O neurotequeoma ou mixoma de bainha nervosa é um tumor neuromesenquimatoso caracterizado pela proliferação de células da bainha do nervo em um estroma variavelmente mixomatoso.^{15,20} Constitui-se em geral de lesões assintomáticas que se confundem clinicamente com cistos mixoides ou ganglionares, nevos melanocíticos dérmicos, fibrolipomas e neoplasias de anexos. O tratamento é realizado por excisão da lesão e, caso a remoção seja incompleta, o mixoma da bainha do nervo pode recorrer.²⁰

Neurofibroma

O neurofibroma é tumor benigno de origem neural, derivado das células de Schwann, que pode ocorrer em qualquer região do corpo, incluindo a pele, sendo raro nas mãos.^{14,21} Clinicamente, os neurofibromas, solitários ou múltiplos, são tumores de consistência macia, semiglobosos ou pedunculados, normocrômicos ou violáceos. Podem apresentar-se isolados ou acompanhando síndromes, como a neurofibromatose. Em geral, são assintomáticos, mas podem cursar com prurido, dor e alteração da sensibilidade ao tato.¹⁴ Alguns autores relataram incidência de 0,8% para neurofibromas nas mãos.²¹ A exérese de tumores cutâneos e o tratamento clínico ou cirúrgico das lesões de outros órgãos acometidos pela enfermidade podem ser realizados.¹⁴ A cirurgia está indicada nos casos de crescimento tumoral exagerado, de dor e quando há suspeita de degeneração maligna.²¹

Outras lesões tumorais

Onicomatricula

É tumor benigno e raro da matriz ungueal.^{3,22} É assintomático,³ de coloração amarelada e caracteriza-se por espessamento da lâmina ungueal, deformação tubular e múltiplas hemorragias em estilhaço.^{3,22-24} Pode acometer tanto unhas das mãos como dos pés, sem prevalência sexual.²² A avulsão das unhas expõe um tumor e múltiplas digitações filamentosas projetadas a partir da matriz ungueal.^{3,23} A ressonância magnética é útil para diagnóstico do onicomatricula,³ e seu tratamento é a excisão completa do tumor.^{3,24}

Osteocondroma

São neoplasias benignas e representam o tumor ósseo mais comum do pé (Figura 6), sendo encontrados nas falanges distais dos pododáctilos,²⁵ mais comumente do hálux.⁴ As lesões iniciam-se como pequenas elevações na região dorsal da falange distal, podendo emergir na borda ungueal e destruir seu leito.²⁶ Sua prevalência é maior em homens e muitas vezes há história de trauma local associado. A tríade de dor, deformidade da lâmina ungueal e características radiográficas geralmente é diagnóstica. Há controvérsias quanto ao fato de a exostose subungueal e o osteocondroma serem entidades diferentes.⁴ Seu tratamento é cirúrgico,^{4,26,27} a fim de resolver a dor ou incapacidade funcional, ocasionadas seja por compressão neurovascular ou por limitação do movimento articular.²⁶

Lesões traumáticas

Alterações da lâmina ungueal

Existem três tipos principais de hipercurvatura transversa da lâmina ungueal: a unha em pinça; a unha em telha; e a unha em plicatura.⁴ As causas podem ser hereditárias ou adquiridas. Os dedos dos pés são acometidos com maior frequência. Os tratamentos conservadores são os preferidos pelos pacientes, porém os tratamentos cirúrgicos produzem os melhores resultados e devem ser realizados quando a lesão provocar dor, inflamação, impedimento do uso de calçados fechados ou constrangimento estético.²⁸

• Unha em pinça

Caracteriza-se por hipercurvatura transversa que aumenta ao longo do eixo, no sentido proximal para o distal.^{4,28} A dor geralmente não é muito grave, mas às vezes pode ser intensa.⁴ O procedimento definitivo é o tratamento cirúrgico pela técnica de Haneke.^{4,27}

• Unha em telha

A unha em forma de telha apresenta aumento na curvatura transversa, porém as margens laterais permanecem paralelas.^{4,28}



FIGURA 6: Osteocondroma em hálux levando à deformidade da lâmina ungueal

• Unha em plicatura

Apresenta convexidade moderada de um ou de ambos os lados das margens laterais, que alteram abruptamente a angulação e penetram, de forma cortante, as laterais do leito ungueal.^{4,28}

• Coiloníquia

Refere-se à concavidade da unha, que assume aspecto “em colher”. A lâmina está firmemente presa ao osso por feixes verticais de tecido conjuntivo da região subungueal, ligando-se diretamente ao periósteo.⁴

Onicocriptose

Ocorre devido à penetração da lâmina ungueal, em graus variados, nos tecidos moles periungueais.^{4,27} Pode acontecer por hipertrofia das dobras ungueais, alteração da curvatura ou inserção distal da lâmina ungueal.⁴ O uso de calçados apertados que causam excessiva pressão externa, cortes de unha inadequados e traumas são fatores que levam à onicocriptose. Infecções locais não são raras e devem ser tratadas apropriadamente.⁴ Diversas técnicas de tratamento são citadas, com evidências de que a técnica de fenolização da matriz ungueal é eficiente em diversos graus da onicocriptose, promovendo pós-operatório pouco doloroso e rápido retorno às atividades diárias, muitas vezes dispensando a associação da curetagem da matriz.²⁹ A hipertrofia das dobras laterais geralmente acompanha as deformidades crônicas ungueais nos pododáctilos. A unha parece normal ou ligeiramente involuída, mas há aumento de tecido mole que se sobrepõe à lâmina ungueal. Deformidades ósseas, como hálux valgo e hálux rígido favorecem a hipertrofia das dobras ungueais nos primeiros pododáctilos.⁴ Nas regiões de impacto, podem-se utilizar protetores de silicone no espaço interdigital. O tratamento consiste em reduzir o excesso de tecido mole periungueal, sendo descritas várias técnicas cirúrgicas.^{4,14,27}

Knuckle pads

Coxins interfalangianos ou *knuckle pads* são nodulações hiperkeratóticas, de superfície áspera, discretamente acastanhadas ou acinzentadas, com cerca de um centímetro de diâmetro, geralmente arredondadas, endurecidas, de limites precisos e contornos regulares. São lesões assintomáticas, de evolução crônica, mais frequentemente localizadas nas articulações interfalangianas proximais e metacarpofalangianas. A histopatologia evidencia hiperqueratose, acantose e prolongamento das cristas papilares. O tratamento consiste na redução do atrito nas articulações e citam-se a remoção cirúrgica e a infiltração intralesional de corticosteroides para reduzir a lesão.³⁰

Lesões inflamatórias

Psoríase ungueal

A psoríase é doença inflamatória crônica da pele de caráter recidivante.³¹ O acometimento ungueal da psoríase é aspecto da doença pouco abordado, apesar de sua implicação estética e funcional, o que se reflete no pequeno número de estudos sobre epidemiologia e características clínicas da doença.³¹ Alterações compatíveis com psoríase ungueal também podem ser vistas na ausência de doença cutânea, o que ocorre em apenas um a 5% dos pacientes.^{31,32}

O efeito da psoríase na matriz resulta em alterações da placa ungueal, tais como depressões cupuliformes (*pittings*), leuconíquia, manchas avermelhadas na lúnula e fragmentação da placa ungueal (*crumbling*). Já o acometimento do leito ocasiona onicólise, manchas de óleo ou manchas salmão, discromias, hemorragias em estilhas e hiperqueratose do leito ungueal.^{4,31,32} A psoríase dos tecidos periungueais é similar à psoríase do dorso dos dedos e é considerada como uma extensão cutânea do acometimento dos dedos.³²

Paroníquia crônica

É considerada doença inflamatória com duração superior a seis semanas e envolve uma ou mais pregas ungueais (laterais e proximal). Representa 18% das distrofias ungueais, com maior prevalência no sexo feminino. A paroníquia crônica tem como base o processo inflamatório e as possíveis infecções são consideradas secundárias. Clinicamente, observa-se inflamação da prega ungueal proximal (PUP), ausência de cutícula e distrofia de placa ungueal.³³ A inflamação das pregas ungueais em pododáctilos é comum em atletas e é caracterizada por edema, eritema, dor e secreção purulenta. Muitas vezes, é causada pela pressão do sapato, sendo o hálux mais frequentemente afetado.⁴ O tratamento clínico consiste em evitar fatores predisponentes e uso de medicações tópicas e/ou sistêmicas, mas os resultados são frequentemente insatisfatórios.^{4,33} A cirurgia é indicada nos casos resistentes ao tratamento clínico e tem como objetivo a retirada da prega ungueal proximal. Baran e Burean descreveram, em 1981, a técnica da excisão em bloco da prega ungueal proximal, ou técnica com incisão perpendicular. A segunda técnica, descrita em 1976 por Keyser e Eaton, consiste na remoção da superfície dorsal da prega ungueal proximal mantendo a porção ventral da dobra, sem a remoção da placa ungueal, ou exérese oblíqua da prega ungueal proximal (Eopup).³³

Lesões infecciosas

Verrugas virais

São tumores benignos fracamente infecciosos,¹ causados pelo papiloma vírus humano (HPV), que se caracterizam por superfície hiperqueratótica de cor amarelo-opaca.^{1,14} A verruga vulgar representa cerca de 70% das verrugas cutâneas, manifestando-se como pápulas de superfície dura e rugosa, queratóticas, às vezes com pontos enegrecidos em sua superfície, representando capilares trombosados. Situam-se em geral no dorso das mãos e dos pés, nas dobras periungueais, cotovelos e joelhos.¹⁴ As verrugas subungueais afetam inicialmente o hiponíquio, crescendo lentamente em direção ao leito e finalmente elevando a lâmina

ungueal. A erosão óssea da verruga vulgar ocorre ocasionalmente.¹ Existe grande diversidade para tratamento das verrugas virais, podendo-se utilizar desde o tratamento químico com uso de ácidos locais, até os cirúrgicos (criocirurgia, eletrocoagulação com ou sem curetagem, laser de CO₂, terapia fotodinâmica).¹⁴

Outras lesões

Existem diversas outras lesões não incluídas na revisão aqui proposta e que podem aparecer em quirodáctilos e pododáctilos, entre as quais citam-se a queratose actínica, o tofo gotoso e os dedos extranumerários/rudimentares.

Queratose actínica é uma neoplasia cutânea causada por proliferação de queratinócitos epidérmicos citologicamente aberrantes em resposta à exposição prolongada à radiação ultravioleta.¹⁴ São lesões eritemato-escamosas de textura áspera e aparecimento em locais fotoexpostos da pele.^{1,14} Pode ocorrer sua transformação maligna para carcinoma escamocelular (CEC), manifestando-se com infiltração, hiperqueratose, inflamação, ulcerações, recorrência ou mudança repentina no crescimento.¹ A histologia a diferencia do CEC.¹⁴

O tofo gotoso é lesão característica da gota, doença inflamatória crônica na qual ocorre depósito de monourato de sódio.¹⁴ Os tofos gotosos podem apresentar-se em diversas localizações, algumas vezes mimetizando patologias infecciosas ou mesmo neoplásicas. A remoção cirúrgica de tofos gotosos associa-se à possibilidade de complicações decorrentes da dificuldade de exérese de tofos firmemente aderidos. No entanto, a cirurgia deve ser considerada em situações de infecção, ulceração ou dor local intensa, bem como por motivos estéticos.³⁴

Dedos rudimentares ou extranumerários são geralmente deformidades congênitas isoladas, mais comumente observadas na região ulnar (pós-axial), implantando-se na região medial dos quintos dedos das mãos. O dedo extranumerário corresponde à duplicação verdadeira, ao passo que o broto rudimentar é uma formação incompleta, que pode necrosar e soltar-se sem dor após o nascimento. Na maioria dos casos, a simples ressecção do dedo extranumerário é suficiente como tratamento.³⁵

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conhecimento das lesões que se manifestam nos dedos assume, sem dúvida, grande importância na rotina do dermatologista. É fundamental, portanto, que se considerem na avaliação dermatológica as diversas possibilidades diagnósticas dessas lesões, sejam elas de apresentação isolada ou manifestação de uma doença sistêmica. Assim, o médico dermatologista adotará uma melhor abordagem para oferecer o tratamento mais adequado e que resulte em melhor impacto estético e funcional para o paciente. ●

REFERÊNCIAS

1. Sobanko JF, Dagum AB, Joseph FS, Davis IC, Kriegel DA. Soft Tissue Tumors of the Hand. 1. Benign. *Dermatol Surg.* 2007;33(7):651-67.
2. Sobanko JF, Dagum AB, Joseph FS, Davis IC, Kriegel DA. Soft Tissue Tumors of the Hand. 2. Malignant. *Dermatol Surg.* 2007;33(7):771-85.
3. Quintella MGM, Rosa IP, Michalany NS, Bilemjian A, Hirata SH, Enokihara MY, et al. Tumores comuns e raros do aparelho ungueal. *RBM rev bras med.* 2009;66 supl.3:12-4.
4. Baran R, Dawber RPR, Tosti A, Haneke E. A Text Atlas of Nail Disorders - Techniques in investigation and diagnosis. 3rd edition. London: Mosby; 2003.
5. Vanti AA, Cucé LC, Chiacchio ND. Subungual glomus tumor: epidemiological and retrospective study, from 1991 to 2003. *An Bras Dermatol.* 2007;82(5):425-31.

6. Grover C, Khurana A, Jain R, Rath V. Transungual surgical excision of subungual glomus tumour. *J Cutan Aesthet Surg*. 2013;6(4):196-203.
7. Garg B, Machhindra MV, Tiwari V, Shankar V, Kotwal P. Nail-preserving modified lateral subperiosteal approach for subungual glomus tumour: a novel surgical approach. *Musculoskelet Surg*. 2016;100(1):43-8.
8. Valentini JD, Aguiar DF, Ferdinando MPL, Wagner M, Silva JB. Hand tumors – Part I: Soft tissue tumors. *Rev AMRIGS*. 2015;59(3):237-42.
9. Henderson MM, Neumeister MW, Bueno RA Jr. Hand tumors: I. skin and soft-tissue tumors of the hand. *Plast Reconstr Surg*. 2014;133(2):154e-64e.
10. Piraccini BM, Bellavista S, Misciali C, Tosti A, de Berker D, Richert B. Periungual and subungual pyogenic granuloma. *Br J Dermatol*. 2010;163(5):941-53.
11. De Castro CGC, Amorim BDB, Gomes LA, Steffan MS, Vilhena LAP, Plata G. Cisto mixóide simulando melanoma amelanótico: relato de caso. *RBM rev bras med*. 2016;72(esp G3):22-5.
12. Bart RS, Andrade R, Kopf AW, Leider M. Acquired digital fibrokeratomas. *Arch Dermatol*. 1968;97(2):120-9.
13. Pegas JR, Cade KV, Kiyomura MY, Sousa AS, Bazzo ILMS, Tebcherani AJ. Acquired digital fibrokeratoma: report on a clinical case of a clinical case. *Surg Cosmet Dermatol*. 2012;4(4):357-9.
14. Belda Júnior W, Di Chiacchio N, Criado PR. *Tratado de Dermatologia*. 2nd ed. São Paulo: Ed. Atheneu; 2015.
15. Rapini, Ronald P. *Dermatopatologia Prática*. 2nd ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013.
16. Fetsch JF, Laskin WB, Miettinen M. Superficial acral fibromyxoma: a clinicopathologic and immunohistochemical analysis of 37 cases of a distinctive soft tissue tumor with a predilection for the fingers and toes. *Hum Pathol*. 2001;32(7):704-14.
17. Souza BGS, Lisboa TP, Barbosa VAK, Almeida JPS, Bacchi CE, Souza VG. Superficial Acral Fibromyxoma of the Thumb: a case report. *Rev Bras Ortop*. 2013;48(2):200-3.
18. Ravelli FN, Oliveira Filho J, Michalany NS, Afonso IAP, Franchin TB, Macedo ACL. Case report: Palisaded encapsulated neuroma simulating a Basal Cell Carcinoma. *Surg Cosmet Dermatol*. 2013;5(2):177-9.
19. Reed RJ, Fine RM, Meltzer HD. Palisaded, encapsulated neuromas of the skin. *Arch Dermatol*. 1972;106(6):865-70.
20. Bologna J, Jorizzo J, Rapini RP. *Dermatology*. 3rd edition. London: Ed. Mosby; 2015.
21. Batista KT, Araújo HJ, Paz Júnior AC. Plexiform neurofibroma of the upper extremity. *Rev Bras Cir Plást*. 2011;26(3):546-9.
22. Piraccini BM, Antonucci A, Rech G, Starace M, Mischiali C, Tosti A. Onychomatricoma: first description in a child. *Pediatr Dermatol*. 2007;24(1):46-8.
23. Baran R, Kint A. Onychomatricoma: filamentous tufted tumour in the matrix of a funnel-shaped nail: a new entity (report of three cases). *Br J Dermatol*. 1992;126(5):510-5.
24. Haneke E, Franken J. Onychomatricoma. *Dermatol Surg*. 1995;21(11):984-7.
25. Subungual Osteochondroma or Exostosis Cartilaginea of the Hallux: A case report of recurrent bone tumor one year later. *The Foot and Ankle Online Journal*. 2010;3(2):2.
26. De Souza AMG, Bispo Junior RZ. Osteocondroma: ignorar ou investigar? *Rev bras ortop*. 2014;49(6):555-64.
27. Chiacchio NG, Ferreira FR, Mandelbaum SH, Di Chiacchio N, Haneke E. Nail Surgery: follow-up on cases conducted during a practical course of a Dermatological Meeting. *Surg Cosmet Dermatol*. 2013;5(2):134-6.
28. Tassara G, Machado-Pinto J, Gualberto GV, Ribeiro BS. Treatment of pincer nail utilizing Zook's technique: report of 5 cases. *An Bras Dermatol*. 2008;83(3):237-41.
29. Tassara G, Machado MA, Gouthier MAD. Treatment of ingrown nail: comparison of recurrence rates between the nail matrix phenolization classical technique and phenolization associated with nail matrix curettage - is the association necessary? *An Bras Dermatol*. 2011;86(5):1046-8.
30. Pereira JM, Pereira FCN, Pereira VCN. Interphalangeal pads on pachydermodactyly. *An Bras Dermatol*. 2004;79(3):313-21.
31. Schons KRR, Knob CF, Murussi N, Beber AAC, Neumaier W, Monticelo OA. Nail psoriasis: a review of the literature. *An Bras Dermatol*. 2014;89(2):317-22.
32. Tan ES, Chong WS, Tey HL. Nail Psoriasis: A Review. *Am J Clin Dermatol*. 2012;13(6):375-88.
33. Di Chiacchio N, Debs EAF, Tassara G. Surgical treatment of chronic paronychia: a comparative study of 138 surgeries using two different techniques. *Surg Cosmet Dermatol*. 2009;1(1):21-4.
34. Coutinho M, Barcelos A. Tofo gotoso de localização atípica em doente com múltiplos todos gotosos infectados. *Acta Reumatol Port*. 2010;35(2):271-2.
35. França Bisneto EN. Deformidades congênitas dos membros superiores. Parte II: falhas de formação e duplicação. *Rev Bras Ortop*. 2013;48(1):3-10.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Ludmilla Cardoso Gomes |  ORCID 0000-0002-8165-5345

Concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; aprovação da versão final do manuscrito.

Luisa Preisler |  ORCID 0000-0002-1600-9953

Concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; aprovação da versão final do manuscrito.

José Roberto Pereira Pegas |  ORCID 0000-0002-2541-6008

Concepção e planejamento do estudo; revisão e aprovação da versão final do manuscrito.

Artigo Original

Autores:

Lee Siew-Keah¹
Margaret Flori Vasthian Patrick²
Cheah Shiau Chuen²
Tan Chung Keat²
Chia Kam Weng³
Lee Chew Kek⁴
Lee Bang Rom⁵
Lim Chai Leng⁶
Tan Geok Puan⁷

¹ Faculty of Medicine and Health Sciences, Universiti Tunku Abdul Rahman – Malásia.

² School of Healthy Aging, Medical Aesthetics and Regenerative Medicine, Faculty of Medicine and Health Sciences, UCSI University

³ Faculty of Applied Sciences, UCSI University, Malásia

⁴ Hospital Pantai Chera, Malásia

⁵ Faculty of Medicine and Health Sciences, Universiti Putra Malaysia, Malásia

⁶ Lim Plastic and Cosmetic Surgery Clinic, Malásia

⁷ Sunway Medical Centre - Malásia

Correspondência:

Lee Siew-Keah
Faculty of Medicine and Health Sciences
Universiti Tunku Abdul Rahman
Bandar Sungai Long, 43000, Kajang -
Selangor, Malásia
Email: leesiewkeah@yahoo.co.uk

Data de recebimento: 03/04/2018

Data de aprovação: 28/08/2018

Trabalho realizado na Faculty of Medicine and Health Sciences, Universiti Tunku Abdul Rahman, Malásia e Faculty of Pharmaceutical Sciences, UCSI University, Malásia.

Suporte Financeiro: Este estudo foi patrocinado pela UCSI University - Malásia, CERVIE-RGS (Proj-In-FPS-006).

Conflito de Interesses: Nenhum.



Avaliação das alterações histopatológicas na hiperpigmentação cutânea idiopática da região orbital

Evaluation of histopathological changes in idiopathic cutaneous hyperpigmentation at the orbital region

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20181031178>

RESUMO

Introdução: A identificação das causas da hiperpigmentação cutânea idiopática da região orbital (HCIRO) é fundamental para o processo de seleção da melhor conduta terapêutica.

Objetivo: O presente estudo tem como objetivo avaliar as alterações histopatológicas de diferentes tipos de HCIRO.

Métodos: Quarenta e nove voluntários saudáveis foram classificados em 3 grupos: (i) *hiperpigmentação*, (ii) *hipervascularização* e (iii) *sulco lacrimal*. As deposições de melanina e hemossiderina, a dilatação dos vasos sanguíneos, a inflamação perifolicular e as estruturas das cristas epidérmicas foram analisadas histologicamente; a associação com o tipo de HCIRO foi analisada pelo teste do qui-quadrado de Pearson.

Resultados: Um total de 53,1% dos indivíduos portadores de HCIRO foram diagnosticados e classificados em *hiperpigmentação*, 16,3% como *hipervascularização* e 30,6% como *sulco lacrimal*. O teste qui-quadrado de Pearson mostrou que o grupo *hiperpigmentação* foi associado a um alto nível de depósito de melanina ($p < 0,05$) e à presença de pigmentos de melanina na camada dérmica ($p < 0,05$). O grupo *hipervascularização* foi associado a vasos sanguíneos dilatados ($p < 0,05$). Curiosamente, o grupo *sulco lacrimal* foi associado a vasos sanguíneos dilatados ($p < 0,05$) e inflamação perifolicular ($p < 0,05$).

Conclusão: Cada tipo de HCIRO possui alterações histopatológicas distintas e a seleção de terapêutica precisamente direcionada é importante no tratamento eficaz da HCIRO.

Palavras-chaves: Hiperpigmentação; Histologia; Melanose

ABSTRACT

Introduction: Identification of the underlying causes of idiopathic cutaneous hyperpigmentation at the orbital region (ICHOR) is crucial in selecting the best therapeutic management.

Objective: This study aims to evaluate the histopathological changes of different types of ICHOR.

Methods: Forty-nine healthy volunteers were classified into (i) hyperpigmented (ii) hypervascularised or (iii) tear trough groups. Melanin deposit, hemosiderin deposit, blood vessels dilatation, perifollicular inflammation, structures of epidermis ridges were assessed histologically. Its association with the type of ICHOR was analysed using Pearson's chi-squared test.

Results: A total of 53.1% ICHOR subjects was diagnosed as hyperpigmented, 16.3% as hypervascularised and 30.6% as tear trough and. Pearson's chi-squared test showed that hyperpigmented group associated with high level of melanin deposit ($p < 0.05$), and invagination of melanin pigments into the dermal layer ($p < 0.05$). Hypervascularity was associated with dilated blood vessel ($p < 0.05$). Interestingly, tear trough was associated with dilated blood vessels ($p < 0.05$) and perifollicular inflammation ($p < 0.05$).

Conclusion: Each type of ICHOR showed distinct histopathological changes, selection of precise targeted therapy is important in treating ICHOR effectively.

Keywords: Hyperpigmentation; Histology; Melanosis

INTRODUÇÃO

A hiperchromia cutânea idiopática na região orbital (HCIRO) é uma importante condição cosmética ainda definida, notoriamente resistente ao tratamento. A HCIRO se caracteriza por manchas na pálpebra e na pele orbital bilateralmente, em contraste com a pele facial adjacente que se estende em direção às pálpebras superiores, sobrancelhas, regiões malares e temporais, e raiz nasal lateral. É também conhecida como melanose periorbital, olheiras, pigmentação periocular, melanose periocular, melanose infra-orbitária, hiperpigmentação periocular e ainda descoloração infra-orbital.¹⁻⁴ Pode surgir como máculas bilaterais, arredondadas ou semicirculares, pigmentadas, homogêneas, acastanhadas ou marrom escuras, na região periocular. Além disso, foi relatado que a prevalência da HCIRO na pele da pálpebra inferior é relativamente maior, e é tipicamente bilateral e simétrica.^{1,2,5,6}

A disponibilidade de informações sobre a prevalência da HCIRO é limitada. É uma afecção comum que ocorre em ambos os sexos, com maior frequência nas mulheres devido a fatores endócrinos. Ocorre em populações jovens ou na maturidade. É também mais perceptível em certos grupos étnicos, especialmente pessoas com pele mais escura.⁷ A etiologia da HCIRO permanece incerta, entretanto vários fatores endógenos e exógenos foram implicados em sua patogênese. Os fatores causais podem ser primários, tais como fatores genéticos, hiperpigmentação excessiva, efeito de sombreamento devido à flacidez da pele e congestão venosa.⁸ A HCIRO também pode ocorrer devido à hiperpigmentação pós-inflamatória secundária a lesões ou distúrbios inflamatórios da pele, incluindo dermatites e infecções. Os usos de drogas vasodilatadoras, tais como prostaglandinas, terapia de reposição hormonal e contraceptivos, desencadeiam a produção de melanina e agravam a HCIRO. Além disso, a exposição ao sol, o processo de envelhecimento e fatores relacionados ao de estilo de vida, como distúrbios do sono, estresse, uso de álcool e tabagismo, também são fatores comuns na patogênese da ICHOR.^{7,9}

Histologicamente, a gravidade do escurecimento das pálpebras depende da quantidade de (i) melanina depositada na epiderme e na derme, (ii) espessura da epiderme e (iii) presença de vasos ou fluxo sanguíneo periorbital. A epiderme fina ao redor das áreas dos olhos cria uma aparência translúcida e deixa a estrutura mais proeminente e com aparência hipercrômica, o que pode ser devido ao depósito de melanina¹ ou à tonalidade azul das veias². Além disso, a inflamação ou vasodilatação / fluxo sanguíneo estagnado na área periorbital pode contribuir para o efeito de escurecimento.³

Com base na aparência clínica, foi proposto classificar a HCIRO em: (i) constitucional / pigmentação, (ii) efeito de sombreamento / estrutural, (iii) hiperpigmentação pós-inflamatória (HPI), (iv) vascular e (v) outros.^{2,3,10,11} A HCIRO do tipo *hiperpigmentação* é definida como *presença de uma faixa curva de pigmentação de coloração acastanhada a preta na pele das pálpebras inferiores e / ou das pálpebras superiores*. A HCIRO do tipo *hipervascularização* é caracterizada pela presença de eritema predominantemente nas pálpebras inferiores, com capilares proeminentes ou presença de descoloração azulada que se torna mais proeminente quando a

pele é esticada. A HCIRO do tipo *sulco lacrimal ou sombreamento* é caracterizada pela presença de sombreamento escuro correspondente ao músculo tarsal localizado acima das bolsas palpebrais de gordura, ou pela presença de um canal lacrimal profundo na região medial da borda orbitária inferior, que desaparecem sob a incidência de luz direta.^{2,4-6} Além da classificação baseada na avaliação clínica, a identificação das alterações histopatológicas da HCIRO é crucial para o reconhecimento de sua etiologia primária, com o objetivo final de se definir uma abordagem terapêutica efetiva. Vários estudos histológicos limitados sugeriram que a HCIRO é principalmente caracterizada por hiperpigmentação epidérmica e dérmica^{10,12}, vasos sanguíneos dilatados¹³, com ou sem a presença de hemossiderina.¹⁴ Graziosi e outros (2013) tentaram associar a gravidade do efeito de escurecimento aos achados histológicos e concluíram que a abundância de melanina e a dilatação dos vasos sanguíneos na camada dérmica estavam positivamente relacionadas com a gravidade da HCIRO.¹⁴ No entanto, os autores do presente artigo desconhecem publicação de estudo sobre a associação dos tipos de HCIRO às respectivas alterações histológicas.

Há inúmeras opções de tratamento disponíveis para a HCIRO, incluindo a aplicação de agentes clareadores da pele, *peelings* químicos, lasers, transplante de gordura autóloga, injeção de preenchedores ou plasma rico em plaquetas, assim como blefaroplastia. Apesar do grande número de medicamentos e terapias disponíveis, há escassez de estudos baseados em evidências que dêem suporte à seleção de tratamentos, além do fato de que os resultados terapêuticos são frequentemente inconsistentes e insatisfatórios. Acreditamos que a chave para um tratamento bem-sucedido é determinar a causa primária e aderir aos esquemas preventivos e de manutenção. Portanto, o presente estudo tem como objetivo avaliar as alterações histopatológicas subjacentes a diferentes variantes de HCIRO, quais sejam, dos tipos *hiperpigmentação*, *hipervascularização* e *sulco lacrimal / sombreamento*. Embora a avaliação histológica seja menos útil no reconhecimento dos tipos de canais lacrimais, o presente estudo pretende explorar suas possíveis alterações histológicas.

MÉTODOS

Conformidade ética e consentimento livre e esclarecido

A autorização do Comitê de Pesquisa e Ética Médica (NMRR-13-1267-16770) foi obtida com antecedência ao início do estudo. O consentimento esclarecido por escrito de cada indivíduo foi obtido após o paciente ter lido e compreendido as informações e instruções preparadas para os respondentes.

Desenho do estudo, recrutamento de pacientes e avaliação clínica.

Indivíduos saudáveis selecionados para blefaroplastia foram convidados aleatoriamente para participar do presente estudo. Indivíduos diagnosticados com nevo de Ota, nevos melanocíticos, manchas café-au-lait, nevo de Hori, efélides, hiperpigmentação pós-inflamatória localizada relacionada a um trauma identificável, doenças inflamatórias / ulceração cutâneas, alergias / asma, hiperpigmentação associada a doenças sistêmicas

(doença de Addison) foram excluídas do estudo. Com base na avaliação clínica, a HClRO foi ainda classificada em três categorias principais: (i) *hiperpigmentação*, (ii) *hipervascularização* e (iii) *sulco lacrimal*. A avaliação clínica e o formulário de relato de caso foram preenchidos por cirurgiões plásticos antes da blefaroplastia. Imediatamente após a blefaroplastia, uma porção da pálpebra medial esquerda inferior foi excisada e mantida em solução de formalina a 10% para análise histológica.¹⁴

Análise histológica

Os tecidos cutâneos embebidos em parafina foram processados com o corante Fontana-Masson objetivando evidenciar depósitos de melanina e o padrão de distribuição nos espécimes da pálpebra. O depósito de melanina na camada basal da epiderme foi classificada em: Nível 1 = baixo, Nível 2 = moderado e Nível 3 = alto. A profundidade da distribuição da melanina (isto é, até a derme papilar ou até a derme reticular) também foi analisada. A coloração de Pearl foi usada para observar a presença de hemossiderina. As cristas epidérmicas foram descritas como *normais, levemente planas, de moderadamente a intensamente planas*. O grau de vasodilatação dos vasos sanguíneos na derme foi classificado em: Nível 1, Nível 2 ou Nível 3. A inflamação perifolicular foi descrita como Nível 1, Nível 2 ou Nível 3 (Tabela 1).

Análise Estatística

A análise estatística foi realizada por meio do *software* estatístico SPSS 18.0 (SPSS Inc., Chicago IL, EUA). Os dados referentes às categorias, incluindo dados demográficos, classificação em fotótipos de Fitzpatrick, classificação da HClRO, e parâmetros histológicos foram expressos em frequências e porcentagens. As associações entre dados clínicos e histológicos foram analisadas por meio do teste qui-quadrado de Pearson.

RESULTADOS

A. Dados demográficos

Quarenta e nove pacientes (homens = 20,4%, n = 10 / mulheres = 79,6%, n = 39) com idade média de $52,9 \pm 9,2$ anos

preencheram os critérios de inclusão e concordaram em participar do estudo. Um total de 67,3% dos respondentes foram classificados como grau III segundo a escala de Fitzpatrick, enquanto 22,3% foram classificados como grau IV, 8% como grau I e 2% como grau V. Um total de 85,7% dos entrevistados não tinham conhecimento dos fatores desencadeantes de sua HClRO, sendo que 55,1% afirmaram que notaram suas olheiras pela primeira vez na idade adulta, e até 85,7% dos entrevistados afirmaram que sua HClRO não estava associada à história familiar (Tabela 2).

Todos os casos de HClRO recrutados apresentaram hiper-cromia simétrica bilateral e homogênea, sendo que o presente estudo presumiu que os achados histológicos relativos à porção medial excisada das biópsias representam o padrão geral de HClRO. A HClRO mais comumente observada foi do tipo *hiperpigmentação* (53,1%), seguido pelos tipos *sulco lacrimal* (30,6%) e *hipervascularização* (16,3%) (Tabela 2). O teste do qui-quadrado de Pearson mostrou que a classificação da HClRO não estava associada às escalas de Fitzpatrick ($\chi^2 = 3,08$, p = 0,798), ao sexo ($\chi^2 = 2,25$, p = 0,324) e à idade ($\chi^2 = 54,002$, p = 0,256).

B. Associação de dados histológicos aos tipos de HClRO (Tabela 3)

- O depósito de melanina na camada basal da epiderme foi significativamente associada aos tipos de HClRO (p < 0,001). Dos 26 casos pigmentados, 14 casos (54%) foram classificados com Nível 3 de depósito de melanina.

- A dilatação dos vasos sanguíneos foi significativamente associada aos tipos de HClRO (p < 0,01). Dos 8 casos do tipo *hipervascularização*, 4 (50%) possuíam vasos sanguíneos altamente dilatados; dos 15 casos do tipo *sulco lacrimal*, 10 (67%) estavam associados a vasos sanguíneos altamente dilatados.

- A profundidade da distribuição de melanina foi significativamente associada aos tipos de HClRO (p < 0,01). Os depósitos de melanina foram encontrados na derme reticular em 15 (58%) dos 26 casos do tipo *hiperpigmentação*.

- A inflamação perifolicular foi associada aos tipos de HClRO (p < 0,05). O tipo *hipervascularização* e *sulco lacrimal* apre-

TABELA 1: Definições dos graus da classificação histológica

Parâmetros histológicos	Níveis	Definição do grau
Depósito de melanina da camada basal	Nível 1	Pigmento de melanina encontrado somente em <1 em cada 5 células basais
	Nível 2	Pigmento de melanina encontrado somente em >1 em cada 5 células basais
	Nível 3	Pigmento de melanina facilmente encontrado em todas as células basais
Cristas epidérmicas	Normal	Nenhuma evidência de atrofia, espessura normal da epiderme > 0,3 mm
	Levemente planas	Evidência de leve atrofia, espessura da epiderme entre 0,3mm-0,2mm
	Moderadamente a intensamente planas	Evidência de atrofia, espessura da epiderme < 0,2mm
Dilatação de vasos sanguíneos	Nível 1	Vasos dilatados visíveis sob aumento 40x
	Nível 2	Vasos dilatados visíveis sob aumento 10x
	Nível 3	Vasos dilatados facilmente visíveis sob aumento 4x
Inflamação perifolicular	Nível 1	Linfócitos perifoliculares de melanina encontrados sob aumento de 40x
	Nível 2	Linfócitos perifoliculares de melanina encontrados sob aumento de 10x
	Nível 3	Linfócitos perifoliculares de melanina facilmente encontrados sob aumento de 4x

TABELA 2: Características clínicas

Características	Nº. (%), N=49
Homens	10 (20,4)
Mulheres	39 (79,6)
Idade	
Média (DP)	52,9 (9,2)
Mediana (IIQ)	55 (44-55,8)
Idade de início	
Infância, <12 anos	3 (6,1)
Puberdade, 12-18 anos de idade	3 (6,1)
Idade adulta, > 18 anos	27 (55,1)
Indefinida	16 (32,7)
Tipo de pele	
II	4 (8,2)
III	33 (67,3)
IV	11 (22,4)
V	1 (2,1)
História familiar de HCIRO	
Sim	42 (85,7)
Não	7 (14,3)
Conhecimento dos fatores desencadeantes da HCIRO	
Sim	7 (14,3)
Não	42 (85,7)
Tipos de HCIRO	
Hiperpigmentação	26 (53,1)
Hipervascularização	8 (16,3)
Sulco lacrimal	15 (30,6)
IIQ: Intervalo interquartil	

sentaram a maior intensidade de inflamação perifolicular, com 16,3% dos casos do tipo *hipervascularização*, 30,6% do tipo *sulco lacrimal* e 53,1% do tipo *hiperpigmentação*.

- A presença de hemossiderina e o padrão das cristas epidérmicas não foram associados a nenhum tipo de HCIRO (Tabela 3).

DISCUSSÃO

No presente estudo, os tipos de HCIRO foram classificados em três categorias principais: *hiperpigmentação*, *hipervascularização* e *sulco lacrimal*. As causas da HCIRO podem ser multifatoriais (por exemplo, hiperpigmentação combinada com hipervascularização). No entanto, no presente estudo os entrevistados foram agrupados em uma categoria específica com base na aparência clínica mais proeminente. A maioria dos casos da HCIRO encontrados no presente estudo foi do tipo *hiperpigmentação* (53,1%), seguido do tipo *sulco lacrimal* (30,6%) e *hipervascularização* (16,3%). De acordo com os achados de Sheath e outros

(2014), entre 200 indivíduos indígenas com pele Fitzpatrick tipo I a IV, o tipo mais comum de HCIRO foi *hiperpigmentação / constitucional* (51,5%), seguido de *hiperpigmentação pós-inflamatória* (22,50%), *hipervascularização* (8%) e *sombreamento / sulco lacrimal* (2,5%).⁷ Em contrapartida, Ranu e outros (2011) relataram que o tipo mais comum de HCIRO entre os cingapurianos é o *hipervascularização* (41,8%), seguido pelo *hiperpigmentação constitucional* (38,6%), *pós-inflamatório* (12%) e *sombreamento / sulco lacrimal* (11,4%). Em pacientes asiáticos, o tipo *hipervascularização* foi constatado em grande número de pacientes oriundos da China (aqueles com grau mais baixo de tipo de pele de Fitzpatrick), enquanto o tipo *hiperpigmentação constitucional* foi mais prevalente em pacientes indianos e malaíes (dentre aqueles com o grau mais alto de tipo de pele de Fitzpatrick).³ Dois estudos distintos, conduzidos em Taiwan e na América do Sul, relataram que o tipo mais comum de HCIRO foi do tipo misto, predominantemente a combinação *hipervascularização-hiperpigmentação*.^{11, 15}

Estudos anteriores relataram que a HCIRO com etiologia predominantemente vascular estava relacionada à herança autossômica dominante, surgindo geralmente durante a infância ou adolescência.¹ Por outro lado, a HCIRO com etiologia predominantemente melânica ocorre mais frequentemente em pacientes com fotótipos mais altos e em pacientes idosos devido à exposição excessiva e cumulativa à luz solar. A ocorrência do tipo *hiperpigmentação constitucional* é comumente relacionada à idade devido ao processo de envelhecimento cutâneo que leva à flacidez palpebral, o que piora a aparência da olheira.^{1, 16} Contudo, a análise dos dados realizada no presente estudo (qui-quadrado de Pearson) sugere que os tipos de HCIRO não foram associados às escalas de Fitzpatrick ($\chi^2 = 3,08$, $p = 0,798$) e à idade ($\chi^2 = 54$, $p = 0,256$), sendo que a inconsistência pode ser devida ao pequeno tamanho da amostra.

Tem sido sugerido que a gravidade da HCIRO está positivamente correlacionada à abundância de melanina e à dilatação dos vasos sanguíneos na camada dérmica,¹⁴ assim como a abundância de melanina é maior no grupo *hiperpigmentação* quando comparado aos tipos *hipervascularização* e *hiperpigmentação constitucional*.³ O presente estudo conclui que (i) o tipo *hiperpigmentação* de HCIRO foi associado positivamente ao depósito de melanina nas camadas epidérmica e dérmica, (ii) o tipo *hipervascularização* foi associado positivamente a vasos sanguíneos dilatados (iii) e o tipo *hiperpigmentação constitucional* foi associado a vasos sanguíneos dilatados e à gravidade da inflamação perifolicular. Em contraste, a presença de hemossiderina e a estrutura das cristas epidérmicas não foram associadas a nenhum tipo de HCIRO.

A determinação das alterações histopatológicas da HCIRO são importantes para a verificação da precisão da avaliação clínica e, portanto para uma recomendação precisa das modalidades de tratamento personalizado. É possível que a melanina associada à HCIRO possa responder a agentes despigmentantes, *peelings* químicos, laserterapia (LIP, lasers para pigmentação, lasers fracionados).^{1, 2, 17, 18} Entretanto, de acordo com os achados do presente estudo, um número crescente de evidências demonstraram que a pigmentação ao redor das pálpebras não é restrita à camada epidérmica, mas também afeta profundamente a camada

TABELA 3: Resumo dos dados histológicos e associações com os tipos HCIRO

Parâmetro	Hiperpigmentação	Hipervascularização	Sulco lacrimal	Total (N)	Qui-quadrado de Pearson
Depósito de melanina					
Nível 1	1	4	6	11	x²=21.766 P=0.000
Nível 2	11	4	9	24	
Nível 3	14	0	0	14	
Total (n)	26	8	15	49	
Hemossiderina					
Positivo	0	1	0	1	X²=5.232 P=0.073
Negativo	26	8	15	49	
Total (n)	26	8	15	49	
Dilatação de vasos sanguíneos					
Nível 1	8	1	0	9	X²=8.633 P=0.003
Nível 2	11	3	5	19	
Nível 3	7	4	10	21	
Total (n)	26	8	15	49	
Profundidade da distribuição de melanina					
Papilar	11	8	11	30	X²=9.912 P=0.007
Reticular	15	0	4	19	
Total (n)	26	8	15	49	
Cristas epidérmicas					
Normal	19	6	11	36	X²=0.647 P=0.958
Levemente planas	6	2	3	11	
Moderadamente planas	1	0	1	2	
Total (n)	26	8	15	49	
Inflamação perifolicular					
Leve	18	3	2	23	X²=12.955 P=0.011
Moderada	2	2	3	7	
Grave	6	3	10	19	
Total (n)	26	8	15	49	

dérmica, e é resistente aos tratamentos.^{2,3,11,14} A melanina que cai na derme reticular é normalmente fagocitada pelos macrófagos para formar melanófagos, que causam a aparência azulada. Além disso, danos na membrana basal podem levar à diminuição ou à migração de melanócitos ativos e de melanina para a derme que, finalmente, levam à hiperpigmentação dérmica persistente.^{19, 20} O alto teor de melanina na camada dérmica encontrado no presente estudo é improvável devido ao dano na membrana basal, já que as cristas epidérmicas de 74% das biópsias resultaram normais. A hiperpigmentação dérmica responde menos aos agentes despigmentantes comuns em parte porque a maioria das terapias despigmentantes são focadas na hiperpigmentação epidérmica e não são eficazes na eliminação dos melanófagos dérmicos. O presente estudo sugere que a incorporação de agentes despigmentantes tópicos por entrega transdérmica de medicamentos pode ser benéfica na redução da hiperpigmentação dérmica.

Ranu e outros (2011) sugeriram que agentes de despigmentação são ineficazes no tratamento do tipo *hipervascularização* de HCIRO.³ Eles sugeriram que agentes tópicos que poderiam aumentar a espessura dérmica, vasoconstritores ou lasers vasculares poderiam ser mais eficazes no tratamento de HCIROs do tipo vascular. Por outro lado, os cremes com esteróides podem piorar o problema.³ Em um estudo japonês, Mitsuishi e colegas (2004) demonstraram que a aplicação tópica de fitonadiona a 2%, de retinol a 0,1%, de vitamina C a 0,1% e de vitamina E a 0,1% foi eficaz em casos de HCIRO do tipo *hipervascularização*, mas não do tipo *hiperpigmentação*.²¹

Inesperadamente, apesar de todos os casos de HCIRO relacionados à hiperpigmentação pós-inflamatória terem sido excluídos deste estudo, até 67% (10 das 15 biópsias) dos casos do tipo *hiperpigmentação constitucional* possuíam inflamação perifolicular grave, além de alto grau de dilatação dos vasos sanguíneos

(Tabela 3). O tipo *sulco lacrimal* é freqüentemente associado à deformidade da estrutural facial, sendo que vários estudos propuseram que a estase sangüínea / congestão venosa pode contribuir para o surgimento do tipo *sulco lacrimal* / *sombreamento*.²² Sabe-se que os mediadores inflamatórios (isto é, prostaglandinas E1, prostaglandinas E2 e histamina) aumentam a melanogênese por desencadear a proliferação de melanócitos e produção de melanina, podendo dessa forma piorar a aparência hipercrômica dos casos do tipo *sulco lacrimal*.²³ No entanto, mais estudos são fundamentalmente necessários para identificar as causas das reações inflamatórias e suas conseqüências em casos do tipo *sulco lacrimal*. Como o sulco lacrimal está intimamente relacionado à inflamação perifolicular e aos vasos sangüíneos dilatados, os autores do presente estudo sugerem que a combinação das terapias existentes com agentes vasoconstritores antiinflamatórios pode

ser útil no tratamento desses casos.

O presente estudo portanto conclui que o tipo *hiperpigmentação* de HClRO está intimamente associado ao depósito de melanina na epiderme e na derme, ao passo que o tipo *hipervascularização* pode ser causado por vasos sangüíneos dilatados, enquanto o tipo *hiperpigmentação constitucional* está associado a vasos sangüíneos dilatados e à infiltração de linfócitos perifoliculares de melanina. Em resumo, cada um dos tipos de HClRO apresentou alterações histopatológicas distintas, sendo que a seleção de uma terapia com direcionamento específico é importante para o eficaz tratamento da HClRO. ●

AGRADECIMENTOS

Este estudo foi patrocinado pela UCSI University, CERVIE-RGS (Proj-In-FPS-006).

REFERÊNCIAS

- Freitag FM, Cestari TF. What causes dark circles under the eyes? J Cosmet Dermatol. 2007;6(3): 211-5.
- Roh MR, Chung KY. Infraorbital dark circles: definition, causes, and treatment options. Dermatol Surg. 2009;35(8):1163-71.
- Ranu H, Thng S, Goh BK, Burger A, Goh CL. Periorbital hyperpigmentation in Asians: an epidemiologic study and a proposed classification. Dermatol Surg. 2011; 37(9):1297-303.
- Mehryan P, Zartab H, Rajabi A, Pazhoohi N, Firooz A. Assessment of efficacy of platelet-rich plasma (PRP) on infraorbital dark circles and crow's feet wrinkles. J Cosmetic Dermatol. 2014;13(1):72-8.
- Vavouli C, Katsambas A, Gregoriou S, Teodor A, Salavastru C, Alexandru A, et al. Chemical peeling with trichloroacetic acid and lactic acid for infraorbital dark circles. J Cosmetic Dermatol. 2013;12(3):204-9.
- Paolo F, Nefer F, Paola P, Nicolo S. Periorbital area rejuvenation using carbon dioxide therapy. J Cosmetic Dermatol. 2012;11(3):223-8.
- Sheth PB, Shah HA, Dave JN. Periorbital hyperpigmentation: a study of its prevalence, common causative factors and its association with personal habits and other disorders. Indian J Dermatol. 2014;59(2):151-7.
- Lowe NJ, Wieder JM, Shorr N, Boxrud C, Saucer D, Chalet M. Infraorbital pigmented skin. Preliminary observations of laser therapy. Dermatol Surg. 1995;21(9): 767-70.
- Sarkar R, Ranjan R, Garg S, Garg VK, Sonthalia S, Bansal S. Periorbital Hyperpigmentation: A Comprehensive Review. J Clin Aesthet Dermatol. 2016;9(1):49-55.
- Malakar S, Lahiri K, Banerjee U, Mondal S, Sarangi S. Periorbital melanos is an extension of pigmentary demarcation line-F on face. Indian J Dermatol Venereol Leprol. 2007;73(5):323-5.
- Huang YL, Chang SL, Ma L, Lee MC, Hu S. Clinical analysis and classification of dark eye circle. Int J Dermatol. 2014;53(2):164-70.
- Watanabe S, Nakai K, Ohnishi T. Condition known as "dark rings under the eyes" in the Japanese population is a kind of dermal melanocytosis which can be successfully treated by Q-switched ruby laser. Dermatol Surg. 2006;32(6):785-9; discussion 789.
- Momosawa A, Kurita M, Ozaki M, Miyamoto S, Kobayashi Y, Ban I, et al. Combined therapy using Q-switched ruby laser and bleaching treatment with tretinoin and hydroquinone for periorbital skin hyperpigmentation in Asians. Plast Reconstr Surg. 2008;121(1):282-8.
- Graziosi AC, Quaresma MR, Michalany NS, Ferreira LM. Cutaneous idiopathic hyperchromia of the orbital region (CIHOR): a histopathological study. Aesthetic Plast Surg. 2013;37(2):434-8.
- Gaón NQ, Romero W. Dermoscopy in periorbital hyperpigmentation: an aid in the clinical type diagnosis. Surg Cosmet Dermatol. 2014;6(2):171-2.
- Souza DM, Ludtke C, Souza ERM, Scandura KMP, Weber MB. Periorbital hyperpigmentation. Surg Cosmet Dermatol. 2011;3(3):233-9.
- Gendler EC. Treatment of periorbital hyperpigmentation. Aesthet Surg J. 2005;25(6):618-24.
- Friedmann DP, Goldman MP. Dark circles: etiology and management options. Clin Plast Surg. 2015;42(1):33-50.
- Fisk WA, Agbai O, Lev-Tov HA, Sivamani RK. The use of botanically derived agents for hyperpigmentation: a systematic review. J Am Acad Dermatol. 2014;70(2): 352-65.
- Chatterjee M, Vasudevan B. Recent advances in melasma. Pigment Int. 2014;1(2):70-80.
- Mitsuishi T, Shimoda T, Mitsui Y, Kuriyama Y, Kawana S. The effects of topical application of phytonadione, retinol and vitamins C and E on infraorbital dark circles and wrinkles of the lower eyelids. J Cosmet Dermatol. 2004;3(2):73-5.
- Jiang J, Wang X, Chen R, Xia X, Sun S, Hu K. Tear trough deformity: different types of anatomy and treatment options. Postepy Dermatol Alergol. 2016;33(4):303-8.
- Videira IFS, Moura DFL, Magina S. Mechanisms regulating melanogenesis. An Bras Dermatol. 2013;88(1):76-83.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Lee Siew-Keah |  ORCID 0000-0001-9299-6842

Elaboração e redação do original, revisão crítica da literatura, revisão crítica do original.

Margaret Flori Vasthian Patrick

Revisão e aprovação da versão final do original, participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados.

Chia Kam Weng

Revisão e aprovação da versão final do original, participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados.

Lee Chew Kek |  ORCID 0000-0002-5832-664X

Revisão e aprovação da versão final do original, participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados.

Lee Bang Rom

Revisão e aprovação da versão final do original, participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados.

Lim Chai Leng

Revisão e aprovação da versão final do original, participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados.

Tan Geok Puan

Revisão e aprovação da versão final do original, participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados.

Cheah Shiau Chuen |  ORCID 0000-0002-9247-7265

Revisão e aprovação da versão final do original, participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados.

Tan Chung Keat |  ORCID 0000-0002-3956-2217

Revisão e aprovação da versão final do original, participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados.

CICAPLAST BAUME B5

CUIDADO MULTIRREPARADOR CALMANTE

Repara, hidrata e acalma a pele,
auxiliando em sua renovação natural.

Associação de ativos para
eficácia multirreparadora:

Pantenol 5%



Madecassoside



Cobre + Zinco + Manganês



Água termal de La Roche-Posay



INDICAÇÕES



PELE
SENSIBILIZADA



HIDRATAÇÃO
ÁREA TATUADA¹



RESSECAMENTO
INTENSO



ÁREA DE ATRITO
CONSTANTE



QUEIMADURAS
LEVES E SOLARES.²



PÓS-PROCEDIMENTOS
DERMATOLÓGICOS³

Artigo Original

Autores:

Atefeh Shahbazi¹
Marzieh Nikoo²
Masoud Habibi³
Mohammad Hasan Naseh²
Seyed Mohammad Akrami⁵
Hamid Choobineh⁵

¹ Departamento de Medicina Regenerativa, Centro de Pesquisas em Ciência Celular, Royan Institute for Stem Cell Biology and Technology, ACECR, Teerã, Irã.

² Clínica de Dermatologia, Helal Iran Pharmaceutical and Clinical Complex, Teerã, Irã.

³ Departamento de Genética, Centro de Pesquisa do Câncer de Mama, Motamed Cancer Institute (ACECR), Teerã, Irã.

⁴ Behrooyan Clinic of Dermatology, Teerã, Irã

⁵ Departamento de Ciências Médicas Laboratoriais, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Teerã, Irã.

Correspondência:

Mohammad Hasan Naseh, MD,
Dermatologist Physician
Behrooyan Clinic of Dermatology
Pasdaran Avenue, Bustan-e-Haftom,
Tehran 156 PB16661477105
Iran
E-mail: akramism@tums.ac.ir

Data de submissão: 15/03/2018

Aprovado em: 01/08/2018

Trabalho realizado na Universidade de Ciências Médicas de Teerã – Teerã, Irã.

Suporte Financeiro: Nenhum

Conflito de Interesses: Os autores declaram não haver conflitos de interesse



Efeitos terapêuticos de uma nova formulação de creme tópico em pacientes portadores de vitiligo

Therapeutic effects of a new topical cream formulation in patients with vitiligo

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20181041164>

RESUMO

Introdução: O vitiligo é um distúrbio hipopigmentar caracterizado por perda irregular de pigmentação da pele. As modalidades terapêuticas atuais se concentram no aumento da produção de melanina e na modulação das respostas do sistema imunológico. A utilização de concentrações apropriadas de alguns agentes químicos combinados sob a forma de cremes é uma possibilidade para o tratamento desses distúrbios de hipopigmentação.

Objetivo: Acompanhar os pacientes que utilizaram uma combinação de cremes nos tempos experimentais de 6 e 14 meses e determinar a eficácia da formulação.

Métodos: Quarenta e um pacientes com vitiligo generalizado estável participaram do estudo. Os pacientes aplicaram um creme contendo acetil hexapeptídeo-1, furoato de mometazona e dihidroxiacetona. Os locais das lesões incluíram pálpebras, fronte, face, pescoço, dedos das mãos, mãos, pés e pernas. A variação nas manchas tratadas foi avaliada por dermatologistas em cada visita experimental. A avaliação da percentagem de repigmentação foi realizada após 6 meses.

Resultados: Após 6 meses tratamento, 8 pacientes (19,51%) apresentaram excelente resposta ao tratamento, enquanto uma boa resposta foi observada em 19 pacientes (46,34%), resposta moderada em 10 (24,39%), e insatisfatória em 4 (9,75%). As pálpebras, a face e a fronte apresentaram a melhor taxa de repigmentação, enquanto que a resposta nos dedos foi geralmente insatisfatória.

Conclusões: Os dados suportam a eficácia do novo creme avaliado pelo presente estudo.

Palavras-Chave: Creme para a pele; Pigmentação da pele; Vitiligo

ABSTRACT

Introduction: Vitiligo is a hypopigmented disorder characterized by irregular loss of of the skin pigmentation. Current therapeutic modalities focus on increasing melanin production and modulating immune system responses. The use of some combined topical agents, in appropriate concentrations, is a possibility for the treatment of such hypopigmentation disorders.

Objective: To follow-up patients who used a combination of creams in the experimental times of 6 and 14 months and to determine the effectiveness of the formulation.

Methods: Forty-one patients with generalized stable vitiligo participated in the study. Patients applied a cream containing acetyl hexapeptide-1, mometazone furoate and dihydroxyacetone. The sites of the lesions included eyelids, forehead, face, neck, fingertips, hands, feet and legs. The variations in the treated patches were evaluated by dermatologists at each experimental visit. The percentage of repigmentation was evaluated after 6 months.

Results: After 6 months of treatment, 8 patients (19.51%) had an excellent response to treatment, while a good response was observed in 19 patients (46.34%), moderate response in 10 (24.39%), and unsatisfactory in 4 (9.75%). Eyelids, face and forehead presented the best rate of repigmentation, while fingertips response was generally unsatisfactory.

Conclusions: The data support the efficacy of the new cream evaluated by the present study.

Keywords: Skin Pigmentation; Skin Cream; Vitiligo

INTRODUÇÃO

O vitiligo é um complexo distúrbio auto-imune da hipopigmentação caracterizado por perda irregular de pigmentação da pele e destruição de melanócitos funcionais na epiderme, podendo afetar qualquer parte do corpo que tenha células pigmentadas.^{1,2} A prevalência desse transtorno da pigmentação na população mundial é estimada entre 0,1 e 8%, sem diferenças de raça ou gênero. Embora essa doença seja conhecida há muito tempo, a sua exata etiologia ainda é matéria de debate assim como estudos sobre tratamentos eficientes ainda estão em andamento. Várias modalidades de tratamento foram desenvolvidas para repigmentação de pacientes portadores de vitiligo,³⁻⁶ incluindo terapias não invasivas e técnicas cirúrgicas. Os tratamentos não invasivos utilizados para o vitiligo incluem psoraleno combinado ao ultravioleta A (PUVA, administrado 2 a 3 vezes por semana e geralmente contínuo por vários anos), ultravioleta B de banda estreita (UVB-NB), Excimer laser, esteróides tópicos, imunomoduladores tópicos e calcipotriol. Por outro lado, os métodos cirúrgicos podem ser alternativas terapêuticas em pacientes com leucodermia estável.^{7,8}

A falta de resposta aos tratamentos é comum em alguns locais do corpo, especialmente nas mãos e pés. Por isso, os tratamentos tópicos consistem em cremes contendo um ou vários agentes químicos.⁹ Os autores do presente estudo introduzem um creme, denominado *DN Vitil Cream*, que é composto por três agentes químicos principais: Elocon® (furoato de mometazona), Melitane™ (acetil hexapeptídeo-1), e DHA (dihidroxiacetona). Vários estudos indicaram que preparações contendo corticosteróides podem promover a repigmentação da pele com vitiligo.^{10,11} Os corticosteróides tópicos são agentes anti-inflamatórios e imunossupressores e várias formas desses componentes que têm a capacidade de alterar a função imune da pele são utilizados como tratamento para o vitiligo.^{12,13} O furoato de mometazona é um corticosteroide sintético seguro e potente com ação anti-inflamatória, utilizado no tratamento de doenças como psoríase e dermatite atópica, contudo, poucos estudos foram encontrados em relação ao seu papel no tratamento do vitiligo, em comparação a outras condições dermatológicas.¹⁴⁻¹⁶ A utilização de outros agentes químicos, como os análogos do α -MSH, que atuam nos melanócitos aumentando a sua proliferação assim como a melanogênese, é igualmente essencial no tratamento do vitiligo.¹⁷ O Melitane™ é um peptídeo sintético que tem características anti-inflamatórias e promotoras da melanogênese, porém o seu efeito sobre os pacientes com vitiligo ainda não foi avaliado.¹⁸

Um dos principais objetivos dos tratamentos para pacientes com vitiligo é aliviar o sofrimento psicológico e melhorar sua qualidade de vida. A camuflagem cosmética é um tratamento antigo e útil.¹⁹ De fato, não é uma solução real, mas pode ser sugerida quando os pacientes não estão motivados o suficiente para aderir ao tratamento não-cosmético. A dihidroxiacetona (DHA) é um açúcar de 3 carbonos bem conhecido que provoca a coloração marrom da pele através da polimerização de aminoácidos nas células do estrato córneo.²⁰⁻²¹

No presente estudo, os autores demonstram que a combinação desses três componentes em concentrações específicas,

em uma nova formulação de creme pode atuar sinergicamente através da ativação de vias, tais como: estimulação dos melanócitos, melanogênese, modulação das respostas do sistema imune e camuflagem das áreas em tratamento. Todas essas abordagens provocaram resultados positivos em pacientes portadores de vitiligo. Os autores do presente estudo selecionaram 41 pacientes portadores de vitiligo com padrão generalizado e estável com o objetivo de estudar a repigmentação após a utilização desta combinação de agentes terapêuticos. Da mesma forma, relatam experiência com outros 41 pacientes que utilizaram tratamentos diversos, tais como ultravioleta (UV), terapia com luz e transplante de melanócitos não cultivados, com ausência de resultado.

MATERIAL E MÉTODOS

Amostras clínicas e seleção de pacientes

Quarenta e um pacientes (22 pacientes do sexo masculino e 19 do sexo feminino) portadores de vitiligo generalizado e estável, que não haviam sido submetidos a tratamento para a doença durante os 6 meses anteriores, foram selecionados para o presente estudo.

Todos os pacientes assinaram um Termo de Consentimento Esclarecido fornecido pelo Departamento de Dermatologia do Helal Iran Pharmaceutical and Clinical Complex, tendo sido o estudo conduzido segundo os princípios da declaração de Helsinki.

Antes de iniciar o tratamento, os dados básicos dos pacientes, assim como o histórico médico, incluindo o local, a progressão e a duração das lesões de vitiligo foram avaliados. Os critérios de exclusão foram os seguintes: qualquer progressão da doença durante os últimos 6 meses, extensão do vitiligo maior que 20% do total da área corporal, fumantes ativos e passivos, gravidez, lactação e qualquer tratamento médico concomitante durante os 6 meses anteriores.

A faixa etária dos pacientes situou-se entre 8 a 46 anos de idade, com idade média de 30,41 anos. (Tabela 1) A estabilidade da doença foi definida como ausência total de novas manchas ou aumento no tamanho da lesão existente durante os 6 meses anteriores. Todos os testes diagnósticos laboratoriais importantes foram realizados. O anticorpo antiperoxidase de todos os pacien-

TABLE 1: DADOS GERAIS DO ASSUNTO

Número total de pacientes	41
Idade	
Média	30,41 anos
Variação	8-46 anos
Sexo	
Masculino	22
Feminino	19
Duração do Vitiligo	
Média	5-95 anos
Variação	1-20 anos
Ocorrência de vitiligo na família	2

tes foi verificado, com resultados no intervalo normal. Os protocolos clínicos foram completamente cumpridos. Os componentes ativos da nova formulação, foram misturados por agitação durante 4 horas a 22-25°C, nas seguintes proporções: Furoato de mometazona 0,1% - 10%, Acetil hexapeptídeo-1 - 2%, Dihidroxiacetona - 1% Veículo cremoso - QSP

Os pacientes aplicaram esta nova combinação de ativos uma vez ao dia sobre suas lesões de vitiligo. Os locais das lesões onde o creme foi aplicado incluíram as pálpebras, fronte, face, região cervical, extremidades dos dedos, mãos, pés e pernas. A variação nas manchas tratadas foi avaliada por dermatologistas, com fotografias digitais realizadas em cada visita, sob luz natural e lâmpada de Wood.

As fotografias foram realizadas antes e depois da utilização do creme, porém algumas imagens foram destruídas devido a problemas técnicos. Avaliação da porcentagem de repigmentação foi realizada 6 meses depois, tendo sido categorizada para cada lado do corpo como: ausência de repigmentação (0-25%), repigmentação moderada (26-50%), repigmentação satisfatória (51-75%), repigmentação excelente (76-100%).

RESULTADOS

Quarenta e um pacientes portadores de vitiligo estável generalizado foram selecionados e tratados. Todos encontravam-se na faixa etária de 8 a 46 anos, (22 homens e 19 mulheres), e tinham história de vitiligo generalizado e estável há mais de 1 ano. Todos foram questionados sobre transtornos concomitantes e nenhum possuía outras doenças. As áreas de vitiligo não envolveram mais de 10% da pele dos pacientes submetidos ao tratamento estudado e os resultados mostram os efeitos do tratamento em várias áreas corporais. A avaliação geral desses efeitos em cada um dos 41 pacientes após 6 meses de tratamento indicou os seguintes resultados:

O tratamento com a combinação de ativos, assim como seu resultado, são analisados no gráfico 1.

Dos 41 pacientes com vitiligo generalizado, 8 (19,51%) apresentaram excelente resposta ao tratamento, 19 (46,34%) resposta satisfatória, 10 pacientes (24,39%) apresentaram resposta moderada, e 4 (9,75%) evoluíram com ausência de repigmentação após 6 meses de tratamento com a combinação dos ativos estudados. (Gráfico 1).

A análise da resposta por região corporal indicou que as pálpebras, face e fronte sofreram repigmentação com melhor consistência. Por outro lado, a resposta ao tratamento no dorso dos dedos foi insatisfatória (Tabela 2). A hiperpigmentação inicial começou gradualmente após 2 meses, especialmente na fronte.

Ao exame dermatológico após 6 meses, a pigmentação recente mostrava-se semelhante à da pele ao redor.

DISCUSSÃO

Numerosos estudos mostram anormalidades na imunidade humoral e celular em pacientes portadores de vitiligo.²²⁻²³ Tais estudos indicam a presença de um distúrbio autoimune que

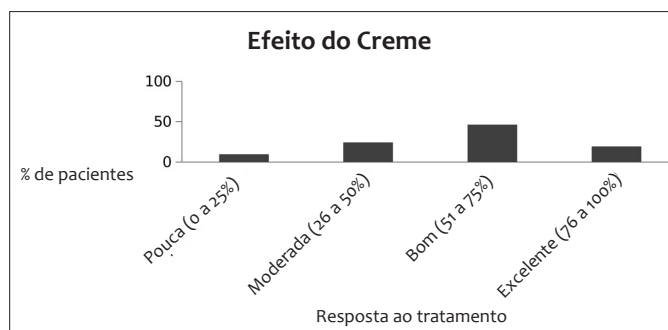


FIGURA 1: Percentual de pacientes e resposta ao tratamento

poderia ocorrer nos melanócitos, os quais produzem pigmentação.²⁴ Os resultados das atuais modalidades terapêuticas para o vitiligo geralmente permanecem variáveis, com frequente observação de resistência ao tratamento.²⁵

Formulações tópicas contêm ingredientes ativos (muitas vezes medicamentos ou essências botânicas), e um veículo. Pequenas diferenças na formulação podem gerar impactos surpreendentes na eficácia de uma medicação quando do desenvolvimento de novas formulações tópicas (cremes, pomadas, géis e assim por diante) levando a grande eficácia no tratamento dos pacientes.²⁶

Os autores do presente estudo tentaram desenvolver um novo tratamento baseado em fármacos, voltado para casos que não respondem a outras terapias. Para isso, foram selecionados pacientes com doença estável, ou seja, sem nenhuma nova mancha durante os 6 meses anteriores. Também selecionamos pacientes com manchas brancas limitadas, localizadas nas pálpebras, fronte, face, pescoço, dorso dos dedos, mãos, pés e pernas. A nova formulação de creme é solúvel e composta de diferentes agentes, combinados em concentrações específicas, tendo sido denominada *DN Vitiligo Cream*. O uso de agentes imunossupressores foi estudado no tratamento do vitiligo. Um dos métodos mais antigos e mais utilizados para tratar o vitiligo são os corticosteróides tópicos, cuja eficácia pode ser atribuída a múltiplos mecanismos, tais como a ação protetora e anti-destrutiva dos melanócitos, a prevenção de alterações imunológicas, o bloqueio de células-T e o estímulo à reativação de melanócitos.²⁷

Entre esses corticosteróides, o furoato de mometazona, um corticosteróide classe 3, demonstrou ser eficaz e com longa duração de ação em todas as regiões corporais.²⁸ O furoato de mometazona é disponibilizado em creme, pomada e loção para o tratamento de diferentes condições dermatológicas, incluindo dermatite atópica, dermatite seborreica, psoríase do couro cabeludo e psoríase vulgar.^{15,29} Sua capacidade de suprimir alterações imunológicas via inibição de mediadores inflamatórios (tais como o leucotrieno; as interleucinas (IL)-1, IL-4, IL-5, IL-6; o interferon- γ ; o fator de necrose tumoral- α e IL-8, que levaram à inibição da ativação de células-T) foi estudada.³⁰ Dessa forma, o furoato de mometazona é um fármaco aceitável para o tratamento do vitiligo, isoladamente ou em combinação.²⁸ As

TABELA 2: RESPOSTA AO TRATAMENTO POR REGIÃO NO VITILIGO GENERALIZADO

Áreas	Excelente	Boa	Moderada	Pouca	Total
Pálpebras	7	6	2	4	19
Testa	0	5	1	1	7
Face	1	7	3	1	12
Pescoço	0	1	0	0	1
Pontas dos dedos	0	0	2	6	8
Mão	1	5	3	4	13
Pé	1	5	3	4	13
Pernas	1	2	0	3	6

atuais modalidades de tratamento potencializam simultaneamente a ação e a proliferação dos melanócitos, para modular o sistema imunológico. Os análogos do α -MSH são componentes que se ligam aos receptores de melanocortina-1 (MC1-R) nos queratinócitos e melanócitos e induzem vias intracelulares, levando à melanogênese e a processos antiinflamatórios.³¹ Estudos demonstraram que a combinação de análogos de α -MSH com outras terapias resultou em maiores taxas de repigmentação.¹⁷ O acetil peptídeo-1 é uma dessas substâncias eficazes, que foi utilizada pela primeira vez na combinação de princípios ativos do novo creme. Assim, estes 2 ativos que foram utilizados no novo creme, possuem ação eficaz no mecanismo da doença.

A dihidroxiacetona é um agente utilizado em cremes cosméticos para cobrir manchas brancas da epiderme e devido à eficácia psicossocial das camuflagens cosméticas nos pacientes com vitiligo, o utilizamos na nova formulação. A DHA reage apenas com os corneócitos da pele e tem a vantagem de ser resistente à água.¹⁹⁻²⁰ Alguns estudos demonstraram homogeneização da coloração da mancha correlacionada com a concentração de DHA em vários tipos de pele, sugerindo que indivíduos de pele mais escura necessitam maiores concentrações de DHA. Da mesma forma, a intensidade da coloração da pele possui correlação direta com a espessura e a compactação da camada córnea devido ao fato de que a DHA reage apenas com a camada córnea. Peles mais ásperas e hiperqueratóticas, assim como a peles mais envelhecidas ou mosqueadas, absorvem o pigmento de forma mais desigual. Escamas soltas devem ser removidas por fricção mecânica ou *peeling* químico antes da aplicação do DHA. O cabelo e as unhas absorvem a coloração, o que não ocorre com as mucosas.³²⁻³³

No presente estudo, os autores avaliaram ao longo de 6 meses a eficácia de um creme com formulação inovadora contendo furoato de mometazona, acetil hexapeptídeo-1 e DHA em 41 pacientes com vitiligo generalizado, demonstrando a presença de repigmentação aceitável, desde que apenas 9,75% dos pacientes apresentaram respostas insatisfatórias.

No presente estudo, os autores assumiram que resultados satisfatórios para os pacientes seriam um indicador de suficiência para a indicação de utilização do creme para tratamento da doença. Da mesma forma, o presente estudo demonstrou que

esta combinação levou a resultados satisfatórios quando comparada a outros tratamentos, sugerindo que esses componentes podem ser mais eficazes quando associados do que isolados. O presente estudo também constatou que as regiões proximais, incluindo as pálpebras, face e fronte, apresentaram melhor repigmentação, ao passo que as do dorso dos dedos (pele glabra) apresentaram repigmentação insatisfatória, sendo que a falta de reservas de melanócitos nessas áreas foi a principal razão para o pobre resultado. A hipótese dos autores é a de que os efeitos terapêuticos da fórmula do novo creme podem ser devidos à capacidade de supressão da resposta imune do furoato de mometazona, e à eficácia do acetil hexapeptídeo-1 na indução da melanogênese. Adicionalmente, os efeitos de camuflagem do DHA melhoraram o resultado final. Os autores acreditam que mudanças na concentração dos componentes do novo creme podem melhorar ainda mais a sua eficácia.

Análise estatística

Os cálculos estatísticos foram realizados pelos softwares R (versão 3.2.4) e SPSS (versão 16.0). O teste binomial foi utilizado para avaliar diferenças entre proporções. O teste do qui-quadrado foi utilizado para testar a associação de variáveis categóricas. O coeficiente de correlação de Spearman foi utilizado para analisar a correlação das variáveis. Com base na correlação entre as observações, a análise multinível foi utilizada para avaliar os efeitos das covariáveis sobre a variáveis de resposta. Valores de p inferiores a 0,05 indicaram significância estatística.

CONCLUSÕES

No presente estudo, os autores apresentaram resultados que confirmam que os princípios ativos da formulação estudada foram suficientemente eficazes na repigmentação da pele manchada. ●

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer às equipes da Clínica de Dermatologia do Complexo Farmacêutico e Clínico da Helal Iran e da Clínica de Dermatologia Behroooyan pela experiência e aconselhamento. Também gostaríamos de agradecer especialmente aos pacientes e suas famílias por participarem deste estudo.

REFERÊNCIAS

1. Stromberg S, Björklund MG, Asplund A, Rimini R, Lundeberg J, Nilsson P, et al. Transcriptional profiling of melanocytes from patients with vitiligo vulgaris. *Pigment Cell Melanoma Res.* 2008;21(2):162-71.
2. Hong WS, Hu DN, Qian GP, McCormick SA, Xu AE. Ratio of size of recipient and donor areas in treatment of vitiligo by autologous cultured melanocyte transplantation. *Br J Dermatol.* 2011;165(3):520-5.
3. Strömberg S, Björklund MG, Asplund A, Rimini R, Lundeberg J, Nilsson P, et al. Transcriptional profiling of melanocytes from patients with vitiligo vulgaris. *Pigment cell melanoma res.* 2008;21(2):162-71.
4. Lin SJ, Jee SH, Hsiao WC, Yu HS, Tsai TF, Chen JS, et al. Enhanced cell survival of melanocyte spheroids in serum starvation condition. *Biomaterials.* 2006;27(8):1462-69.
5. Gendreau I, Angers L, Jean J, Pouliot R. *Pigmented Skin Models: Understand the Mechanisms of Melanocytes.* 2013.
6. Hong W, Hu DN, Qian GP, McCormick SA, Xu AE. Ratio of size of recipient and donor areas in treatment of vitiligo by autologous cultured melanocyte transplantation. *Br J Dermatol.* 2011;165(3):520-5.
7. Westerhof W. The discovery of the human melanocyte. *Pigment Cell Res.* 2006;19(3):183-93.
8. Lin SJ, Jee SH, Hsiao WC, Yu HS, Tsai TF, Chen JS, et al. Enhanced cell survival of melanocyte spheroids in serum starvation condition. *Biomaterials.* 2006;27(8):1462-9.
9. Travis LB, Weinberg JM, Silverberg NB. Successful treatment of vitiligo with 0.1% tacrolimus ointment. *Arch Dermatol.* 2003;139(5):571-4.
10. Kandil E. Vitiligo—response to 0.2 percent betamethasone 17-valerate in flexible collodion. *Dermatologica.* 1970;141(4):277-81.
11. Kandil E. Treatment of localized vitiligo with intradermal injections of triamcinolone acetonide. *Dermatologica.* 1970;140(3):195-206.
12. Yeomans JS, Koopmans HS. Letter: On the directionality of medial forebrain bundle fibers mediating self-stimulation. *Science.* 1974;183(4120):102-3.
13. Kandil E. Treatment of vitiligo with 0.1 per cent betamethasone 17-valerate in isopropyl alcohol—a double-blind trial. *Br J Dermatol.* 1974;91(4):457-60.
14. Chang RK, Raw A, Lionberger R, Yu L. Generic development of topical dermatologic products: formulation development, process development, and testing of topical dermatologic products. *AAPS J.* 2013;15(1):41-52.
15. Popper TL, Gentles MJ, Kung TT, Berkenkopf J, Lutsky BN, Watnick AS, et al. Structure-activity relationships of a series of novel topical corticosteroids. *J Steroid Biochem.* 1987;27(4-6):837-43.
16. El Nazer H, Emam H, F. Abdel Hamid M, Aly D, Shehata H, Hussein M, et al. The effectiveness of narrow-band phototherapy, corticosteroid, and methotrexate on clinical picture and serum level of soluble interleukin-2 receptors among vitiligo patients. *Medical Research Journal.* 2011;10:18-22.
17. Lim Henry W, Grimes Pearl E. Afamelanotide and Narrowband UV-B Phototherapy for the Treatment of Vitiligo. *JAMA Dermatol.* 2015;151(1):42-50.
18. Zhang L, Falla TJ. Cosmeceuticals and peptides. *Clin Dermatol.* 2009;27(5):485-94.
19. Rajatanavin N, Suwanachote S, Kulkollakarn S. Dihydroxyacetone: a safe camouflaging option in vitiligo. *Int J Dermatol.* 2008;47(4):402-6.
20. Levy SB. Tanning preparations. *Dermatol Clin.* 2000;18(4):591-6.
21. Goldman L, Wittgenstein E, Blaney D, Goldman J, Sawyer F. Studies of some physical properties of the dihydroxyacetone color complex. *J Invest Dermatol.* 1961;36:233-4.
22. Lang KS, Caroli CC, Muhm A, Wernet D, Moris A, Schitteck B, et al. HLA-A2 restricted, melanocyte-specific CD8 (+) T lymphocytes detected in vitiligo patients are related to disease activity and are predominantly directed against MelanA/MART1. *J Invest Dermatol.* 2001;116(6):891-7.
23. Ogg GS, Rod DP, Romero P, Chen JL, Cerundolo V. High frequency of skin-homing melanocyte-specific cytotoxic T lymphocytes in autoimmune vitiligo. *J Exp Med.* 1998;188(6):1203-8.
24. Taïeb A, Picardo M. Epidemiology, definitions and classification. In: Taïeb A, Picardo M, editors. *Vitiligo.* Berlin: Springer-Verlag; 2010. p. 13-24.
25. Kawalek AZ, James MS, Phelps RG. Combined Excimer Laser and Topical Tacrolimus for the Treatment of vitiligo: A Pilot Study. *Dermatol Surg.* 2004;30(2):130-5.
26. Chang RK, Raw A, Lionberger R, Yu L. Generic development of topical dermatologic products: formulation development, process development, and testing of topical dermatologic products. *AAPS J.* 2013;15(1):41-52.
27. Le Poole C, Boissy RE. Vitiligo. *Semin Cutan Med Surg.* 1997;16:3-14.
28. Mahmoud, BH, Hexsel CL, Hamzavi IH. An update on new and emerging options for treatment of vitiligo. *Skin therapy Lett.* 2008;13(2):1-6.
29. Cornell TC, Stoughton RB. Correlation of the vasoconstriction assay and clinical activity in psoriasis. *Arch Dermatol.* 1985;121(1):6-3.
30. Onrust SV, Lamb HM. Mometasone Furoate. *Adis Drug Evaluation.* 1998;56(4):725-45.
31. Verdier P, Subra G, Feliu L, Sanchez P, Bergé G, Gracin G, et al. On-Line Synthesis of Pseudopeptide Library Incorporating a Benzodiazepinone Turn Mimic: Biological Evaluation on MC1 Receptors. *J Comb Chem.* 2007;9(2):254-62.
32. Fesq H, Brockow K, Strom K, Mempel M, Ring J, Abeck D. Dihydroxyacetone in a new formulation - a powerful therapeutic option in vitiligo. *Dermatology.* 2001;203(3):241-3.
33. Levy SB. Dihydroxyacetone-containing sunless or self-tanning lotions. *J Am Acad Dermatol.* 1992;27(6 pt 1):989-93.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Atefeh Shahbazi

Elaboração e redação do original, revisão crítica da literatura, revisão crítica do original.

Marzieh Nikoo

Revisão e aprovação da versão final do original, participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados.

Masoud Habibi

Revisão e aprovação da versão final do original, participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados.

Mohammad Hasan Naseh

Revisão e aprovação da versão final do original, participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados.

Seyed Mohammad Akrami

Revisão e aprovação da versão final do original, participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados.

Hamid Choobineh

Revisão e aprovação da versão final do original, participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados.

Artigo Original

Autores:

Felipe Bochnia Cerci¹

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

Correspondência:

Felipe Bochnia Cerci
Rua General Carneiro, 181
80060-900, Curitiba - PR, Brasil.
Email: cercihc@hotmail.com

Data de recebimento: 24/03/2018

Data de aprovação: 27/09/2018

Trabalho realizado no Hospital Santa Casa de Curitiba e no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná - Curitiba (PR), Brasil.

Suporte financeiro: Nenhum.

Conflito de interesse: Nenhum.



Comparação entre retalho paramediano frontal e retalho interpolado do sulco nasogeniano para reconstrução nasal após cirurgia micrográfica de Mohs

Comparison of paramedian forehead flap with nasolabial interpolation flap for nasal reconstruction after Mohs micrographic surgery

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20181031167>

RESUMO

Introdução: Os retalhos interpolados constituem técnica consagrada para reconstrução nasal após remoção de câncer da pele. Idealmente, devem ser realizados após análise completa das margens cirúrgicas pela cirurgia micrográfica de Mohs.

Objetivo: Comparar o retalho paramediano frontal com o retalho interpolado do sulco nasogeniano para reconstrução nasal após cirurgia de Mohs.

Métodos: Estudo retrospectivo descritivo de amostra consecutiva de pacientes submetidos a retalhos interpolados para reconstrução nasal após cirurgia de Mohs.

Resultados: Vinte pacientes foram incluídos no estudo, dez submetidos a cada tipo de retalho. Dezoito (90%) pacientes tinham defeitos que envolviam múltiplas subunidades anatômicas nasais. Ponta (n = 10) e dorso nasal (n = 7) foram as mais afetadas em pacientes reparados com retalho paramediano frontal enquanto asa (n = 10) e parede nasal (n = 7) foram as mais envolvidas nos casos de retalho interpolado do sulco nasogeniano. Remoção de porção adicional de alguma subunidade foi realizada em 15 (75%) pacientes. Complicações foram mínimas e incomuns.

Conclusões: O retalho paramediano frontal foi mais indicado para defeitos que acometeram ponta e dorso nasais, enquanto o retalho interpolado do sulco nasogeniano foi mais indicado para restauração da asa nasal. O princípio das subunidades nasais permitiu camuflar as incisões.

Palavras-Chave: Cirurgia de mohs; Neoplasias nasais; Retalhos cirúrgicos

ABSTRACT

Introduction: Interpolation flaps are well-established techniques for nasal reconstruction after the removal of skin cancers. Ideally, they should be performed after complete analysis of the surgical margins using Mohs micrographic surgery.

Objective: To compare the paramedian forehead flap with the nasolabial interpolation flap for nasal reconstruction after Mohs surgery.

Methods: Retrospective descriptive study of a consecutive sample of patients who underwent interpolation flaps for nasal reconstruction after Mohs surgery.

Results: Twenty patients were included in the study, with 10 individuals undergoing each flap modality. Eighteen (90%) patients had defects involving multiple nasal anatomic subunits. The nasal tip (n = 10) and dorsum (n = 7) were the most affected areas in patients who underwent paramedian forehead flap, while the nasal ala (n = 10) and sidewall (n = 7) were the most affected in patients who underwent nasolabial interpolation flap. The removal of an additional portion of a subunit was performed in 15 (75%) patients. Complications were minimal and uncommon.

Conclusions: The paramedian forehead flap is more indicated for defects affecting the nasal tip and dorsum, while the nasolabial interpolation flap is more suitable for the restoration of the nasal ala. The subunit principle allowed incision lines to be camouflaged.

Keywords: Mohs surgery; Nose neoplasms; Surgical flaps

INTRODUÇÃO

A delicada anatomia do nariz, combinada com sua importância funcional e est tica, faz da reconstrução nasal um processo desafiador e recompensador.¹ Um resultado satisfatório com preservação da função e restauração da anatomia é fundamental nas diferentes faixas etárias, já que um nariz deformado tem profundo impacto psicológico (e potencialmente fisiológico) no paciente.²

As opções de reparo devem ser individualizadas de acordo com o paciente e a ferida cirúrgica. Diferentes opções podem ser utilizadas, incluindo cicatrização por segunda intenção, fechamento primário, enxertos de pele, retalhos locais, retalhos interpolados e métodos combinados. Em defeitos nasais extensos, entretanto, os retalhos interpolados são capazes de restaurar a anatomia e a função nasal de maneira diferenciada, sem distorcer subunidades anatômicas adjacentes.³⁻⁶

Pode-se definir um retalho interpolado como aquele que tem área doadora distante e não contígua com o defeito, pedículo vascular com uma artéria específica e/ou em suas tributárias, e que precisa de mais de um estágio para sua realização integral.^{7,8} Esse pedículo geralmente cont m músculo que garante suprimento vascular robusto, permitindo-lhe suportar maiores volumes de tecido do que pedículos de retalhos locais.⁹

Os dois retalhos interpolados mais comumente utilizados para reconstrução nasal são o retalho paramediano frontal (RPF) e o retalho interpolado do sulco nasogeniano (RISN). As principais indicações do RPF são feridas extensas e profundas na região distal do nariz (ponta, asa) e dorso, enquanto as do RISN são feridas extensas e profundas da asa nasal. As desvantagens relacionadas aos retalhos são a necessidade de dois ou mais estágios e a cicatriz da área doadora, que, entretanto, geralmente se torna imperceptível, principalmente no RISN (camuflada no sulco nasogeniano).⁷ Técnica cirúrgica met culosa e treinamento apropriado são necessários para ótimos resultados.

Previamente   realização dos retalhos interpolados, o planejamento pr -operatório e a discussão com o paciente (e familiares) são extremamente importantes.⁴ Apesar de essas técnicas em geral levarem a melhores resultados em feridas extensas, enxerto de pele pode ser opção razoável para um paciente cuja prioridade não seja a est tica (desde que não prejudique a função), que tenha múltiplas comorbidades ou prefira uma cirurgia em único tempo. Deve-se, entretanto, lembrar que a despeito de o pedículo e a troca de curativo ocasionarem inc modo durante três ou quatro semanas, trata-se de restauração nasal para o restante da vida.⁴

Os resultados cirúrgicos dependem de planejamento e de execuções precisas. Retalhos interpolados bem executados respeitam subunidades e camuflam as incisões sempre que possível, mesmo em casos grandes e complexos. Antes da reconstrução, entretanto, é fundamental a compreensão do princípio oncológico. Em primeiro lugar, retirar todo o tumor e, em segundo, reconstruir. Uma reconstrução bem-feita   uma falha se não for realizada após retirada completa do tumor.⁴ Idealmente, retalhos interpolados devem apenas ser realizados após 100% das margens cirúrgicas terem sido avaliadas e estarem livres de tumor. Para

isso, a técnica mais usada é a cirurgia micrográfica de Mohs, que tem as maiores taxas de cura para carcinomas basocelulares (CBCs) e espinocelulares (CECs).^{10,11} Por outro lado, em uma cirurgia convencional, por exemplo, a quantidade de margens cirúrgicas examinadas fica em torno de 1% apenas.^{12,13}

Apesar de no exterior haver publicações sobre retalhos interpolados para reconstrução nasal após cirurgia micrográfica de Mohs, este é o primeiro estudo que compara uma casuística de pacientes tratados no Brasil. Dessa maneira, o objetivo deste estudo é comparar a utilização do RPF e do RISN para reconstrução nasal após cirurgia micrográfica de Mohs.

MET DOS

Estudo retrospectivo descritivo de amostra consecutiva de pacientes submetidos à reconstrução nasal com RPF ou RISN pelo autor, entre agosto de 2014 e dezembro de 2016. Previamente   reconstrução, todos os tumores foram tratados com cirurgia de Mohs pelo mesmo autor. O estudo foi aprovado pelo comitê de  tica da instituição, protocolo 64573517.7.0000.0020.

Todos os dados foram rotineiramente inseridos em uma base de dados, logo após as cirurgias e consultas de seguimento. As cirurgias foram realizadas no centro cirúrgico, sob anestesia local com lidocaína e bupivacaína com vasoconstritor. Bloqueio de nervos (supraorbital e supratroclear ou infraorbital) suplementaram a anestesia local. Quando necessário, benzodiazepínico oral (lorazepam) foi usado para maior conforto. Para evitar que o paciente ficasse cansado devido ao longo tempo cirúrgico (cirurgia de Mohs + reconstrução), os pacientes que não fizeram uso de benzodiazepínico podiam aguardar parte do tempo sentados entre os estágios da cirurgia de Mohs. Enquanto aguardavam, estavam sob efeito da anestesia local e com curativo compressivo. Nova antisepsia e colocação de campos est ries era realizada antes de cada novo estágio da cirurgia de Mohs ou previamente   reconstrução. Apesar de controverso, porém de maneira similar aos estudos de retalhos interpolados,³⁻⁵ na primeira cirurgia os pacientes receberam antibióticos pr  (2gr cefalexina) e p s-operatório (cefalexina 500mg 6-6 horas durante sete dias).

Mediante revisão da base de dados e da documentação fotográfica, os seguintes dados demográficos e cirúrgicos foram analisados: idade, g nero, características do tumor, tamanho da ferida operatória e subunidades anatômicas afetadas, número de estágios de Mohs, retalho executado, medidas suplementares para conforto do paciente, uso de enxerto de cartilagem, complicações, tabagismo, uso de anticoagulante, seguimento e resultados.

As subunidades nasais foram divididas em ponta, dorso, columela, asas, paredes nasais e triângulos moles.¹⁴⁻¹⁶ Se a ferida cirúrgica se estendesse além do nariz, esses locais eram reparados de maneira independente do retalho interpolado, incluindo cicatrização por segunda intenção, fechamento primário ou retalho local. Quando o enxerto de cartilagem foi necessário, enxertos da concha ou fossa escafoide/anti-hélice foram utilizados.

Complicações de curto prazo foram definidas como hematoma, sangramento persistente que necessitou de reintervenção, infecção, necrose do retalho (parcial ou total) e deiscência.

Complicações de longo prazo foram definidas como retalho “espesso”, retração da asa nasal e obstrução nasal.

DESENHO DO RETALHO

Nos casos de RPF, o pedículo foi baseado na artéria supratroclear, que está situada na borda medial da sobrancelha, entre 1,7cm e 2cm da linha média da face. Apesar de o Doppler poder ser utilizado para localizar a artéria, isso em regra não é necessário, visto que sua localização é muito previsível. Além disso, estudos mostraram que a fronte medial é uma região altamente vascularizada suprida pelas artérias supraorbital, supratroclear, infratroclear, dorsal do nariz e angular. Essas artérias formam múltiplas anastomoses entre si e com suas contralaterais.^{17,18} Para criar o molde do defeito, a embalagem metálica da sutura foi usada e transferida para a área doadora frontal conectada ao pedículo. O retalho foi inicialmente descolado no plano subcutâneo superficial e aprofundado progressivamente para subcutâneo profundo e plano subgaleal conforme a dissecação se aproximava da base do pedículo no rebordo orbital superior. Após seu descolamento, o retalho foi aparado conforme necessário e suturado com mínima tensão no nariz. As áreas doadoras foram fechadas de maneira primária sempre que possível, deixando o restante cicatrizar por segunda intenção (Figura 1).

Nos casos de RISN, o retalho foi desenhado de maneira a camuflar a cicatriz da área doadora no sulco nasogeniano. O retalho foi elevado no plano subcutâneo, preservando o pedículo muscular em ilha em sua porção proximal (Figura 2). A espessura do retalho foi adequada para a profundidade da ferida cirúrgica. As áreas doadoras foram todas reparadas de maneira primária.

O segundo estágio dos retalhos foi realizado após período que variou de três a quatro semanas e consistiu na secção do pedículo seguido de afinamento da porção proximal dos retalhos conforme necessário (Figura 3). Não foram realizadas revisões cirúrgicas.

Descrições detalhadas da execução de cada passo do RPF e do RISN estão disponíveis na literatura para melhor compreensão de cada etapa.^{8,19}

RESULTADOS

Vinte pacientes foram incluídos no estudo. Dez (50%) submetidos ao RPF e dez (50%) ao RISN. A idade dos pacientes variou de 38 a 77 anos (média, 64), com predominância de homens (13 homens x 7 mulheres). Todos os pacientes eram portadores de CBCs (n = 20), sendo que dois deles também apresentavam CECs. O subtipo histológico mais comum de CBC foi o infiltrativo. O número de estágios de cirurgia de Mohs necessários para se atingir margens livres variou de um a quatro (média, 1,65). Apenas um paciente era tabagista, e dois usavam ácido acetilsalicílico.

A tabela 1 compara características dos defeitos cirúrgicos e dos reparos. O tamanho dos defeitos variou de 1,5cm x 1,2cm a 3,5cm x 3,8cm (média, 2,1cm x 2,4cm) entre os pacientes submetidos ao RPF e entre 1cm x 1,2cm a 1,4cm x 2cm (média, 1,3cm x 1,6cm) para os casos de RISN. A média das subunidades anatômicas envolvidas foi de 4,6 (n = 1 a 9) para os casos

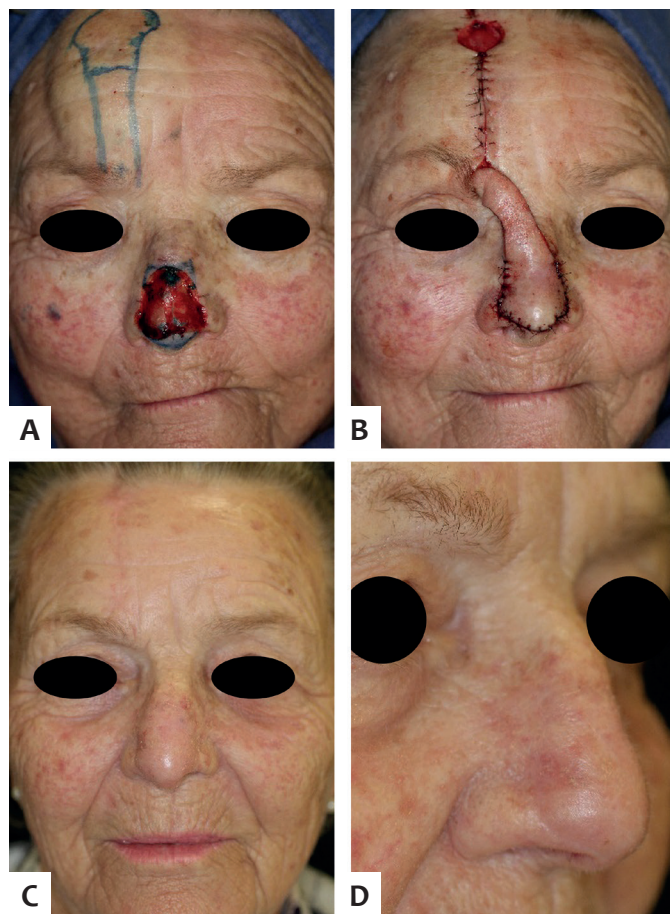


FIGURA 1: A - Defeito cirúrgico envolvendo ponta nasal, triângulos moles e dorso nasal. A porção remanescente da ponta nasal está demarcada para ser ressecada. A borda superior do defeito foi angulada para melhor acomodar o retalho. Notar anestesia generosa na área doadora, após bloqueio dos nervos supratroclear e supraorbital; B - Retalho paramediano frontal suturado no defeito nasal. A área doadora foi fechada de maneira primária parcialmente, e o restante deixado cicatrizar por segunda intenção; C - Cinco meses de pós-operatório. Notar cicatriz praticamente inaparente na região frontal; D - Visão oblíqua com restauração do contorno nasal. Incisões camufladas entre as subunidades nasais

de RPF e de 2,1 (n = 1 a 3) para os de RISN. Dezoito pacientes (90%) tinham feridas que envolviam múltiplas subunidades. Ponta nasal (n = 10) e dorso nasal (n = 7) foram as mais afetadas em pacientes reparados com RPF, enquanto asa (n = 10) e parede nasal (n = 7) foram as mais envolvidas nos casos de RISN. Ressecção de porção adicional de alguma subunidade foi realizada em 15 pacientes (75%) (Figuras 4 e 5). O RPF foi associado a outras opções de reparo em três pacientes, e o RISN em sete. Sete pacientes (35%) receberam lorazepam como adjuvante à anestesia local e bloqueios nervosos.

Restauração da mucosa nasal foi necessária para defeitos de espessura total em quatro pacientes (20%) e foi obtida com fechamento primário (n = 3) ou retalho em dobradiça (n = 1).

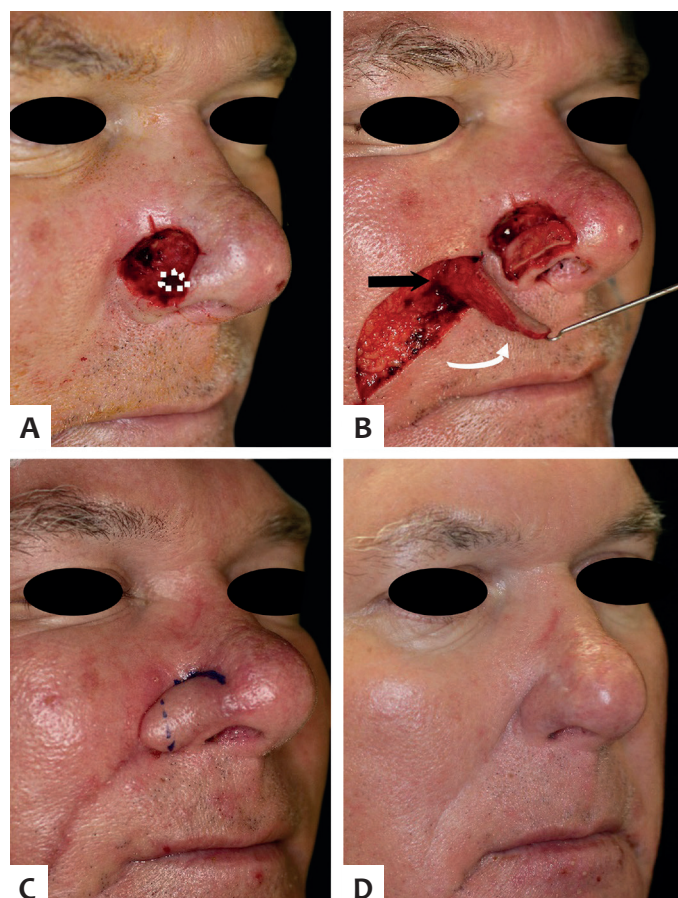


FIGURA 2: A - Defeito cirúrgico profundo em asa nasal direita com extensão para parede nasal direita. Uma pequena porção foi de espessura total (pontilhado) e foi fechada primariamente; B - Retalho elevado nos planos subcutâneo superficial na parte distal e subcutâneo profundo na porção proximal. Notar pedículo miocutâneo com fibras do músculo elevador do lábio superior e elevador da asa nasal (seta preta). Notar movimento do retalho no sentido anti-horário quando no lado direito (seta curva). Enxerto de cartilagem auricular suturado no defeito para evitar colabamento da asa nasal; C - Retalho previamente à divisão do pedículo e afinamento; D - Sete meses de pós-operatório com restauração da convexidade da asa nasal e preservação do sulco alar

Suporte estrutural fornecido por cartilagem auricular foi necessário em 14 pacientes (70%), cinco (50%) no grupo do RPF e nove (90%) no do RISN. A cartilagem foi retirada da fossa escafoide/anti-hélice ($n = 8$) ou concha auricular ($n = 6$). As áreas doadoras do retalho foram fechadas por completo de maneira primária em todos casos de RISN, mas em apenas dois de RPF. Nos demais casos, o restante da frente cicatrizou por segunda intenção (Figura 1).

As complicações foram mínimas, tendo ocorrido em quatro das 40 cirurgias (Tabela 2). Um paciente desenvolveu hematoma na área doadora de cartilagem (concha), que drenou espontaneamente e cicatrizou sem intercorrências. Duas pacientes tiveram necrose parcial distal do retalho (5% e 20% da superfície do retalho; Figuras 6 e 7) e foram tratadas com cuidados locais. Uma cicatrizou sem intercorrência, a outra evoluiu com cica-

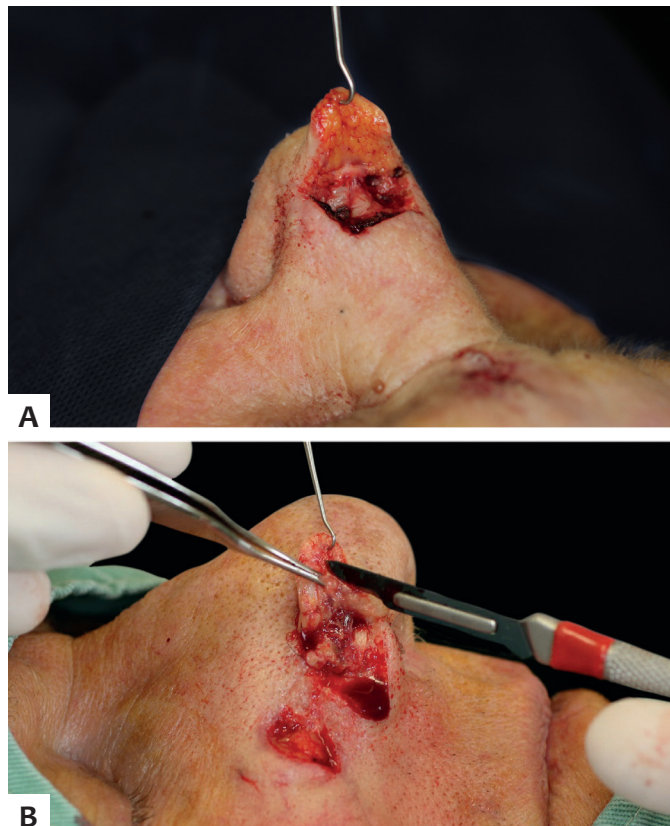


FIGURA 3: A - Segundo estágio do retalho paramediano frontal. Porção proximal do retalho elevada para afinamento conforme necessário; B - Segundo estágio do retalho interpolado do sulco nasogeniano. Porção lateral do retalho elevada para afinamento

TABELA 1: Características dos defeitos cirúrgicos e detalhes dos reparos

	RPF (10)	RISN (10)
Tamanho do defeito (cm)	1,5 x 2 a 3,5 x 3,8 (média 2,1 x 2,4)	1 x 1,2 a 1,4 x 2 (média 1,3 x 1,6)
Subunidades envolvidas	1 a 9* (média 4.6)	1 a 3** (média 2.1)
Métodos de reconstrução combinados	3 ^x	7 ^{xx}
Enxerto de cartilagem	5	9

*RPF: Ponta ($n=10$) e dorso nasal ($n=7$) foram as unidades mais afetadas.

**RISN: Asa ($n=10$) e parede nasal ($n=7$) foram as unidades mais afetadas.

^xSegunda intenção (2), retalho em ilha(1).

^{xx}Fechamento primário (5), fechamento primário + segunda intenção (2)

triz deprimida de 1mm x 5mm, mas não quis ser submetida à revisão de cicatriz. Ambas eram não tabagistas. Um paciente desenvolveu cicatriz hipertrófica na frente, manejada com corticoide tópico oclusivo durante quatro semanas. Não houve caso de infecção, retalho “espesso” ou distorções da anatomia nasal. A longo prazo nenhum paciente se queixou de dificuldade para respirar. Todos tiveram ótimos a excelentes resultados funcionais e estéticos. Após seguimento médio de 23 meses (9 a 35), não houve recorrência tumoral.

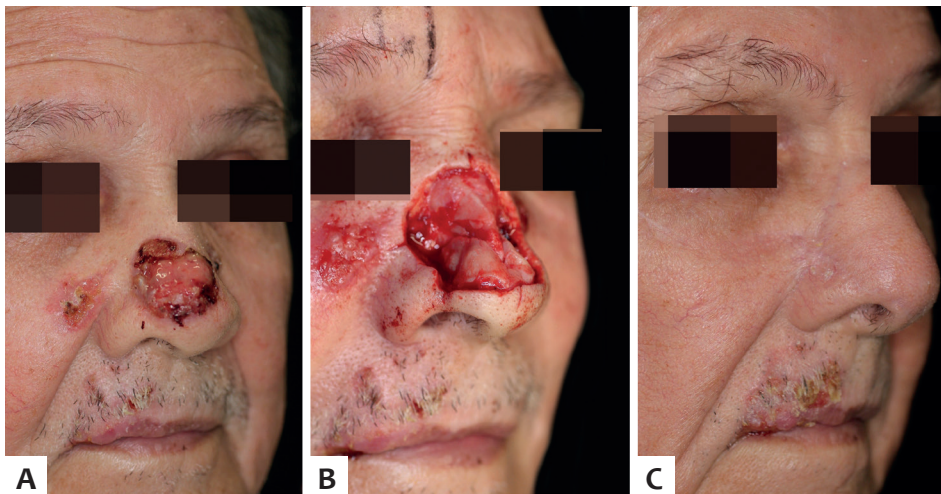


Figura 4: A - Carcinoma basocelular extenso em nariz. Notar outras lesões em região malar medial e lábio cutâneo superior; B - Ferida cirúrgica após cirurgia de Mohs. Múltiplas subunidades nasais afetadas, com perda importante de volume nasal; C - Quatro meses de pós-operatório com restauração da anatomia nasal e manutenção da função. Carcinoma basocelular malar foi reparado com retalho de avanço malar e enxerto de pele total no mesmo tempo do segundo estágio do RPF. A lesão em lábio cutâneo foi reparada posteriormente com retalho de transposição

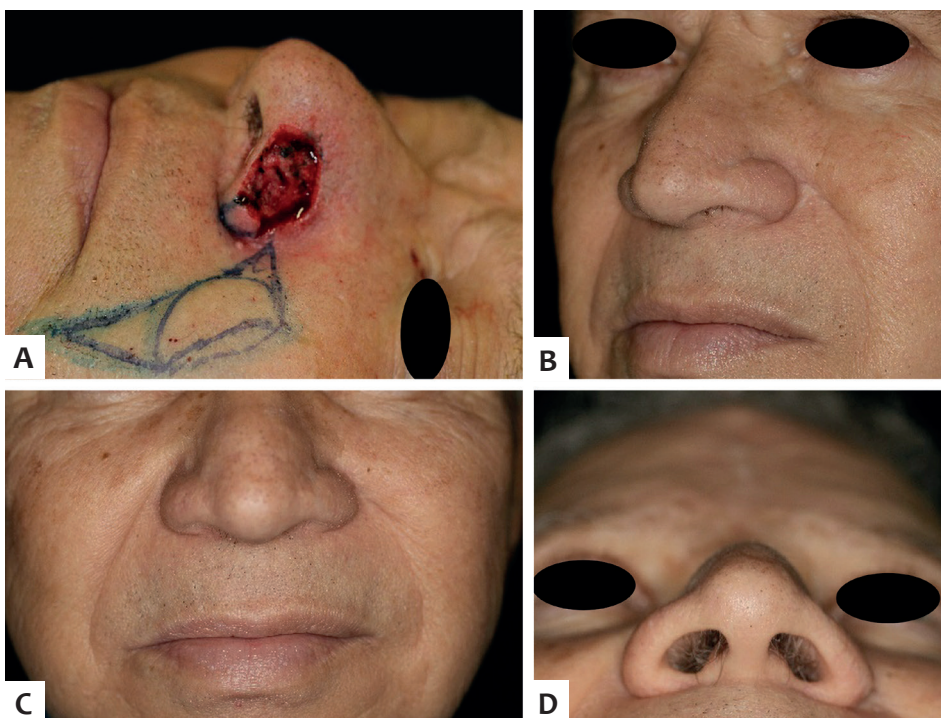


FIGURA 5: A - Defeito cirúrgico em asa nasal, após remoção da porção remanescente da subunidade da asa nasal, exceto pela porção lateral, que é removida na segunda cirurgia; B - Sete meses de pós-operatório, visão oblíqua; C - Visão frontal. Incisão camuflada no sulco nasogeniano esquerdo. Observar assimetria discreta dos sulcos, que pode ser notada em alguns pacientes; D - Visão inferior. Preservação do contorno alar sem comprometimento do vestibulo nasal

DISCUSSÃO

O RPF e o RISN são técnicas bem estabelecidas para reconstrução nasal após remoção de câncer da pele.^{9,20} Apesar de a principal indicação do RPF ser reparo de ponta nasal, ele é frequentemente utilizado para reparar feridas cirúrgicas que afetam múltiplas subunidades anatômicas nasais.^{2,21} No presente estudo, a média de subunidades envolvidas nos casos de RPF foi 4,6, sendo a ponta envolvida em todos os casos.

Por outro lado, o RISN é praticamente utilizado para reparo da subunidade alar isoladamente.^{6,19,22} Apesar de os pacientes submetidos ao RISN terem média de 2,1 subunidades afetadas pelo defeito, esse envolvimento da subunidade adjacente foi pequeno, tendo sido deixado cicatrizar por segunda intenção na maior parte dos casos. Esse detalhe é fundamental porque a

tentativa de restaurar a asa e a parede nasal apenas com o RISN pode resultar em asa nasal maior e apagamento do sulco alar. Ou seja, se outras subunidades estiverem afetadas, parede nasal por exemplo, outro método de reparo deve ser associado ao RISN. Pequenos defeitos adjacentes nessas áreas podem ser deixados para cicatrizar por segunda intenção.¹⁹ Seguindo esse princípio, foi possível recriar o sulco alar e restaurar simetria alar conforme demonstrado nas figuras 2 e 5. Para defeitos médios a grandes de subunidades adjacentes, fechamento primário ou retalho de avanço da bochecha para redução da área a ser deixada por segunda intenção são opção, como demonstrado na figura 7.

Quinze pacientes (75%) tiveram a porção remanescente de alguma subunidade ressecada para que a subunidade fosse

TABELA 2: Complicações e manejo

Complicações	RPF	RISN	Manejo
Hematoma	-	1 (concha)	Drenou espontaneamente
Cicatriz hipertrófica (área doadora)	1	-	Corticoides tópicos sob oclusão (28 dias)
Necrose de espessura parcial (#)	1(5%)*	1(20%)	Cuidados locais.

Superfície do retalho em porcentagem.

*Cicatrizou com área deprimida de 1x5 mm, mas não quis ser submetida à revisão da cicatriz. Ambos eram não fumantes

restaurada por inteiro (Figuras 1, 4 e 5). Esse dado é consistente com estudos similares (74%⁸ e 78%¹⁹), sendo a essência do princípio das subunidades anatômicas, fundamental em reconstrução nasal. Se um defeito envolver mais do que 50% de uma subunidade, excisar o restante e restaurá-la por inteiro pode oferecer melhores resultados. Ao fazer isso, as incisões podem ser camufladas entre as subunidades.¹⁵ Esse princípio, entretanto, não é absoluto.¹ Excelentes resultados podem ser obtidos com reposição parcial da subunidade. Além disso, apesar da importância do princípio das subunidades nasais, outras variáveis são determinantes no resultado das reconstruções nasais: afinar o retalho apropriadamente, promover a adequada coaptação dos bordos do retalho com os do defeito, a semelhança da pele doadora e o contorno do retalho, que pode ser influenciado pela presença de enxerto de cartilagem subjacente.²³

Previamente ao retalho interpolado, deve-se avaliar se a mucosa nasal (forro nasal) está intacta ou deve ser restaurada. Há diferentes opções para o reparo de pequenos defeitos de mucosa (< 1cm), entre elas fechamento primário da mucosa, retalho cutâneo em dobradiça, RPF dobrado, enxerto de pele de espessura total ou retalho vestibular bipediculado de avanço.^{8,24-26} Defeitos de mucosa maiores podem ser restaurados com enxerto de pele de espessura total com um RPF sobreposto ou retalhos intranasais (retalho em dobradiça mucopericondrial do septo, retalho composto condromucoso do septo).^{21,25} Quando esses retalhos de mucosa são necessários, a abordagem multidisciplinar com otorrinolaringologista, cirurgião plástico ou cirurgião de cabeça e pescoço é essencial. No presente estudo, dos quatro pacientes com componente de espessura total, três foram reparados com sutura primária devido à pequena área de espessura total (Figura 2), e um necessitou de retalho em dobradiça da parede nasal para restaurar o forro nasal.

Após restauração da mucosa (se necessária), deve ser avaliada a necessidade de enxerto de cartilagem. Em cirurgia dermatológica, a área doadora mais comum é a orelha.^{27,28} Ao selecionar a área doadora, fossa escafoide/anti-hélice ou concha, deve-se levar em conta os seguintes aspectos: diferenças da cartilagem desses locais, morbidade e facilidade da remoção.^{27,29} Quando a cartilagem nativa não é removida, mas há necessidade de cartilagem adicional para suporte, o enxerto é chamado de estrutural. Nos casos em que cartilagem foi removida, o enxerto é chamado de restaurador. No caso do RISN, enxertos de car-

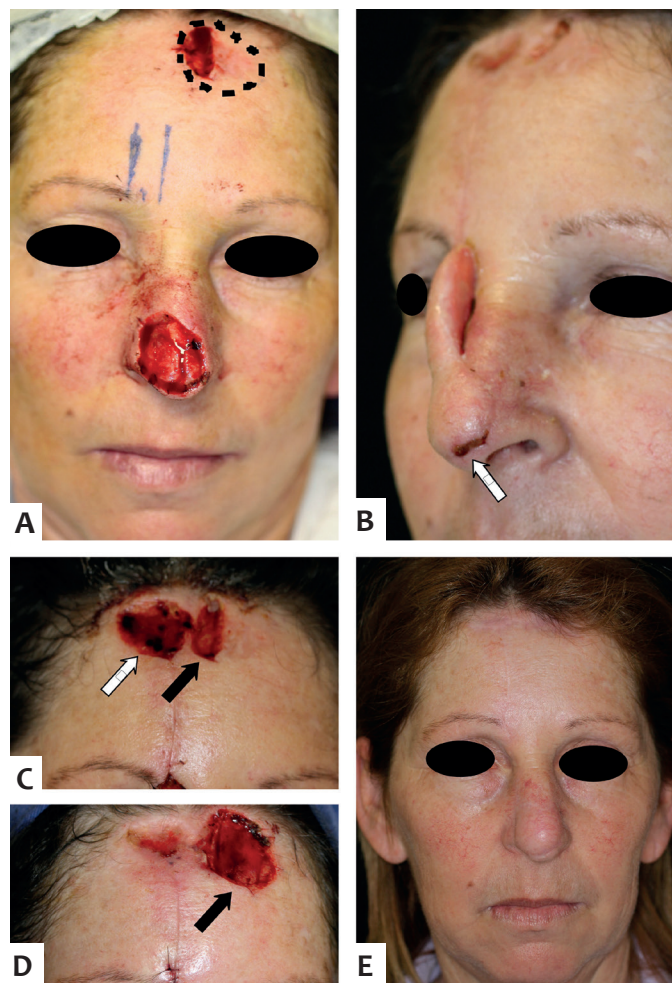


FIGURA 6: A - Defeito cirúrgico envolvendo ponta nasal, triângulo mole direito e dorso nasal. A porção remanescente da ponta nasal foi ressecada, e a borda superior do defeito angulada para melhor receber o retalho. A paciente também tinha um CBC infiltrativo extenso em região frontal (pontilhado). Como era adjacente à área doadora do retalho paramediano frontal, a porção medial do tumor frontal foi removida na primeira cirurgia para garantir que o tumor frontal não fosse transferido para o nariz; B - Três semanas após o primeiro estágio, previamente à divisão do pedículo. A porção distal do retalho teve necrose parcial (seta branca); C - Uma semana de pós-operatório após o primeiro estágio. Área doadora (seta branca) e porção medial do defeito secundário ao CBC frontal (seta preta) deixadas cicatrizar por segunda intenção; D - Aparência da região frontal no pós-operatório imediato do segundo estágio, três semanas após a figura 6C. O restante do CBC frontal foi removido e deixado cicatrizar por segunda intenção (seta preta); E - 18 meses de pós-operatório. Notar discreta cicatriz deprimida exatamente no local em que o retalho teve necrose parcial. A paciente negou procedimento para correção. Notar também ótima cicatrização por segunda intenção na região frontal, apesar do tamanho dos defeitos cirúrgicos. Nem todos os pacientes teriam resultados semelhantes para feridas tão extensas.

tilagem são geralmente estruturais, já que não há cartilagem na maior parte da asa nasal, e sim tecido fibrogorduroso. Enxertos de cartilagem para o RPF podem ser estruturais ou restauradores dependendo da ferida operatória. Entre as funções estruturais da cartilagem, podem-se citar prevenção da contração tecidual e

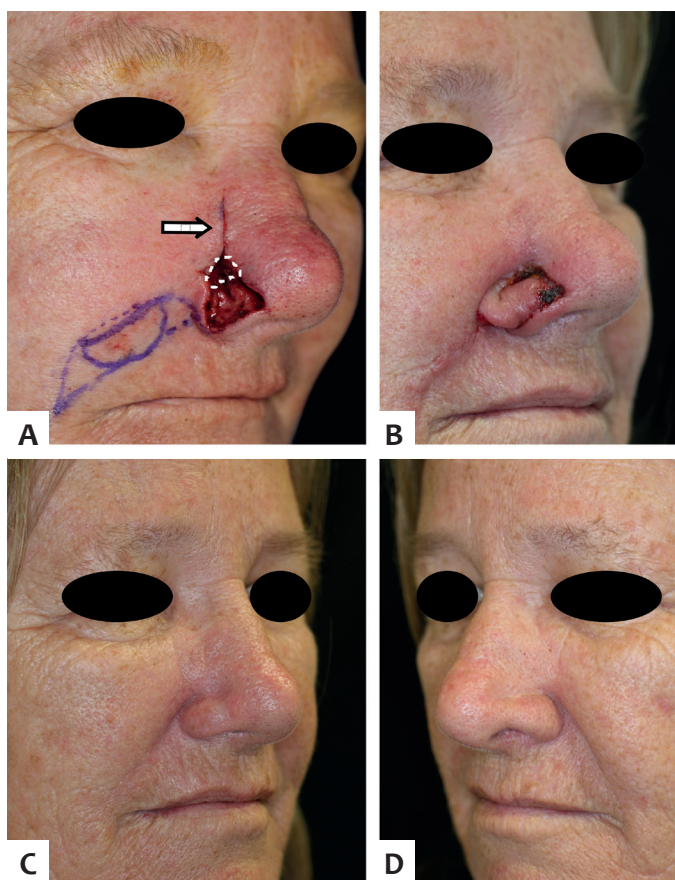


FIGURA 7: A - Fechamento combinado para um defeito acometendo asa nasal direita e parede nasal. A porção superior da parede nasal foi fechada de maneira primária (seta branca), enquanto a porção inferior (linha pontilhada branca) foi deixada para cicatrizar por segunda intenção, ajudando na recriação do sulco alar. Apenas a asa nasal foi restaurada com o RISN; B - Dez dias de pós-operatório. A porção distal do retalho necrosou provavelmente devido ao excesso de “afinamento” durante o primeiro estágio; C - Seis meses de pós-operatório. Apesar da necrose de espessura parcial, não houve prejuízo do resultado final; D - Asa contralateral para comparação.

distorção, suporte do retalho para evitar colapso da asa nasal, manutenção da patência da válvula nasal e dar suporte para melhor contorno.^{7,8,20,27,28} Em estudo de 48 casos de RISN, houve alta frequência de obstrução nasal subjetiva quando enxertos de cartilagem não foram usados.⁶ No presente estudo, enxerto de cartilagem auricular foi utilizado em 50% e 90% dos casos de RPF e RISN, respectivamente, valor semelhante a estudos prévios (67% para RPF e 94% para RISN).^{8,19} Entre os pacientes submetidos ao RISN, um deles não foi submetido a enxerto de cartilagem, já que o defeito envolvia predominantemente a lateral da ponta nasal. Entre os pacientes do grupo do RPF, metade recebeu enxerto de cartilagem, quatro devido ao acometimento extenso da asa e um para melhor projeção da ponta nasal.

A segurança de realizar cirurgia de Mohs e reconstruções subsequentes sob anestesia local é bem estabelecida na literatura.³⁰⁻³² Em relação aos retalhos interpolados, apesar de tradicionalmente realizados sob anestesia geral ou sedação endovenosa,³³

a segurança de realizá-los sob anestesia local foi demonstrada na maior casuística de retalhos interpolados já publicada.³ Cook, autor sênior, realizou 653 retalhos interpolados sob anestesia local em ambiente ambulatorial com baixa incidência de complicações. Anedoticamente, os autores também relataram que os procedimentos foram bem tolerados, com alta aceitação dos pacientes. No entanto, os autores sugeriram que um estudo prospectivo seria importante para entender melhor a experiência do paciente e suas necessidades. No mesmo estudo, para aumentar o conforto dos pacientes, 67% dos casos de RPF e 46% de RISN receberam diazepam oral durante a cirurgia de Mohs ou durante o primeiro estágio da reconstrução, como adjuvante à anestesia local e bloqueios nervosos. A segurança dos benzodiazepínicos orais (midazolam) para pacientes saudáveis submetidos à cirurgia micrográfica de Mohs foi bem documentada por Ravitskiy *et al.* O midazolam oferece os benefícios da amnésia, redução da ansiedade e do estado de alerta, além de ter reduzido discretamente a pressão arterial (provavelmente pela redução da ansiedade) sem efeitos clínicos adversos.³⁴ Em estudos prévios de Cerci e Nguyen, 58% (RPF) e 33% (RISN) dos pacientes receberam lorazepam oral sem efeitos adversos.^{8,19} No presente estudo, pacientes sem contraindicações ao lorazepam foram informados de que a medicação estava disponível para uso durante a cirurgia caso sentissem muita ansiedade ou algum desconforto. Quatro pacientes submetidos ao RPF e três submetidos ao RISN o receberam. É importante mencionar que técnicas consagradas para redução do desconforto durante anestesia local foram respeitadas em todos os pacientes.

À primeira vista, é intimidador realizar um retalho interpolado sob anestesia local com bloqueio de nervos e benzodiazepínico oral. Entretanto, retalhos locais comumente realizados sob anestesia local como os de rotação de dorso nasal ou grandes bilobados exigem descolamento significativo, muitas vezes da maior parte do nariz, para adequada mobilização de tecido. Por outro lado, no RPF e no RISN não há necessidade de descolar o nariz, mas o que impressiona a quem não está familiarizado é a mobilização de tecido da área doadora. É importante mencionar que no RPF o bloqueio dos nervos supraorbitário e supratroclear minimiza ou anula o desconforto da anestesia local da área doadora frontal. No caso do RISN, o bloqueio do nervo infraorbitário minimiza a anestesia da asa nasal e do sulco nasogeniano. Outro bloqueio também realizado foi do ramo nasal externo do nervo etmoidal anterior para reduzir o desconforto da anestesia da ponta nasal (sempre utilizado pelo autor em cirurgias de ponta e dorso nasais). Com seleção cautelosa do paciente e técnica adequada, há boa tolerabilidade dos retalhos interpolados.³ O método de anestesia, entretanto, depende de alguns fatores que incluem indicação, preferência do cirurgião, perfil e risco para o paciente, disponibilidade e custo.

Complicações potenciais do RPF e do RISN incluem sangramento pós-operatório do pedículo, dor, cicatrização inadequada, infecção, deiscência, distorção de margens livres, necrose do retalho, obstrução nasal e retalho “espesso”.³⁵ Em estudo recente por Newlove *et al.*,³ a taxa de complicações do RPF e do RISN realizados por cirurgião dermatológico, em ambiente

ambulatorial sob anestesia local, foi igual ou menor do que em estudos de outras especialidades cirúrgicas. Importante mencionar que o autor s nior (Cook) do estudo tem vasta experiência em retalhos interpolados e dedica-se integralmente à cirurgia micrográfica de Mohs e reconstrução. Em estudo de Padack *et al.*, a taxa de sucesso foi de 94,4% para 107 casos de RPF e RISN. Espessura do defeito (parcial x total), uso de enxerto de cartilagem, retalho utilizado e presença de comorbidades não afetaram os resultados das complicações. Ainda que de modo não estatisticamente significativo, necrose de retalho foi mais comum em tabagistas.²⁰ No presente estudo, necrose superficial do retalho (10%) ficou entre os valores relatados na literatura,^{8,20,35} embora não tenha influenciado significativamente o resultado final de ambos os casos (Figuras 6 e 7).

Uma limitação do presente estudo   sua natureza retrospectiva. Os dados de cada cirurgia, entretanto, foram inseridos pelo autor na base de dados imediatamente após o término do

procedimento; os de seguimento foram inseridos após as consultas de retorno para reavaliação. Tais medidas minimizam possíveis vieses de um estudo retrospectivo.

CONCLUSÃO

O retalho paramediano frontal e o retalho interpolado do sulco nasogeniano são opções fundamentais e seguras para reparo de defeitos cirúrgicos nasais após cirurgia micrográfica de Mohs. O RPF foi mais indicado para defeitos mais extensos que acometeram ponta e dorso nasais, enquanto o RISN foi mais indicado para restauração da asa nasal. A combinação com outro método de reconstrução foi mais frequente com o RISN, para o reparo de feridas que se estenderam além da asa nasal. Enxerto de cartilagem auricular foi mais utilizado em casos de RISN, a fim de evitar colabamento da asa nasal e consequente prejuízo estético e funcional. Técnica minuciosa e planejamento apropriado são essenciais para bons resultados. ●

REFERÊNCIAS

1. Rohrich RJ, Griffin JR, Ansari M, Beran SJ, Potter JK. Nasal reconstruction—beyond aesthetic subunits: a 15-year review of 1334 cases. *Plast Reconstr Surg*. 2004;114(6):1405-16; discussion 17-9.
2. Jellinek NJ, Nguyen TH, Albertini JG. Paramedian forehead flap: advances, procedural nuances, and variations in technique. *Dermatol Surg*. 2014;40(Suppl 9):S30-42.
3. Newlove T, Cook J. Safety of staged interpolation flaps after Mohs micrographic surgery in an outpatient setting: a single-center experience. *Dermatol Surg*. 2013;39(11):1671-82.
4. Boyd CM, Baker SR, Fader DJ, Wang TS, Johnson TM. The forehead flap for nasal reconstruction. *Arch Dermatol*. 2000;136(11):1365-70.
5. Brodland DG. Paramedian forehead flap reconstruction for nasal defects. *Dermatol Surg*. 2005;31(8 Pt 2):1046-52.
6. Griffin GR, Chepeha DB, Moyer JS. Interpolated subcutaneous fat pedicle melolabial flap for large nasal lining defects. *Laryngoscope*. 2013;123(2):356-9.
7. Nguyen TH. Stage interpolation flaps. In: TE. Roher, JL Cook, TH Nguyen, JR Mellette Jr, editors. *Flaps and grafts in dermatologic surgery*. New York: Elsevier; 2007. p. 91-105.
8. Cerci FB, Nguyen TH. Paramedian forehead flap for complex nasal defects following Mohs micrographic surgery. *Surg Cosmet Dermatol*. 2014;6(1):17-24.
9. Mellette JR, Ho DQ. Interpolation flaps. *Dermatol Clin*. 2005;23(1):87-112.
10. Rowe DE, Carroll RJ, Day CL, Jr. Long-term recurrence rates in previously untreated (primary) basal cell carcinoma: implications for patient follow-up. *J Dermatol Surg Oncol*. 1989;15(3):315-28.
11. Alam M, Ratner D. Cutaneous squamous-cell carcinoma. *N Engl J Med*. 2001;344(13):975-83.
12. Shriner DL, McCoy DK, Goldberg DJ, Wagner RF, Jr. Mohs micrographic surgery. *J Am Acad Dermatol*. 1998;39(1):79-97.
13. Rigel DS. Cancer of the Skin. In: Stockfleth E, Rigel DS, editors. *Cancer of the Skin*. Philadelphia: Elsevier; New York; 2005. p. 167-73.
14. Burget GC. Aesthetic restoration of the nose. *Clin Plast Surg*. 1985;12(3):463-80.
15. Burget GC, Menick FJ. The subunit principle in nasal reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 1985;76(2):239-47.
16. Menick FJ. Aesthetic refinements in use of forehead for nasal reconstruction: the paramedian forehead flap. *Clin Plast Surg*. 1990;17(4):607-22.
17. Stigall LE, Bramlette TB, Zitelli JA, Brodland DG. The Paramidline Forehead Flap: A Clinical and Microanatomic Study. *Dermatol Surg*. 2016;42(6):764-71.
18. Reece EM, Schaverien M, Rohrich RJ. The paramedian forehead flap: a dynamic anatomical vascular study verifying safety and clinical implications. *Plast Reconstr Surg*. 2008;121(6):1956-63.
19. Cerci FB, Nguyen TH. Nasolabial interpolation flap for alar reconstruction after Mohs micrographic surgery. *Surg Cosmet Dermatol*. 2014;6(2):113-20.
20. Paddack AC, Frank RW, Spencer HJ, Key JM, Vural E. Outcomes of paramedian forehead and nasolabial interpolation flaps in nasal reconstruction. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2012;138(4):367-71.
21. Menick FJ. Complex nasal reconstruction: a case study: composite defect. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2011;19(1):197-211.

22. Nguyen TH. Staged cheek-to-nose and auricular interpolation flaps. *Dermatol Surg.* 2005;31(8 Pt 2):1034-45.
23. Shumrick KA, Campbell A, Becker FF, Papel ID. Modification of the subunit principle for reconstruction of nasal tip and dorsum defects. *Arch Facial Plast Surg.* 1999;1(1):9-15.
24. Pantalena L, Bordeaux JS. Reconstruction of a Multi-Subunit Defect on the Lip, Nose, and Cheek. *Dermatol Surg.* 2017;43(2):293-6.
25. Menick FJ. The evolution of lining in nasal reconstruction. *Clin Plast Surg.* 2009;36(3):421-41.
26. Menick FJ. A new modified method for nasal lining: the Menick technique for folded lining. *J Surg Oncol.* 2006;94(6):509-14.
27. Sage RJ, Leach BC, Cook J. Antihelical cartilage grafts for reconstruction of mohs micrographic surgery defects. *Dermatol Surg.* 2012;38(12):1930-7.
28. Cerci FB. Auricular cartilage graft for nasal reconstruction after Mohs micrographic surgery. *Surg Cosmet Dermatol.* 2015;7(2):109-15.
29. Byrd DR, Otley CC, Nguyen TH. Alar batten cartilage grafting in nasal reconstruction: functional and cosmetic results. *J Am Acad Dermatol.* 2000;43(5 Pt 1):833-6.
30. Alam M, Ibrahim O, Nodzenski M, Strasswimmer JM, Jiang SI, Cohen JL, et al. Adverse events associated with mohs micrographic surgery: multicenter prospective cohort study of 20,821 cases at 23 centers. *JAMA Dermatol.* 2013;149(12):1378-85.
31. Hussain W, Affleck A, Al-Niaimi F, Cooper A, Craythorne E, Fleming C, et al. Safety, complications and patients' acceptance of Mohs micrographic surgery under local anaesthesia: results from the U.K. MAPS (Mohs Acceptance and Patient Safety) Collaboration Group. *Br J Dermatol.* 2017;176(3):806-8.
32. Merritt BG, Lee NY, Brodland DG, Zitelli JA, Cook J. The safety of Mohs surgery: a prospective multicenter cohort study. *J Am Acad Dermatol.* 2012;67(6):1302-9.
33. Jewett BS. Interpolated forehead and melolabial flaps. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2009;17(3):361-77.
34. Ravitskiy L, Phillips PK, Roenigk RK, Weaver AL, Killian JM, Hoverson Schott A, et al. The use of oral midazolam for perioperative anxiolysis of healthy patients undergoing Mohs surgery: conclusions from randomized controlled and prospective studies. *J Am Acad Dermatol.* 2011;64(2):310-22.
35. Little SC, Hughley BB, Park SS. Complications with forehead flaps in nasal reconstruction. *Laryngoscope.* 2009;119(6):1093-9.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Felipe Bochnia Cerci |  ORCID 0000-0001-9605-0798
Planejamento, elaboração, análise e revisão do estudo.

Avaliação dos hábitos de exposição solar e orientação de medidas fotoprotetoras em jovens adultos transplantados: um estudo transversal

Evaluation of the habits of exposure to the sun and guidance on photoprotective measures in transplanted young adults: a cross-sectional study

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20181031196>

RESUMO

Introdução: O câncer da pele é o tumor mais frequente em pacientes transplantados. Avaliar como se comportam os adultos jovens transplantado em relação à fotoexposição é um passo importante para introduzir programas de prevenção nessa população.

Objetivo: Avaliar os hábitos de fotoproteção dos pacientes jovens transplantados e determinar se a orientação do uso de filtro solar aumenta o uso de medidas fotoprotetivas.

Métodos: Estudo transversal. Foi aplicado um questionário no ambulatório de pós-transplante de pós-adolescentes.

Resultados: Foram entrevistados 49 pacientes, com média de idade de 22,9 anos (DP 4,6). O uso de protetor solar foi de 40% entre quem não havia sido orientado e de 93,2% entre quem foi orientado. Houve associação estatisticamente significativa entre ser orientado e usar protetor solar ($p = 0,01$). A maioria dos pacientes relatou fazer uso de protetor solar.

Limitações do estudo: Não foi avaliado o nível de educação dos entrevistados.

Conclusões: Pacientes jovens transplantados que são orientados a usar filtro solar durante as consultas aderiram mais à aplicação do filtro solar do que os pacientes que não haviam sido orientados. É de extrema importância educar os adultos jovens transplantados sobre a prevenção ao câncer da pele, sempre que possível, de preferência a cada consulta.

Palavras-Chave: Adulto jovem; Higiene da pele; Neoplasias cutâneas; Protetores solares; Transplante de órgãos; Transplante de rim

ABSTRACT

Introduction: Skin cancer is the most frequent tumor in transplanted patients. Evaluating how transplanted young adults behave regarding the exposure to the sun is an important step in introducing prevention programs in this population.

Objective: To evaluate the photoprotection habits of transplanted young patients and to determine whether the guidance on the use of sunscreen increases the use of photoprotection measures.

Methods: Cross-sectional study. A questionnaire was applied at the post-transplant post-adolescents clinic.

Results: Forty-nine patients were interviewed (mean age = 22.9 years, SD = 4.6 years). The rate of use of sunscreen was 40% among those who had not been instructed and 93.2% among those who had been instructed. There was a statistically significant association between having been instructed on the use of and using sunscreen ($p = 0.01$). Most patients reported having used sunscreen. Limitations of the study: the interviewees' level of schooling was not evaluated.

Conclusions: Young transplanted patients who are instructed during the consultations to use sunscreen adhered more to the application of sunscreen than patients who had not been instructed. It is of utmost importance to educate transplanted young adults about skin cancer prevention whenever possible, preferably at each visit.

Keywords: Kidney transplantation; Organ transplantation; Skin neoplasms; Skin care; Sunscreening agents; Young adult

Artigo Original

Autores:

Maurício de Quadros^{1,2}
Bianca Coelho Furtado¹

¹ Ambulatório de Dermatologia, Santa Casa de Porto Alegre – Porto Alegre (RS), Brasil.

² Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) – Porto Alegre (RS), Brasil.

Correspondência:

Maurício de Quadros
Rua Luciana de Abreu, 337/303
Porto Alegre - RS, Brasil
90570-060
E-mail: mdquadros@gmail.com

Data de recebimento: 08/05/2018

Data de aprovação: 24/09/2018

Trabalho realizado no Serviço de Dermatologia, Santa Casa de Porto Alegre – Porto Alegre (RS), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum.

Conflito de Interesses: Nenhum.



INTRODUÇÃO

O aumento da sobrevida de pacientes transplantados ao longo dos anos contribuiu para que o câncer da pele se tornasse uma das principais causas de morbidade em pacientes transplantados, ao lado de infecções, rejeição crônica e complicações cardiovasculares.^{1,2} O câncer da pele representa de 37% a 50% de todas as neoplasias em pacientes transplantados. O seguimento de 20 anos evidenciou que entre 40% e 50% dos receptores em países ocidentais e entre 70% e 80% dos transplantados australianos desenvolveram pelo menos um câncer da pele não melanoma ao longo da vida.³⁻⁶ O impacto da terapia imunossupressora no desenvolvimento do câncer da pele é amplamente reconhecido, embora pobremente definido, visto que fatores dermatológicos (fototipo e exposição à radiação ultravioleta) e fatores genéticos (como polimorfismos no gene supressor tumoral p53) são intervenientes importantes, e é difícil quantificar o real papel de cada um destes.⁷⁻¹¹ Os pacientes transplantados podem apresentar aumento entre 65 e 250 vezes o número de carcinomas epidermóides (CEC),^{4,5,12-14} aumento de 10 a 16 vezes o número de carcinomas basocelular (CBC),^{4,5} aumento de três a oito vezes o número de melanomas,¹⁵⁻²⁰ embora o número de casos relatados seja pequeno,^{12,21} e aumento de 84 vezes o número de sarcoma de kaposi (SK).²²⁻²⁴ Similarmente à população geral, a taxa de ocorrência varia diretamente com a exposição solar e há aumento linear na incidência de câncer de pele ao longo do tempo.^{25,26} População na qual a educação preventiva é particularmente importante é a de pacientes transplantados. Alguns estudos envolvendo educação sobre câncer da pele mostram aumento no conhecimento sobre prevenção ao câncer da pele, mas pouco ou nenhum efeito no aumento da proteção solar.²⁷⁻²⁹ Os pacientes transplantados devem receber educação sobre proteção solar, incluindo evitar a exposição ao sol, usar roupas e filtro solar adequados. O bronzamento deve ser proibido.³⁰ Recomenda-se o uso de filtro solar de amplo espectro, cuja textura leva muitas vezes ao uso de quantidade inferior à recomendada desses produtos.³¹ Estudos demonstram que menos da metade dos pacientes recebem educação específica para o câncer da pele.³² A educação deve ser repetida a intervalos regulares para manter sua efetividade, de preferência a cada visita.

Avaliar como se comporta nossa população de pacientes transplantados em relação à fotoexposição é passo importante para introduzir um programa de prevenção direcionado a esse público. Este estudo tem como objetivo geral avaliar os hábitos de fotoproteção dos pacientes jovens que realizam seguimento e tratamento pós-transplante renal na Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, RS e como objetivo específico determinar se a orientação do uso de filtro solar aumenta o uso regular de fotoproteção.

MÉTODOS

Foi realizado estudo transversal, entre 05 de maio e 05 de agosto de 2015. Foi aplicado questionário durante as consultas dos pacientes no ambulatório de pós-transplante de pós-adolescentes do Hospital Santa Clara do Complexo Hospitalar

Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre durante o período de realização do estudo. Os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Dos 56 pacientes que foram consultados nesse período, 49 aceitaram participar do estudo. Os dados foram digitados no programa Excel e posteriormente exportados para o programa para análise estatística. Foram descritas as variáveis categóricas por frequências, e as percentuais e quantitativas por média e desvio-padrão. A existência de associações entre as variáveis foi verificada com a utilização do teste do qui-quadrado. Foi considerado um nível de significância de 5%. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Santa Casa de Porto Alegre (número 27119414.0.0000.5335), e o estudo está de acordo com a Declaração de Helsinki. Ao final da entrevista foi entregue aos pacientes material com orientações e sobre a importância da fotoproteção, especialmente nos pacientes transplantados.

RESULTADOS

Foram entrevistados 49 de 56 pacientes que foram consultados no período do estudo. Os principais dados da população do estudo estão dispostos na tabela 1.

A maioria dos pacientes relatou ter sido orientada quanto à fotoproteção (Gráfico 1), sendo o nefrologista apontado como o orientador principal (Tabela 2).

TABELA 1: Características da população do estudo

Idade: anos, média ± DP	22,9 ± 4,6
Sexo: N (%)	
Feminino	26 (53)
Masculino	23 (47)
Fototipo: N (%)	
I	2 (4,1)
II	13 (26,5)
III	29 (59,2)
IV	4 (8,2)
VI	1 (2)
Cor do cabelo	
Preto	11 (22,4)
Castanho-escuro	25 (51)
Castanho-claro	9 (18,3)
Loiro	4 (8,2)
Idade do transplante: anos, média ± DP	14 ± 1,8
Imunossuppressores em uso: N (%)	
Micofenolato	47 (95,9)
Prednisona	45 (91,8)
Tacrolimus	42 (85,7)
Azatioprina	2 (4,1)
Outros	3 (6,2)

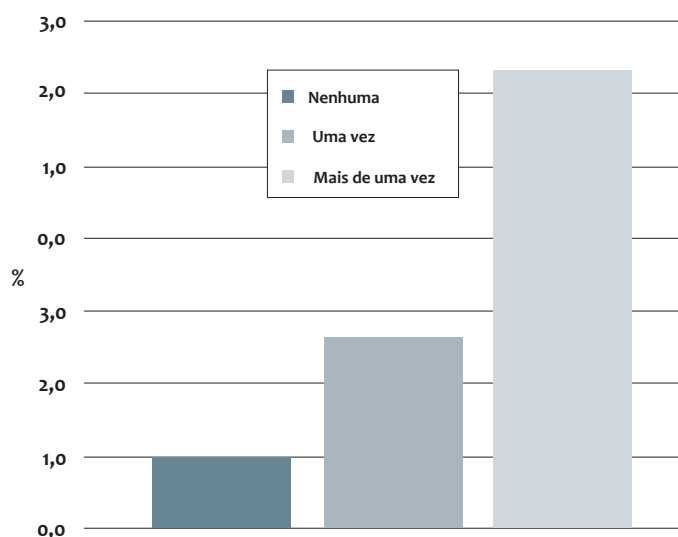


GRÁFICO 1: Número de consultas em que recebeu orientações sobre fotoproteção

Vinte entrevistados (40,8%) desconheciam o motivo pelo qual os pacientes transplantados necessitam de maior fotoproteção. Das seis pessoas que relatavam não fazer uso de protetor solar, metade dizia não saber da necessidade do uso, e as demais não utilizavam por motivos cosméticos. O uso de protetor solar foi de 40% entre quem não havia sido orientado e de 93,2% entre quem foi orientado (Tabela 3). Houve associação estatisticamente significativa entre ser orientado e usar protetor solar ($P = 0,01$).

DISCUSSÃO

O grupo entrevistado foi composto por pessoas jovens (terceira década), em sua maioria de pele clara, que realizaram transplante em idade precoce (previsão de uso de imunossupressores por longo período), o que as coloca em situação de maior risco de desenvolvimento de câncer de pele. Mais da metade desses pacientes estão cientes de seu risco aumentado de neoplasia de pele, semelhante ao resultado de um estudo realizado em 2005 na Polônia, com pacientes receptores de transplante renal.³³ Observou-se que quase todos utilizam alguma forma de fotoproteção. Houve maior adesão ao uso de protetor solar entre os pacientes orientados a fazê-lo em relação aos pacientes que não receberam essa informação, com diferença estatisticamente significativa ($P < 0,003$), o que difere de dois estudos realizados em escolas,^{28,29} que demonstraram ter a orientação aumentado o conhecimento sobre prevenção do câncer da pele, mas não modificou o comportamento dos jovens. A maioria dos pacientes foi orientada a realizar fotoproteção, o que está de acordo com a literatura.^{32,33} Observou-se que metade dos casos de não uso de protetor solar se deu por falta de informação sobre sua necessidade. A equipe de nefrologia desempenha importante papel, tendo sido responsável pela orientação da maioria dos entrevistados.

TABELA 2: Hábitos dos adultos jovens transplantados renais em relação à fotoproteção

Variáveis	Valores
Recebeu orientação sobre fotoproteção? - N (%)	
Não	5 (10,2)
Uma vez	13 (26,5)
Mais de uma vez	31 (63,3)
Quem orientou sobre fotoproteção? - N (%)	
Nefrologista	40 (81,6)
Dermatologista	4 (8,2)
Ninguém	5 (10,2)
Uso regular de chapéu? - N (%)	
Sempre	10 (20,4)
A maior parte do tempo	8 (16,3)
Algumas vezes	4 (8,2)
Raramente	3 (6,1)
Nunca	24 (49)
Uso regular de manga comprida? - N (%)	
Sempre	2 (4,1)
A maior parte do tempo	1 (2)
Algumas vezes	2 (4,1)
Raramente	-
Nunca	44 (89,8)
Uso de roupas com filtro solar? - N (%)	
Sempre	1 (2)
A maior parte do tempo	1 (2)
Algumas vezes	2 (4,1)
Raramente	-
Nunca	45 (91,9)
Uso de filtro solar? - N (%)	
Sempre	14 (28,6)
A maior parte do tempo	7 (14,3)
Algumas vezes	15 (30,6)
Raramente	7 (14,3)
Nunca	6 (12,2)
Usa filtro solar em que período do ano? - N (%)	
Todo o ano	9 (18,4)
Somente no verão	34 (69,4)
Não usa	6 (12,2)
Usa filtro solar em que partes do corpo? - N (%)	
Todas as áreas	9 (20,4)
Somente na face	34 (69,4)
Não usa	6 (12,2)
Reaplica o filtro solar? - N (%)	
Sim	27 (55,1)
Não	16 (32,7)
Não usa	6 (12,2)

TABELA 3: Relação entre orientação e uso de filtro solar

Uso de filtro solar	Orientado N(%)	Não orientado N(%)	Valor p
Sim	41 (93,2)	2 (40)	0,01
Não	3 (6,8)	3 (60)	
Uso de filtro o ano todo			
Sim	8 (18,2)	1 (20)	<0,01
Não	33 (75)	1 (20)	
Não usa filtro	3 (6,8)	3 (60)	
Filtro em que partes do corpo			
Face	32 (72,7)	1 (20)	<0,01
Todo o corpo	9 (20,5)	1 (20)	
Não usa filtro	3 (6,8)	3 (60)	
Reaplicação do filtro solar			
Sim	26 (59,1)	1 (20)	<0,01
Não	15 (34,1)	1 (20)	
Não usa filtro	3 (6,8)	3 (60)	

Apenas pequena parcela relatou nunca ter recebido informações a esse respeito.

CONCLUSÃO

Pacientes transplantados em idade precoce permanecem por mais tempo sob terapia imunossupressora e ainda não possuem longo tempo de exposição solar, sendo um grupo de especial importância para educação sobre a prevenção do câncer da pele. Esse público deve, portanto, ser aconselhado sobre a necessidade da fotoproteção sempre que possível, de preferência a cada consulta. ●

REFERÊNCIAS

- Ho WL, Murphy GM. Update on the pathogenesis of post-transplant skin cancer in renal transplant recipients. *Br J Dermatol*. 2008;158(2):217-24.
- Ryckman FC, Alonso MH, Bucuvalas JC, Balistreri WF. Long term survival after liver transplantation. *J Pediatr Surg*. 1999;34(5):845-9.
- Webb MC, Compton F, Andrews PA, Koffman CG. Skin tumours post-transplantation: a retrospective analysis of 28 years' experience at a single centre. *Transplant Proc*. 1997;29(1-2):828-30.
- Hartevelt MM, Bavinck JN, Kootte AM, Vermeer BJ, Vandenbroucke JP. Incidence of skin cancer after renal transplantation in the Netherlands. *Transplantation*. 1990;49(3):506-9.
- Moloney FJ, de Freitas D, Conlon PJ, Murphy GM. Renal transplantation, immunosuppression and the skin: an update. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*. 2005;21(1):1-8.
- Otley CC, Berg D, Ulrich C, Stasko T, Murphy GM, Salasche SJ, et al. Reduction of immunosuppression for transplant-associated skin cancer: expert consensus survey. *Br J Dermatol*. 2006;154(3):395-400.
- Storey A, Thomas M, Kalita A, Harwood C, Gardiol D, Mantovani F, et al. Role of a p53 polymorphism in the development of human papillomavirus-associated cancer. *Nature*. 1998;393(6682):229-34.
- Cairey-Remonnay S, Humbey O, Mouglin C, Algros MP, Mauny F, Kanitakis J, et al. TP 53 polymorphism of exon 4 at codon 72 in cutaneous squamous cell carcinoma and benign epithelial lesions of renal transplant recipients and immunocompetent individuals: lack of correlation with HPV status. *J Invest Dermatol*. 2002;118(6):1026-31.
- McGregor JM, Harwood CA, Brooks L, Fisher SA, Kelly DA, O'nions J, et al. Relationship between p53 Codon 72 polymorphism and susceptibility to sunburn and skin cancer. *J Invest Dermatol*. 2002;119(1):84-90.
- Jensen P, Hansen S, Moller B, Leivestad T, Pfeffer P, Geiran O, et al. Skin cancer in kidney and heart transplant recipients and different long-term immunosuppressive therapy regimens. *J Am Acad Dermatol*. 1999;40(2 pt 1):177-86.
- Lindelof B, Sigurgeirsson B, Gabel H, Stern RS. Incidence of skin cancer in 5356 patients following organ transplantation. *Br J Dermatol*. 2000;143(3):513-9.
- Penn I. Malignant melanoma in organ allograft recipients. *Transplantation*. 1996;61(2):274-8.
- Le Mire L, Hollowood K, Gray D, Bordea C, Wojnarowska F. Melanomas in renal transplant recipients. *Br J Dermatol*. 2006;154(3):472-7.
- Bordea C, Wojnarowska F, Millard PR, Doll H, Welsh K, Morris PJ. Skin cancers in renal transplant recipients occur more frequently than previously recognized in a temperate climate. *Transplantation*. 2004;77(4):574-9.
- Lowe JB, Balanda KP, Stanton WR, Gillespie A. Evaluation of a three-year school based intervention to increase adolescent sun protection. *Health Educ Behav*. 1999;26(3):396-408.
- Leveque L, Dalac S, Domp Martin A, Louvet S, Euvrard S, Cateau B, et al. Melanoma in organ transplant patients. *Ann Dermatol Venerol*. 2000;127(2):160-5.
- Smith CH, McGregor JM, Barker JNW, Morris RW, Rigden SP, MacDonald DM. Excess melanocytic nevi in children with renal allografts. *J Am Acad Dermatol*. 1993;28(1):51-5.
- Penn I. De novo malignancy in pediatric organ transplant recipients. *Pediatr Transplant*. 1998;2(1):56-63.
- Coutinho HM, Groothoff JW, Offringa M, Gruppen MP, Heymans HS. De novo malignancy after paediatric renal replacement therapy. *Arch Dis Child*. 2001;85(6):478-3.
- Penn I. Cancers complicating organ transplantation. *N Engl J Med*. 1990;323(25):1767-9.
- Frances C, Mouquet C, Marcelin AG, Barete S, Agher R, Charron D, et al. Outcome of kidney transplant recipients with previous human herpesvirus-8 infection. *Transplantation*. 2000;69(9):1776-1779.
- Jenkins FJ, Hoffman LJ, Liegey-Dougall A. Reactivation of and primary infection with human herpesvirus 8 among solid-organ transplant recipients. *J Infect Dis*. 2002;185(9):1238-43.
- Fortina AB, Caforio AL, Piaserico S, Alaibac M, Tona F, Feltrin G, et al. Skin cancer in heart transplant recipients. Frequency and risk factor analysis. *J Heart Lung Transplant*. 2000;19(3):249-255.

24. Caforio AL, Fortina AB, Piaserico S, Alaibac M, Tona F, Feltrin G, et al. Skin cancer in heart transplant recipients. risk factor analysis and relevance of immunosuppressive therapy. *Circulation*. 2000;102(19 suppl 3):III222-7.
25. Buller MK, Loescher LJ, Buller DB. "Sunshine and skin health": a curriculum for skin cancer prevention education. *J Cancer Educ*. 1994;9(3):155-62.
26. Thompson SC, Jolley D, Marks R. Reduction of solar keratoses by regular sunscreen use. *N Engl J Med*. 1993;329(16):1147-51.
27. Naylor MF, Boyd A, Smith DW, Cameron GS, Hubbard D, Heldener KH. High sun protection factor sunscreens in the suppression of actinic neoplasia. *Arch Dermatol*. 1995;131(2):170-5.
28. Green A, Williams G, Neale R, Hart V, Leslie D, Parsons P, et al. Daily sunscreen application and betacarotene supplementation in prevention of basal-cell and squamous-cell carcinomas of the skin: a randomised controlled trial. *Lancet*. 1999;354(9180):723-9.
29. Neale R, Williams G, Green A. Application patterns among participants randomized to daily sunscreen use in a skin cancer prevention trial. *Arch Dermatol*. 2002;138(10):1319-25.
30. Cowen EW, Billingsley EM. Awareness of skin cancer by kidney transplant patients. *J Am Acad Dermatol*. 1999;40(5 pt 1):697-701.
31. Seukeran DC, Newstead CG, Cunliffe WJ. The compliance of renal transplant recipients with advice about sun protection measures. *Br J Dermatol*. 1998;138(2):301-3.
32. Butt A, Roberts DL. Renal transplant recipients and protection from sun: need for education. *Lancet*. 1997;349(9046):179-180.
33. Szepietowski JC, Reich A, Nowicka D, Weglowska J, Szepietowski T. Sun protection in renal transplant recipients: urgent need for education. *Dermatology*. 2005;211(2):93-7.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Maurício de Quadros |  ORCID 0000-0003-1824-1729

Análise estatística, aprovação da versão final do original, concepção e planejamento do estudo, elaboração e redação do original, obtenção, análise e interpretação dos dados, participação efetiva na orientação da pesquisa, participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados, revisão crítica da literatura, revisão crítica do original

Bianca Coelho Furtado |  ORCID 0000-0002-2202-9627

Aprovação da versão final do original, concepção e planejamento do estudo, elaboração e redação do original, obtenção, análise e interpretação dos dados, participação efetiva na orientação da pesquisa, participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados, revisão crítica da literatura, revisão crítica do original

Artigo Original

Autores:

Luiza Oliveira Tocantins Álvares¹
 Eduardo dos Santos Martins Neto¹
 Gisele Moura de Oliveira Leite¹
 Mariana Albuquerque Dórea¹
 Elisa Maria Novaes Barros¹
 Mariseth Carvalho de Andrade²
 Miguel Saraty de Oliveira³

¹ Acadêmica de medicina, Universidade do Estado do Pará - Belém (PA), Brasil.

² Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará - Belém (PA), Brasil.

³ Departamento de Dermatologia, Universidade do Estado do Pará - Belém (PA), Brasil.

Correspondência para:

Luiza Oliveira Tocantins Álvares
 Tv. 14 de Março, 1344
 66055-490, Belém - PA, Brasil.
 E-mail: luizatocantins@gmail.com

Data de recebimento: 02/08/2018

Data de aprovação: 24/09/2018

Trabalho realizado na Instituição:
 Universidade do Estado do Pará
 - Belém (PA), Brasil.

Suporte financeiro: Pibic Fapespa

Conflito de interesse: Nenhum



Efeitos da babosa (*Aloe vera*) na cicatrização de retalhos cutâneos em ratas ooforectomizadas

Effects of Aloe vera on the healing of skin flaps in oophorectomized rats

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20181031227>

RESUMO

Introdução: Os retalhos cutâneos podem ser complicados tanto pela isquemia quanto pela deficiência estrogênica. Assim, busca-se a melhora do processo de cicatrização com o uso das plantas medicinais, como a babosa (*Aloe vera*).

Objetivo: Avaliar o efeito do extrato glicólico de *Aloe vera* em retalhos cutâneos realizados em ratas ooforectomizadas.

Métodos: Foram realizados retalhos cutâneos em 20 animais, distribuídos em quatro grupos, submetidos a procedimentos diferenciados, com posterior análise microscópica (21º dia) e macroscópica (sétimo e 14º dia).

Resultados: As variáveis microscópicas não apresentaram relevância significativa. Dois grupos demonstraram melhora no estado geral da ferida, e só um apresentou fechamento significativo da ferida.

Conclusões: O extrato de *Aloe vera* apresentou parâmetros promissores nos aspectos macroscópicos, contudo mais estudos são necessários para melhor avaliação.

Palavras-chave: Aloe; Cicatrização; Estrogênios

ABSTRACT

Introduction: Cutaneous flaps can be complicated by both ischemia and estrogen deficiency. In this manner, it is desirable to improve the healing process with the use of medicinal plants, such as *Aloe vera*.

Objective: To evaluate the effect of *Aloe vera*'s glycolic extract on skin flaps performed on oophorectomized rats.

Methods: Cutaneous flap was performed in 20 animals, distributed in four groups, submitted to differentiated procedures, with microscopic (21st day) and macroscopic analysis (seventh and 14th day).

Results: Microscopic variables were not significant. Two groups showed improvement in the general condition of the wound, and only one presented significant closure of the wound.

Conclusions: The *Aloe vera* extract yielded promising parameters regarding the macroscopic aspects; however further studies are necessary for a better evaluation.

Keywords: Aloe; Wound healing; Estrogens

INTRODUÇÃO

No campo da cirurgia plástica e da dermatologia, os retalhos cutâneos são amplamente utilizados, sobretudo em cirurgias de reconstrução. As complicações isquêmicas, no entanto, representam grande preocupação e podem exigir intervenções cirúrgicas secundárias, gerar múltiplas infecções e atrasar futuros tratamentos, devido à presença de necrose tecidual.¹

Nesse contexto, a deficiência estrogênica tem-se revelado importante mecanismo de complicações na cicatrização. Devido ao processo de transição demográfica e o consequente aumento da idade média da população, quase um terço da vida de uma mulher é caracterizado por um estado de privação estrogênica. Isso está associado a numerosos eventos relacionados à idade, incluindo má cicatrização e diminuição na viabilidade de retalhos cutâneos.²

A literatura atual suporta a tese de que o estrogênio atua como sequestrador de radicais livres, sendo esse efeito estendido para além de seu papel hormonal em sistemas biológicos. Nesse sentido, foi demonstrado por Coksun e colaboradores³ que a ooforectomia teve efeitos desfavoráveis na viabilidade do retalho cutâneo em um modelo de rato, com aumento significativo nos níveis de mieloperoxidase tecidual.

Para a melhor cicatrização do retalho, podem ser associados fármacos vasodilatadores, incluindo as plantas medicinais.⁴ Considerando a fitoterapia, a *Aloe vera* é muito utilizada em estudos que associam os efeitos da planta à cicatrização de feridas, principalmente pelos efeitos imunomoduladores, tais como a ativação de citocinas pertinentes ao processo de cicatrização e a formação de novos vasos.^{5,6}

Estima-se que *Aloe vera* (L.) possua cerca de 200 moléculas biologicamente ativas que atuam sinergicamente sobre os fibroblastos durante a formação de um novo epitélio, agindo na produção de colágeno e glicosaminoglicanos para melhorar o remodelamento do tecido.⁷ Eshghi e colaboradores concluíram que a aplicação tópica contendo *A. vera* resultou em menos dor no pós-operatório e acelerou a cicatrização com menor consumo de analgésicos em relação ao grupo placebo.⁸

Os efeitos cicatrizantes da babosa foram demonstrados em vários modelos animais. Mendonça e colaboradores⁹ observaram rápida taxa de epiteliação e aumento na formação de vasos sanguíneos ao estudar aspectos morfológicos e morfo-métricos do processo cicatricial de lesões cirúrgicas induzidas em ratos Wistar. Foram isoladas proteínas e glicoproteínas do gel de *A. vera*, que mostraram atividade anti-inflamatória *in vitro* ao reduzir de maneira significativa as enzimas COX-2 e lipoxigenase. Quando testadas em animais, foram capazes de acelerar a cicatrização e aumentar a proliferação celular.¹⁰

Fundamentando-se em resultados positivos com o extrato da folha de *Aloe vera* em vários modelos de cicatrização, acrescentando-se à necessidade de medidas terapêuticas na melhora da viabilidade do retalho cutâneo na privação estrogênica, este estudo visou avaliar os aspectos macroscópicos e microscópicos de retalhos cutâneos em ratas ooforectomizadas, tratados com extrato glicólico de *Aloe vera*.

OBJETIVO

Avaliar o efeito cicatricial do extrato glicólico de *Aloe vera* em retalhos cutâneos em ratas ooforectomizadas.

MÉTODO

Aspectos éticos

A pesquisa foi regida segundo a Lei Federal nº 11.794 de 2008 e os Princípios Éticos do Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (Cobea), após o projeto de pesquisa ser aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Uso de Animais da Uepa (Ceua).

Tipo de estudo e seleção da amostra

O presente projeto caracterizou-se como estudo experimental, prospectivo e com intervenção a fim de avaliar o efeito do extrato glicólico de *Aloe vera* na cicatrização do retalho cutâneo induzido em ratas ooforectomizadas da linhagem Wistar.

Foram utilizados 20 *Rattus norvegicus* (Wistar), fêmeas, com aproximadamente 90 dias de idade, pesando entre 200g e 250g. Antes e após o procedimento, os animais foram mantidos em ambiente com temperatura controlada, 12 horas de ciclo claro-escuro, água e ração específica para ratos oferecidas *ad libitum*.

Distribuição dos grupos do experimento

Os animais foram distribuídos randomicamente em quatro grupos de estudo, cada um com cinco indivíduos.

Grupo BAB (GBAB): Animais submetidos à técnica do retalho cutâneo dorsal 2x2, seguido de tratamento tópico com *Aloe vera* durante 21 dias.

Grupo SF (GSF): Animais submetidos à técnica do retalho cutâneo dorsal 2x2, sem o tratamento tópico de *Aloe vera*.

Grupo OOF BAB (GOOFBAB): Animais submetidos à técnica de ooforectomia um mês antes da realização do retalho. No final desse prazo, foi realizada a técnica de retalho cutâneo dorsal 2x2, acompanhada de tratamento tópico com *Aloe vera* durante 21 dias.

Grupo OOF SF (GOOFSF): Animais submetidos à técnica de ooforectomia um mês antes da realização do retalho. No final desse prazo, foi realizada a técnica de retalho cutâneo dorsal 2x2, mas sem o tratamento tópico com *Aloe vera*.

Procedimentos técnicos

Pré-operatório e anestesia

Os animais foram anestesiados com Ketamina (70mg/kg) e Xilazina (10mg/kg), pela via intraperitoneal, constatando-se o plano anestésico na ausência do reflexo podálico, por meio da pressão interdigital, bem como ausência do reflexo de retração da pata.

Tricotomia e antisepsia

Os animais foram anestesiados e fixados, com auxílio de esparadrapos, em prancha cirúrgica (20x30cm) na posição de decúbito ventral. Foi realizada tricotomia da região dorsal e posterior antisepsia da área cirúrgica com poliviniliodopirrolidona.

Técnica cirúrgica

Ooforectomia

Nos animais dos grupos OOF BAB e OOF SF, foi realizada a abertura da cavidade abdominopélvica, com posterior identificação dos ovários. Prosseguiu-se com o clampeamento dos pedículos ovarianos e ligação com fio de náilon 8-0. Em seguida, os ovários foram removidos bilateralmente na junção dos cornos uterinos seguida de revisão da hemostasia. Posteriormente, foi realizado o fechamento da cavidade com fio monofilamentar de náilon 4-0 agulhado. Aguardou-se um mês do procedimento para a realização do retalho cutâneo.

Retalho cutâneo

A confecção do retalho cutâneo dorsal subdérmico de base cranial, com 2cm de comprimento e 2cm de largura, foi realizada conforme Acevedo-Bogado et al.¹¹ modificado, respeitando como limites anatômicas craniais os ângulos inferiores das escápulas. Em todos os animais, a área foi demarcada usando moldes previamente confeccionados e esterilizados. Em seguida, o retalho cutâneo foi realizado utilizando bisturi de lâmina número 15. Posteriormente, foi feita a divulsão do local do retalho com deslocamento do plano músculo-aponeurótico adjacente. Seguiu-se com a elevação do leito, reposicionamento e sutura com ponto simples, padronizando a mesma quantidade para todos os grupos, utilizando o fio monofilamentar de náilon 4-0 agulhado.¹¹

Administração tópica do extrato da folha de

Aloe vera

O extrato glicólico de *Aloe vera* foi fornecido, sob a forma de gel tópico, pela empresa Farmácia Personale Ltda, Belém, Pará, Brasil. De forma imediata após a realização do retalho cutâneo dorsal dos ratos, os animais dos grupos BAB e OOF BAB foram submetidos ao tratamento tópico com extrato glicólico de babosa,¹² por aplicação do gel no retalho cutâneo, com auxílio de um *swab* estéril.⁹ Esse procedimento foi repetido a cada 24 horas, durante 21 dias, completando 21 curativos.

Cuidados pós-operatórios

Após o ato operatório, os ratos foram colocados em gaiolas individuais com maravalha estéril para a recuperação do pós-operatório e ficaram em observação durante duas horas, separados uns dos outros para evitar a deiscência das suturas.

Análise macroscópica

Foi realizado acompanhamento fotográfico da evolução do retalho cutâneo com câmera Canon EOS T3 Rebel 10 megapixels à distância de 15cm entre a câmera e o animal, com registro feito nos dias sete e 14 de pós-operatório em todos os grupos.¹²

Os aspectos macroscópicos da ferida analisados foram: estado geral da ferida em ótimo (4), bom (3), regular (2) e ruim (1), o aspecto da ferida em fechada (0) ou aberta (1), a presença (1) ou ausência (0) de crostas e observações relacionadas à inflamação na ferida operatória (edema e hiperemia), sendo classificada em ausente (0), discreto (1), moderado (2) e intenso (3).

Análise microscópica

Todos os animais foram submetidos à biópsia e eutanásia no 21º dia após a confecção do retalho, sendo feita a remoção de uma amostra da pele de cada animal por meio de biópsia com bisturi frio, deixando-se margem de 1cm entre a cicatriz e a incisão de coleta.

Os fragmentos foram retirados e depositados, imediatamente, em formol a 10%. Após a preparação dos tecidos em lâminas para estudo microscópico, eles foram corados com hematoxilina/eosina, além da coloração com tricrômico de Masson, para avaliação das fibras colágenas.

As amostras foram analisadas morfológicamente em microscopia óptica por patologista, com análise sem conhecimento do grupo a que as lâminas pertenceriam.

Os parâmetros analisados foram fibras colágenas, epitelização, bem como a proliferação de vasos e fibroblastos, que foram classificados em ausente (0), leve (1), moderado (2) e intenso (3), conforme os parâmetros de Vieira et al.¹³

Análise dos dados

Os resultados foram submetidos à análise estatística de múltiplas comparações por meio dos testes qui-quadrado de partição e Kruskal-Wallis, e, no caso de haver diferença estatisticamente significativa, foi adotado como nível de significância $\alpha=0,05$. Além disso, os dados foram armazenados em planilhas eletrônicas, utilizando o *software* Excel 2010, e analisados usando o *software* Bioestat[®] 5.3.

4. RESULTADOS

A presença moderada de colágeno e fibroblastos foi igual em todos os grupos após a biópsia realizada em 21 dias no pós-operatório, não apresentando, dessa forma, diferença estatística. (Gráfico 1)

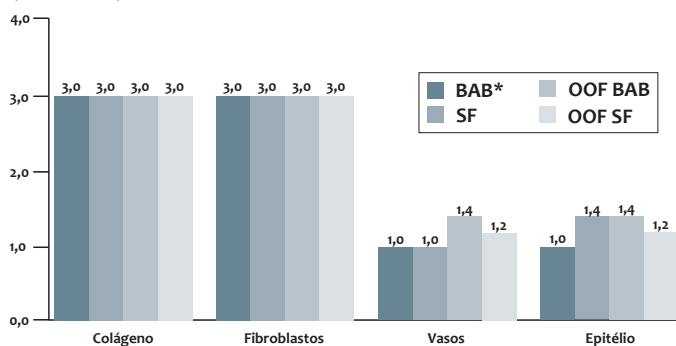


GRÁFICO 1: Análise da presença de colágeno, fibroblastos, vasos e epitélio nas cicatrizes dos grupos avaliados 21 dias após a confecção do retalho cutâneo Imagem 1.

Teste Kruskal-Wallis. $P = 0,2511$ (vasos) e $P = 0,4257$ (epitélio)

Fonte: Protocolo de Pesquisa

A proporção de vasos foi maior no grupo OOF BAB, sendo considerada moderada em 40% dos ratos, enquanto no grupo OOF SF 20% dos animais possuíam tal parâmetro, principalmente em comparação aos grupos BAB e SF, que demonstraram leve proliferação. Ambos os aumentos, contudo, não foram significativos estatisticamente (Gráfico 2).

A epitelização ocorreu em níveis mais altos no GSF e no GOOFBAB, ambos em 40% dos ratos do grupo, enquanto no grupo OOF SF ocorreu apenas em 20% dos animais, porém não houve significância estatística entre os grupos (Gráfico 1).

Em relação à análise macroscópica, de acordo com o estado geral (Gráfico 2), verificou-se significância estatística na comparação dentro de cada grupo entre D7 e D14 nos grupos BAB e SF, os quais mostraram melhora de cerca de 90% e 100%, respectivamente. Em relação às medianas (Tabela 1), o grupo BAB apresentou maior valor em relação ao grupo SF, tanto em D7 como D14. As ratas do grupo OOF BAB e OOF SF também apresentaram melhora de aproximadamente 34% no D14; entretanto não houve respaldo significativo na estatística analisada.

Em relação ao aspecto da ferida (Gráfico 3), apenas o grupo SF apresentou fechamento significativo de feridas em cerca de 60% dos animais no D14. Enquanto isso, o grupo BAB e OOF SF demonstraram redução de cerca de 14%, não sendo significativa.

Em relação à presença de crostas (Gráfico 4), comparando D7 e D14, o grupo BAB demonstrou redução significativa de 80%, bem como grupo OOF BAB, com 30%. Além disso, o grupo SF apresentou redução de 10%, porém não de forma estatística, enquanto o grupo OOF SF não apresentou variação entre as duas comparações temporais.

Quanto à inflamação (Gráfico 5), nos dias sete e 14, analisou-se redução total e significativa de 100% em todos os ratos do GBAB no D14, enquanto os outros grupos não obtiveram resultados significativos.

É válido ressaltar que os autores deste trabalho verificaram, na comparação entre os grupos, diferença significativa apenas na variável “Presença de crostas”, no D14, em que o GBAB

apresentou a melhora mais sensível, na proporção de 40%, na redução das crostas da ferida operatória.

DISCUSSÃO

Numa perspectiva microscópica, o presente estudo não identificou diferença na presença de colágeno e na proliferação de fibroblastos entre os grupos analisados. Sabe-se que na fase proliferativa da cicatrização existem três subfases: reepitelização, fibroplasia e neoangiogênese. No período de fibroplasia, ocorre a chegada dos fibroblastos e a produção de colágeno.¹⁴ Logo, infere-se que, no 21º dia da avaliação, todos os grupos já haviam passado igualmente pela fase de fibroplasia e, portanto, se apresentavam com quantidades similares desses componentes em suas feridas. Tal fato se relaciona a uma limitação do trabalho, que consiste na avaliação mais tardia das variáveis mencionadas.

Em relação à presença de vasos nos grupos estudados, observou-se maior proporção no grupo OOF BAB. É conhecido o fato de que a privação estrogênica se relaciona a cicatrização mais lenta de feridas agudas, além da perda de fatores protetores do estrogênio, como a prevenção contra lesões isquêmicas.¹⁵ Dessa forma, sugere-se que o uso de babosa foi benéfico no grupo avaliado, permitindo menor inflamação e melhora da neoangiogênese, com consequente maior perfusão tecidual, reduzindo o risco de isquemia e necrose da ferida.

Nesse contexto, destaca-se a ação da *Aloe vera* como potencializadora da angiogênese e do acesso ao oxigênio, associada a seus efeitos antioxidantes mediados pela presença de superóxido dismutase e glutatona peroxidase no seu gel,¹⁶ facilitando a cicatrização deficitária em estrogênio.

O presente trabalho mostrou que, numa análise comparativa entre o sétimo e o 14º dia de evolução da cicatrização de um retalho cutâneo em ratas com e sem privação estrogênica, houve melhora macroscópica naqueles animais que faziam uso de extrato tópico de babosa em suas feridas.

Na abordagem acerca do estado geral da ferida, os autores do trabalho identificaram a melhora dos padrões de evolução, do sétimo ao 14º dia, nos grupos que receberam a *Aloe vera*, principalmente no grupo BAB em detrimento do OOF BAB, devido à presença estrogênica, essencial ao processo cicatricial, como demonstrado por Routley e Ashcroft.¹⁵ O fato de o grupo BAB possuir maior média, com mais animais preenchendo o critério de ferida “ótima”, deve-se à presença dos fitoterápicos, especialmente no balanço de antioxidantes/pró-oxidantes que atuam de forma benéfica nas fases da reparação celular.¹⁷

Tal ação também ocorre nas feridas abertas, como no estudo feito por Mendonça,⁹ que analisou o sinergismo positivo da associação microcorrente e babosa no processo cicatricial de feridas em ratos *Wistar*. Contudo, o resultado positivo nos padrões gerais do estado da ferida não foi verificado na cicatrização de queimaduras, fato avaliado por Dat *et al.*,¹⁸ que demonstraram a babosa como não sendo fator de incremento na cicatrização, quando em comparação ao uso da sulfadiazina de prata.

Em relação ao aspecto da ferida, é interessante notar que o fechamento significativo foi verificado apenas no GSF devido ao fato de que as feridas operatórias desse grupo permaneceram

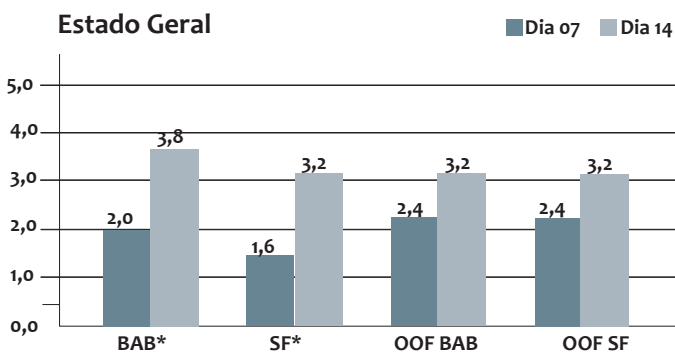


GRÁFICO 2: Comparação entre os grupos quanto ao estado geral da ferida no sétimo e no 14º dia após inserção do retalho cutâneo Imagem 1.

Teste Kruskal-Wallis. * $P = 0,0118$ (BAB) e $P = 0,0177$ (SF)

Fonte: Protocolo de Pesquisa

TABELA 1: Estatística descritiva dos aspectos macroscópicos da cicatrização, distribuídos por grupos, no sétimo e no 14º dia após o retalho cutâneo

Grupo BAB								
	Estado geral D7	Estado geral D14	Aspecto D7	Aspecto D14	Crostas D7	Crostas D14	Inflamação D7	Inflamação D14
Tamanho da amostra =	5	5	5	5	5	5	5	5
Mínimo	1	3	1	1	2	1	0	0
Máximo	3	4	1	1	2	2	3	0
Amplitude total	2	1	0	0	0	1	3	0
Mediana	2	4	1	1	2	1	2	0
Primeiro quartil (25%)	1	4	1	1	2	1	2	0
Terceiro quartil (75%)	3	4	1	1	2	1	3	0
Desvio interquartilico	2	0	0	0	0	0	1	0
Média aritmética	2	3,8	1	1	2	1,2	2	0,0
Variância	1	0,2	0	0	0	0,2	1,5	0
Desvio-padrão	1	0,4472	0	0	0	0,4472	1,2247	0
Coeficiente de variação	50%	11,77%	-	-	-	37,27%	61,24%	---
Grupo SF								
	Estado geral D7	Estado geral D14	Aspecto 1 D7	Aspecto 1 D14	Crostas D7	Crostas D14	Inflamação D7	Inflamação D14
Tamanho da amostra =	5	5	5	5	5	5	5	5
Mínimo	1	3	1	1	2	1	1	0
Máximo	3	4	2	1	2	2	3	2
Amplitude total	2	1	1	0	0	1	2	2
Mediana	1	3	2	1	2	2	2	1
Primeiro quartil (25%)	1	3	1	1	2	2	1	1
Terceiro quartil (75%)	2	3	2	1	2	2	2	1
Desvio interquartilico	1	0	1	0	0	0	1	0
Média aritmética	1,6	3,2	1,6	1	2	1,8	1,8	1,0
Variância	0,8	0,2	0,3	0	0	0,2	0,7	0,5
Desvio-padrão	0,8944	0,4472	0,5477	0	0	0,4472	0,8367	0,7071
Coeficiente de variação	55,90%	13,98%	34,23%	-	-	24,85%	46,48%	70,71%
Grupo OOF BAB								
	Estado geral D7	Estado geral D14	Aspecto 1 D7	Aspecto 1 D14	Crostas D7	Crostas D14	Inflamação D7	Inflamação D14
Tamanho da amostra =	5	5	5	5	5	5	5	5
Mínimo	1	2	1	1	2	1	0	0
Máximo	3	4	2	2	2	2	3	2
Amplitude total	2	2	1	1	0	1	3	2
Mediana	3	3	1	1	2	1	2	1
Primeiro quartil (25%)	2	3	1	1	2	1	1	0
Terceiro quartil (75%)	3	4	2	1	2	2	2	1
Desvio interquartilico	1	1	1	0	0	1	1	1
Média aritmética	2,4	3,2	1,4	1,2	2	1,4	1,6	0,8
Variância	0,8	0,7	0,3	0,2	0	0,3	1,3	0,7
Desvio-padrão	0,8944	0,8367	0,5477	0,4472	0	0,5477	1,1402	0,8367
Coeficiente de variação	37,27%	26,15%	39,12%	37,27%	-	39,12%	71,26%	104,58%
Grupo OOF SF								
	Estado geral D7	Estado geral D14	Aspecto 1 D7	Aspecto 1 D14	Crostas D7	Crostas D14	Inflamação D7	Inflamação D14
Tamanho da amostra =	5	5	5	5	5	5	5	5
Mínimo	1	3	1	1	2	2	0	0
Máximo	3	4	2	2	2	2	2	2
Amplitude total	2	1	1	1	0	0	2	2
Mediana	3	3	1	1	2	2	2	1
Primeiro quartil (25%)	2	3	1	1	2	2	2	0
Terceiro quartil (75%)	3	3	1	1	2	2	2	2
Desvio interquartilico	1	0	0	0	0	0	0	2
Média aritmética	2,4	3,2	1,2	1,2	2	2	1,6	1,0
Variância	0,8	0,2	0,2	0,2	0	0	0,8	1
Desvio-padrão	0,8944	0,4472	0,4472	0,4472	0	0	0,8944	1
Coeficiente de variação	37,27%	13,98%	37,27%	37,27%	-	-	55,90%	100,00%

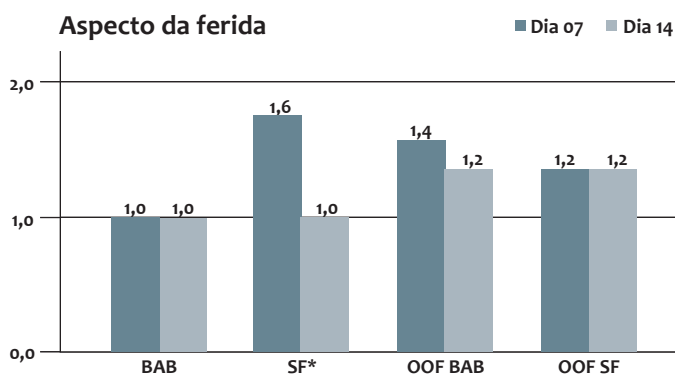


GRÁFICO 3: Comparação entre os grupos quanto ao aspecto da ferida no sétimo e no 14º dia após inserção do retalho cutâneo Imagem 1.

Teste Kruskal-Wallis. *P = 0,0495 (SF)

Fonte: Protocolo de Pesquisa

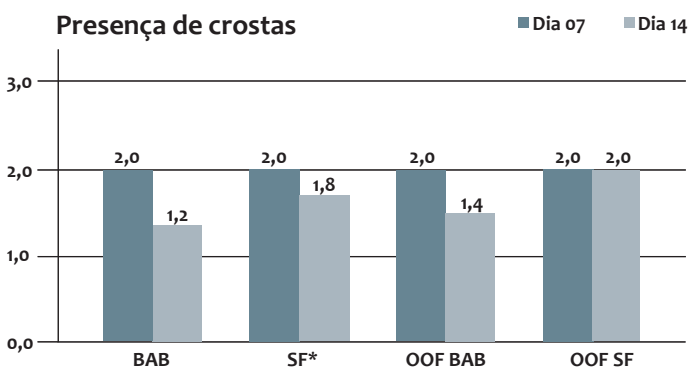


GRÁFICO 4: Comparação entre os grupos quanto à presença de crostas no sétimo e no 14º dia após inserção do retalho cutâneo Imagem 1

Teste Kruskal-Wallis. *P = 0,0143 (BAB) e P = 0,0495 (OOF BAB)

Fonte: Protocolo de Pesquisa

abertas ainda no D7 e só houve evolução no D14. Nos demais grupos, especialmente no GBAB, os animais, em sua maioria, já possuíam as feridas fechadas no primeiro momento de avaliação.

Ressalta-se que houve fechamento, mesmo não significativo, no grupo OOF BAB, enquanto no grupo OOF SF não houve variação quanto ao fechamento da ferida no intervalo de dias avaliado. Tal comparação levanta questionamentos acerca da possível ação cicatrizante da planta, demonstrando que a presença do fitoterápico permitiu o fechamento das feridas com privação de estrogênio, embora mais tardiamente do que nos grupos não ooforectomizados, o que não foi visto no grupo que não recebeu a planta.

Essa diferença no padrão de fechamento da ferida pode ser atribuída à ação positiva da babosa na regeneração tissular,¹⁹ mesmo em animais ooforectomizados, pois a *Aloe vera* não só aumenta a quantidade de colágeno no local da ferida, como também aumenta as conexões transversais entre as bandas colágenas, e como resultado, acelera a cicatrização da ferida.²⁰

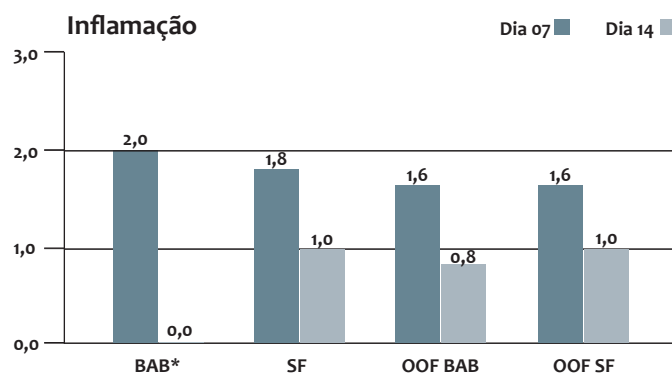


GRÁFICO 5: Comparação entre os grupos quanto à presença de inflamação no sétimo e no 14º dia após inserção do retalho cutâneo Imagem 1. Teste

Kruskal-Wallis. *P = 0,0356 (BAB) Fonte: Protocolo de Pesquisa

Quanto aos critérios de inflamação, todos os grupos analisados apresentaram predominância de graus moderados e intensos de edema e/ou hiperemia no sétimo dia. Por outro lado, no 14º dia, 100% dos animais do GBAB não demonstravam sinais inflamatórios significativos, fato comprovadamente embasado pela ação anti-inflamatória da *Aloe vera*, sobretudo no que tange à diminuição percentual, em estudos de infiltração neutrofílica, angiogênese e expressão de linfócitos TCD8⁺.²¹ Contudo, apesar de haver diminuição de 50% nos sinais flogísticos do GOO-FBAB, o que levaria à dedução de uma possível ação benéfica apenas da ação da planta, os autores não avaliaram significância estatística dessa variável neste grupo e nos demais.

No que concerne à redução das crostas, indicativo de melhor cicatrização, ela se apresentou mais significativa no grupo GBAB, em que houve a presença sinérgica da ação estrogênica e da babosa. O estrogênio é comprovadamente um potencializador do processo cicatricial, demonstrado de modo especial em estudos com genisteína, substância natural que mimetiza a ação estrogênica, melhorando parâmetros cicatriciais, até no pós-operatório de técnicas que utilizaram retalhos cutâneos similares aos do trabalho em questão, resultando no grupo com maior cicatrização.² A babosa também é considerada por outros autores com forte impacto positivo no fechamento de feridas, principalmente nos estudos recentes que demonstraram a função biológica de acelerar o processo cicatricial de feridas crônicas, além de reduzir o processo de dor crônica e a inflamação persistente com redução da infiltração linfocitária.^{21,22}

É interessante notar, também, que a ação isolada da *Aloe vera* mostrou-se benéfica, principalmente nas ratas ooforectomizadas do grupo GOOFBAB, visto que o processo operatório diminui as quantidades hormonais de estrogênio e prejudica a cicatrização de retalhos cutâneos.³ Apesar disso, tal grupo obteve redução significativa no tamanho de suas crostas, apesar de ser menor em relação aos resultados do grupo GBAB, no qual foi feita a associação da presença estrogênio com a babosa. Dos outros grupos comparados pelos autores, o GSF apresentou redução mínima, provavelmente fisiológica, mas não significativa,

enquanto o GOOFSF mostrou a menor taxa de redução, possivelmente explicada pela ausência do estrógeno fisiológico, mas não obteve resultados significativos também.

CONCLUSÃO

O extrato de *Aloe vera* possui efeitos promissores na cicatrização de retalhos cutâneos em ratas ooforectomizadas. Resultados demonstraram melhora significativa do uso da planta em variáveis como estado geral do animal, aspecto da ferida,

inflamação e presença de crostas. Não houve, contudo, resultado significativo que comprovasse a melhora dos parâmetros microscópicos a partir do uso da babosa. Dessa forma, os autores encorajam estudos futuros que analisem, em períodos de tempo diferentes, a qualidade da cicatrização, a fim de determinar a *performance* histológica a partir do extrato da folha de *Aloe vera*. Por fim, a identificação mais segura dos compostos ativos responsáveis pelo processo cicatricial na situação de privação estrogênica também necessita de mais investigação. ●

REFERÊNCIAS

1. Turin SY, Li DD, Vaca EE, Fine N. Nitroglycerin ointment for reducing the rate of mastectomy flap necrosis in immediate implant based breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 2018;142(3):264e-70e.
2. Faber L, Kováč I, Mitrengová P, Novotny M, Variská L, Vasilenko T, et al. Geinsein improves skin flap viability in rats: a preliminary in vivo and in vitro investigation. *Molecules*. 2018;23(3):1-17.
3. Coskun A, Arikan DC, Coban YK, Sayar H, Kilinc M, Ozbag D. The effect of ovariectomy on the skin flap viability and myeloperoxidase levels. *Bratisl Lek Listy*. 2014;115(12):766-70.
4. Estevão LRM, Medeiros JP, Scognamiglio-Szabó VR, Baratella-Evêncio L, Guimarães EC, Câmara CAG, et al. Neoangiogênese de retalhos cutâneos em ratos tratados com óleo de copaíba. *Pesq Agropec Bras*. 2009;44(4):406-12.
5. Ramos AP, Pimentel LC. Ação da Babosa no reparo tecidual e cicatrização. *Braz J Health*. 2011;2(1):40-8.
6. Ahluwalia B, Magnusson MK, Isaksson S, Larsson F, Ohman L. Effects of *Aloe barbadensis* Mill. Extract (AVH200R) on human blood T cell activity in vitro. *J Ethnopharmacol*. 2016;179:301-9.
7. Oryan A, Mohammadipour A, Moshiri A, Tabandeh MR. Topical application of *Aloe vera* accelerated wound healing, modeling, and remodeling: an experimental study. *Ann Plast Surg*. 2016;77(1):37-46.
8. Eshghi F, Hosseinimehr SJ, Rahmani N, Khademloo M, Norozi MS, Hojati O. Effects of *Aloe vera* cream on posthemorrhoidectomy pain and wound healing: results of a randomized, blind, placebo-control study. *J Altern Complement Med*. 2010;16(6):647-50.
9. Mendonça FAS, Passarini Junior JR, Esquisatto MAM, Mendonça JS, Franchini CC, Santos GMT. Effects of the application of *Aloe vera* (L.) and microcurrent on the healing of wounds surgically induced in wistar rats. *Acta Cir Bras*. 2011;24(2):150-5.
10. Das S, Mishra B, Gill K, Ashraf MS, Singh AK, Sinha M, et al. Isolation and characterization of novel protein with anti-fungal and anti-inflammatory properties from *Aloe vera* leaf gel. *Int J Biol Macromol*. 2011;48(1):38-43.
11. Acevedo-Bogado CE, Bins-Ely J, D'Acampora AJ, Neves RE. Efeito da hialuronidase na sobrevida de retalhos cutâneos em ratas. *Acta Cir Bras*. 2002;17(1):14-6.
12. Brandão ML, Reis PR, Araújo LA, Araújo AC, Santos MH, Miguel MP. Evaluation of wound healing treated with latex derived from rubber trees and *Aloe vera* extract in rats. *Acta Cir Bras*. 2016;31(9):570-7.
13. Vieira RC, Bombardiere E, Oliveira JJ, Lino-Júnior RS, Brito LAB, 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):358-66.
14. Xue M, Jackson CJ. Extracellular matrix reorganization during wound healing and its impact on abnormal scarring. *Adv Wound Care (New Rochelle)*. 2015;4(3):119-36.
15. Routley CE, Ashcroft CS. Effect of estrogen and progesterone on macrophage activation during wound healing. *Wound Repair Regen*. 2009;17(1):41-50.

16. Hashemi SA, Madani SA, Abediankenari S. The review on properties of Aloe vera in healing of cutaneous wounds. *Biomed Res Int*. 2015. [Acessado em 20 de julho de 2018]. Disponível em <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2015/714216/>.
17. Cock IE. The Genus Aloe: Phytochemistry and Therapeutic Uses Including Treatments for Gastrointestinal Conditions and Chronic Inflammation. *Prog Drug Res*. 2015;70:179-235.
18. Dat AD, Poom F, Pham KBT, Doust J. Aloe vera for treating acute and chronic wounds. *São Paulo Med J*. 2014;132(6):382.
19. Tabandeh MR, Oryan A, Mohammadalipour A. Polysaccharides of Aloe vera induce MMP-3 and TIMP-2 gene expression during the skin wound repair of rat. *Int J Biol Macromol*. 2014;65:424-30.
20. Toutain CE, Brouchet L, Raymond-Letron I, Vicendo P, Bergès H, Favre J, et al. Prevention of skin flap necrosis by estradiol involves reperfusion of a protected vascular network. *Circ Res*. 2008;104(2):245-54.
21. Prakoso YA, Kurniasih. The effects of Aloe vera cream on the expression of CD4+ and CD8+ lymphocytes in skin wound healing. *J Tropical Medicine*. 2018. [Acessado em 20 de julho de 2018]. Disponível em <https://www.hindawi.com/journals/jtm/2018/6218303/>.
22. Panahi Y, Izadi M, Sayyadi N, Rezaee R, Jonaidi-Jafari N, Beiraghdar F, et al. Comparative trial of Aloe vera/olive oil combination cream versus phenytoin cream in the treatment of chronic wounds. *J Wound Care*. 2015;24(10):459-65.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Luiza Oliveira Tocantins Álvares |  ORCID 0000-0003-3803-2465

Aprovação da versão final do original, Concepção e planejamento do estudo, Elaboração e redação do original, Obtenção, análise e interpretação dos dados, Participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados, Revisão crítica da literatura, Revisão crítica do original

Eduardo dos Santos Martins Neto |  ORCID 0000-0003-1089-5832

Aprovação da versão final do original, Concepção e planejamento do estudo, Elaboração e redação do original, Obtenção, análise e interpretação dos dados, Participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados, Revisão crítica da literatura, Revisão crítica do original

Gisele Moura de Oliveira Leite |  ORCID 0000-0002-1671-1697

Concepção e planejamento do estudo, Obtenção, análise e interpretação dos dados, Participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados

Mariana Albuquerque Dórea |  ORCID 0000-0002-4820-4841

Concepção e planejamento do estudo, Obtenção, análise e interpretação dos dados, Participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados

Elisa Maria Novaes Barros |  ORCID 0000-0001-9406-7158

Concepção e planejamento do estudo, Obtenção, análise e interpretação dos dados, Participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados

Mariseth Carvalho de Andrade |  ORCID 0000-0002-6257-5972

Análise estatística, Obtenção, análise e interpretação dos dados

Miguel Saraty de Oliveira |  ORCID 0000-0002-0971-8671

Aprovação da versão final do original, 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 original

Artigo Original

Autores:

André Ricardo Adriano¹
Dâmia Leal Vendramini¹
Carlos Daniel Quiroz¹
Leonardo Pereira Quintella¹

¹ Instituto de Dermatologia Professor Rubem David Azuly, Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro (IDPR-DA/SCMRJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Correspondência:

André Ricardo Adriano
Rua Marechal Floriano Peixoto, 222,
sala 704 - Centro
89010-500, Blumenau - SC, Brasil.
E-mail: andrehrickardo@gmail.com

Data de recebimento: 27/08/2018

Data de aprovação: 27/09/2018

Instituto de Dermatologia Professor Rubem David Azuly, Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro (IDPRDA/SCMRJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum

Conflito de Interesses: Nenhum



Avaliação do uso de imiquimode como agente tópico antienvelhecimento

Assessment of the use of imiquimod as a topical anti-aging agent

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20181031242>

RESUMO

Introdução: O fotoenvelhecimento decorre da ação de agentes externos sendo o principal a radiação ultravioleta. Clinicamente se caracteriza por pele amarelada com pigmentação irregular, presença de rugas, atrofia, telangiectasias, diminuição da elasticidade, lesões pré-malignas e malignas. Representa uma das queixas dermatológicas mais comuns, exigindo ao dermatologista constante atualização.

Objetivo: Avaliar o efeito do imiquimode no tratamento do fotoenvelhecimento.

Métodos: Estudo prospectivo, de intervenção, envolvendo 12 pacientes, do sexo feminino. A resposta foi avaliada de forma clínica pelo paciente e médico examinador, e por parâmetros histopatológicos.

Resultados: Das 12 pacientes, seis apresentaram efeito colateral, tendo três abandonado o tratamento. Das nove pacientes que completaram o tratamento, oito perceberam melhora global no aspecto da pele. O médico examinador notou melhora em oito, sendo considerada discreta em seis e significativa em dois. Quanto aos aspectos histopatológicos, notaram-se diminuição da elastose solar em quatro pacientes, da quantidade de melanina em cinco e da fibrose em quatro.

Conclusões: O imiquimode pode ser uma opção para o tratamento do fotoenvelhecimento, devendo ser avaliada em estudos subsequentes, controlados e com maior amostragem.

Palavras-Chave: Envelhecimento; Pele; Resultado de tratamento

ABSTRACT

Introduction: Photoaging results from the action of external agents, the main being ultraviolet radiation. It is clinically characterized by yellowish skin with irregular pigmentation, presence of wrinkles, atrophy, telangiectasias, decreased elasticity, and premalignant and malignant lesions. It corresponds to one of the most common dermatological complaints, requiring that dermatologist physicians keep up-to-date regarding treatments.

Objective: To evaluate the effect of imiquimod in the treatment of photoaging.

Methods: A prospective intervention study was carried out involving 12 female patients. The response was clinically assessed by the patient and examiner physician, and in light of histological parameters.

Results: Six of the 12 patients, experienced side effects – three of which dropped out of the study. Of the 9 patients who completed the treatment, 8 perceived an overall improvement in the appearance of the skin. The examiner physician could observe improvement in 8 patients – slight in 6, and significant in 2 of them. Regarding histological aspects, there were decreases in solar elastosis (4 patients), melanin amount (5 patients) and fibrosis (4 patients).

Conclusions: Imiquimod can be an option for the treatment of photoaging, and should be evaluated in subsequent, controlled studies with larger samples.

Keywords: Skin; Skin aging; Administration, Topical

INTRODUÇÃO

O envelhecimento compreende diversas alterações fisiológicas que conduzem à deterioração do organismo como um todo, caracterizadas pelo declínio das funções biológicas, alterações estruturais e perda da capacidade de adaptação a agentes externos. Trata-se da degradação progressiva, tempo-dependente, do organismo em resposta adaptativa às mudanças ambientais. Com o passar do tempo, ocorrem alterações moleculares que desencadeiam alterações orgânicas levando ao envelhecimento.^{1,2}

O envelhecimento cutâneo se diferencia em intrínseco e extrínseco. O intrínseco, ou cronológico, é um evento padrão, geneticamente relacionado com o comprimento dos telômeros, localizados ao final dos cromossomos e que sofrem encurtamento a cada ciclo celular. Isso ocorre devido à incapacidade da DNA polimerase em transcrever a sequência final das bases da fita de DNA. Contribuem para esse fenômeno a etnia, as variações anatômicas e as alterações hormonais.³ Já o envelhecimento extrínseco decorre da ação de agentes externos, dos quais a radiação ultravioleta (RUV) é o fator principal. Esse é denominado fotoenvelhecimento.^{1,3}

O fotoenvelhecimento é processo acumulativo caracterizado pela formação de fotoprodutos que levam ao dano direto do DNA e de espécies reativas de oxigênio (ROS), causando danos indiretos no DNA, alteração na matriz extracelular e aumento do infiltrado inflamatório. As ROS ativam o fator de transcrição nuclear kappa β (NF- $\kappa\beta$), que induz a expressão de citocinas pró-inflamatórias, o fator de necrose tumoral (FNT) e o fator de crescimento endotelial (VEGF).^{1,2}

A melanina desempenha papel protetor para a pele em relação à atuação da radiação ultravioleta, tendo importância não só sua quantidade, mas também o padrão de distribuição.¹ Assim sendo, a cor de pele tem influência fundamental no processo de fotoenvelhecimento. A maneira mais utilizada para a diferenciação da cor de pele dos pacientes é a classificação de Fitzpatrick⁴ em seis fototipos. São eles: I. pele branca, que sempre se queima e não se bronzeia; II. pele branca, que se queima facilmente e se bronzeia com dificuldade; III. pele morena clara, que sofre queimaduras leves e bronzeamento moderado; IV. pele morena, que raramente se queima e se bronzeia facilmente; V. pele morena escura, que se queima muito raramente e se bronzeia com extrema facilidade; VI. pele negra, que nunca se queima e se bronzeia muito facilmente.^{4,5}

Clinicamente a pele fotoenvelhecida é caracterizada por tom amarelado, pigmentação irregular, rugas, atrofia, telangiectasias, com diminuição da elasticidade e lesões pré-malignas e malignas.^{6,7} Entendem-se por lesões pré-malignas, no contexto de fotoenvelhecimento, as queratoses actínicas (QAs).

As QAs são neoplasias intraepiteliais benignas formadas pela proliferação de queratinócitos atípicos, que acometem áreas fotoexpostas de adultos. São principalmente determinadas pela exposição à RUV e podem, ao longo da sua evolução, transformar-se em carcinomas espinocelulares.⁸ Áreas fotoexpostas do tegumento, com nítido dano actínico, por vezes clinicamente exibindo lesões de QA ou mesmo de lesões de câncer da pele não melanoma, são denominadas áreas de campo cancerizável.⁹⁻¹¹

São várias as classificações propostas para a graduação do fotoenvelhecimento. Dentre elas, destaca-se a escala Glogau¹² graduada em quatro estágios, com base em achados clínicos de fotoenvelhecimento e suas diferentes intensidades de apresentação (Quadro 1).

Histologicamente, a epiderme da pele fotodanificada tem perda da polaridade, atipia celular, aumento da espessura, aplainamento da junção dermoepidérmica, o que pode levar à aparência de atrofia. Na derme podemos evidenciar aumento da celularidade, principalmente de fibroblastos, infiltrado inflamatório crônico e vasos sanguíneos dilatados. A quantidade de elastina aumenta e se deposita em áreas que anteriormente eram ocupadas por colágeno. O fotodano é caracterizado por desorganização das fibras colágenas e pelo acúmulo de material basofílico anormal, amorfo, que contém elastina. Esse acúmulo de material elástico associado à exposição solar prolongada é chamado elastose solar e caracteriza o fotoenvelhecimento. Ainda existe pequeno entendimento do processo histológico na formação das rugas. O desenvolvimento das rugas depende de alteração do colágeno especialmente na derme superior e no nível da junção dermoepidérmica. A elastose parece elemento essencial.^{1,7}

A proteção solar ainda é a medida mais efetiva e de melhor custo/benefício ao fotoenvelhecimento.^{1,13} São relatados como possibilidades de tratamento tópicos os retinoides e 5-fluoracil.¹³

Os retinoides tópicos são classicamente utilizados no tratamento farmacológico do fotoenvelhecimento e constam na literatura como primeira opção, sendo a tretinoína indicada com nível de evidência IA.¹

O 5-fluoracil, por via tópica, apesar de não aprovado pelo FDA e pela Anvisa como tratamento do fotoenvelhecimento, foi abordado por Sachs e colaboradores em 2009, em estudo aberto, não randomizado, de base clínica e molecular, que, após duas aplicações diárias durante 14 dias em 21 pacientes, se demonstrou eficaz em tratar o fotoenvelhecimento. Ainda que seu mecanismo para esse efeito não seja totalmente compreendido, o medicamento induz dano à epiderme, posteriormente estimulando sua cicatrização com remodelamento dérmico e melhora global da aparência da pele.¹⁴

QUADRO 1: Escala Glogau

Tipo I Sem rugas	Tipo II Rugas em movimento	Tipo III Rugas em repouso	Tipo IV somente rugas
• Fotoenvelhecimento leve • Mudanças pigmentárias leves • Sem queratoses • 20-30 anos • Pouca ou nenhuma maquiagem	• Fotoenvelhecimento de leve a moderado • Lentigos senis visíveis • Queratoses palpáveis, mas não visíveis. • Linhas paralelas ao sorriso • 30-40 anos • Uso de bases	• Fotoenvelhecimento avançado • Discromias óbvias, telangiectasias • Queratoses visíveis • Rugas mesmo sem expressão facial • 50 anos ou mais • Uso de bases pesadas	• Fotoenvelhecimento grave • Pele amarelo-acinzentada • Cânceres da pele • Pele totalmente enrugada, sem pele normal • 60-70 anos • Não pode usar maquiagem (“aglutina e racha”)

O imiquimode é um modificador da resposta imune, análogo a nucleosídeos pertencente à família das imidazoquinolinas. É um medicamento liberado pela FDA e pela Anvisa para o tratamento de verrugas genitais externas, QAs e carcinomas basocelulares superficiais, mas usado de maneira *off-label* no tratamento de outras dermatoses com resultados variáveis.¹⁵ Alguns estudos confirmam que o imiquimode é forte indutor da resposta imune por ser agonista dos *Toll Like Receptors* (TRL) 7 e 8, e por essa via de sinalização é ativado o fator de transcrição NF- κ B, pelo qual se inicia a transcrição de genes de citocinas pró-inflamatórias como as interleucinas (IL) IL1b, IL2, IL6, IL8, IL12; TNF; interferon alfa (INFa), fator estimulador de colônias de granulócitos (GM-CSF), indução da ativação de células *natural killer* (NK), linfócitos T citotóxicos CD8, e a produção de anticorpos por linfócitos B ativados. O imiquimode tem efeitos pró-apoptóticos diretos e indiretos nas células tumorais, efeitos diretos e indiretos na indução de receptor Fas na superfície celular, diminuição da proteína Bcl-2 y e aumento de Bax.¹⁶

Poucos estudos sobre o efeito do imiquimode no fotoenvelhecimento têm sido desenvolvidos, demonstrando, contudo, algum benefício. Seu mecanismo de ação nessa condição não está totalmente claro.¹⁷⁻¹⁹ À semelhança do 5-fluoracil, também não é aprovado pelo FDA ou pela Anvisa com esse propósito.

Com o objetivo de avaliar o desempenho do imiquimode como agente tópico de tratamento para o fotoenvelhecimento, além de ser um quimioprofilático do câncer da pele, realizamos um estudo levando em consideração alterações clínicas e histopatológicas prévias e pós-tratamento com imiquimode tópico.

MATERIAL E MÉTODOS

Estudo longitudinal de intervenção, realizado no ambulatório de cosmiatria do Instituto de Dermatologia Professor Rubem David Azulay, Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro (IDPRDA – SCMRJ). O tempo para conclusão do estudo foi de 20 semanas sendo 12 semanas de tratamento com imiquimode, iniciado quatro semanas depois do primeiro contato com a paciente, acrescido de quatro semanas para consolidação dos resultados da intervenção.

Os critérios de inclusão foram pacientes que assinaram o termo de consentimento, com idade entre 30 e 60 anos; fototipos de Fitzpatrick entre I e IV; fotoenvelhecimento graduado pela escala de Glogau tipo II ou superior; e a não utilização de tratamento tópico com propósito antienvelhecimento no último mês. Já os de exclusão foram pacientes do sexo feminino gestantes ou nutrízes; aqueles que apresentavam ao exame clínico lesões malignas/pré-malignas na pele; história pessoal ou familiar de primeiro grau de doenças autoimunes. Por fim, foram também excluídos pacientes com expectativas irreais.

Foram utilizadas como variáveis dependentes a avaliação subjetiva do paciente, em termos de melhora ou piora, por meio de questionário de grau de satisfação, levando em conta mudanças de textura, brilho, viço, pigmentação, elasticidade e qualidade geral da pele; a avaliação clínica do médico pesquisador, levando em consideração os critérios acima e documentação fotográfica; além da avaliação histológica com biópsias pré e pós-tratamen-

to, coletadas da região pré-auricular com *punch* de quatro milímetros. O médico patologista realizou o exame de forma cega, ou seja, sem saber se as amostras correspondiam a biópsias pré ou pós-tratamento, enfocando os seguintes aspectos: espessura epidérmica, inflamação, espessura da camada granulosa, elastose solar, fibrose, melanina, incontinência pigmentar, população melanocítica e presença de atipias nos queratinócitos.

As variáveis independentes foram: sexo, idade, escolaridade, profissão, fototipo, escala de Glogau, tipo de pele, textura, brilho e pigmentação.

Cada paciente recebeu uma caixa contendo 20 sachês de Imiquimode por mês, o qual foi aplicado pela paciente em toda a face, à noite, após limpeza facial, e retirado pela manhã com água e sabonete. O produto foi aplicado de segunda a sexta-feira, tendo sido prescrito filtro solar com FPS 30 de duas em duas horas durante o dia.

Mensalmente os pacientes foram avaliados. Possíveis efeitos adversos foram registrados e graduados: eritema, descamação, vesiculação, prurido, ardor, edema; graduados de 0 a 3, sendo 0 ausente, e 1, 2 e 3 representando intensidade leve, moderada e intensa.

O estudo iniciou com a captação das pacientes. Nesse primeiro contato foram coletados os dados demográficos, clínicos, fotográficos e realizada a biópsia. Após quatro semanas, foi entregue o medicamento para aplicação em domicílio. A cada quatro semanas, as pacientes retornaram para avaliação. Concluídas 12 semanas de tratamento, foram coletados novos dados clínicos, fotográficos, realizada nova biópsia para exame histopatológico e foi preenchido um questionário de satisfação do paciente.

Os dados obtidos dos questionários, fichas e fotos foram dispostos em planilhas do programa *Microsoft Excel* com posterior análise descritiva.

O estudo foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética da instituição e conduzido de acordo com todos os princípios éticos aplicáveis à investigação clínica em conformidade com as exigências reguladoras locais.

RESULTADOS

A amostra foi constituída de 12 pacientes do sexo feminino, com média de idade de 52,1 anos (dp: 6,06). Todas as pacientes eram alfabetizadas, sendo cinco com pelo menos segundo grau completo. Apenas duas pacientes trabalhavam expostas ao sol.

A absoluta maioria das pacientes apresentava fototipo pelo menos III e, em análise pré-tratamento, utilizando a escala Glogau, nove apresentavam Glogau III, indicando fotoenvelhecimento expressivo.

Quatro parâmetros fundamentais foram avaliados mediante exame clínico pré-tratamento, evidenciando os seguintes resultados: predomínio de pele oleosa 5/12 ou mista 5/12; quanto à textura, quatro pacientes possuíam pele áspera; sete exibiam pele sem brilho, com perda do viço natural; e, por fim, hiper-cromias faciais, representadas por melanoses e lentigos solares, estavam presentes em nove das pacientes.

Entre as 12 pacientes participantes do estudo, seis apre-

sentaram efeito adverso durante o tratamento, que foi manejado com interrupção momentânea do protocolo, associada a emolientes e pequenos cursos de associação tópica de corticoide com antibiótico. Apesar disso, três dessas seis optaram por não continuar o tratamento. Não houve, entretanto, nenhuma descontinuação por perda de seguimento ou mesmo por contraindicação médica de continuidade.

Das pacientes que apresentaram efeitos adversos, uma apresentava Glogau grau II, e as cinco restantes grau III.

Completaram o estudo nove pacientes. A partir da avaliação subjetiva preenchida pelas pacientes após o tratamento proposto, foram extraídos os seguintes resultados: 8/9 apresentavam pele de textura macia ou muito macia; sendo que destas, metade apresentava pele áspera anterior ao tratamento; 7/9 apresentavam pele não oleosa ao término, sendo que no início queixavam-se de pele oleosa ou mista; da mesma forma, das nove pacientes tratadas pelo período proposto, cinco exibiram retorno do brilho e viço natural da pele, sendo que estas mesmas cinco eram as pacientes que se queixavam de pele sem brilho; quanto à pigmentação, seis pacientes que possuíam hiperpigmentações evidentes ao exame clínico no pré-tratamento evoluíram com clareamento, tornando-se a pele da face homogeneamente mais clara; ressalta-se que, nesse aspecto, uma paciente não notou diferença, e duas se queixaram de piora.

Ao final do tratamento, 8/9 pacientes perceberam melhora e ficaram satisfeitas com o tratamento. Dessas oito, todas indicariam o tratamento, entretanto uma paciente, apesar de indicar, reconhece que existem outros tratamentos, talvez com resultado superior (Figuras 1 a 3).

O exame clínico pelo médico examinador permitiu identificar melhora, ao final do tratamento, em 8/9 pacientes. Das pacientes que melhoraram, seis apresentaram melhora graduada como significativa, e duas, melhora apenas discreta.

As características histopatológicas pré e pós-tratamento das nove pacientes que completaram o estudo estão apresentadas na tabela 1.

Quanto aos resultados histopatológicos da intervenção, quatro pacientes que já apresentavam epiderme de espessura normal ou aumentada mantiveram; duas pacientes, entretanto, evoluíram com normalização da espessura. Em contrapartida, em três casos verificou-se adelgaçamento da epiderme. Apenas 2/9 pacientes possuíam camada granulosa diminuída no período pré-tratamento, enquanto as demais apresentavam esse parâmetro epidérmico em espessura normal. Porém, nesses dois casos, houve normalização da espessura da granulosa. Não houve alteração do parâmetro inflamação (Figuras 4 e 5).

Cinco pacientes apresentaram redução da elastose solar no pós-tratamento. Em contrapartida, apenas uma paciente aumentou o grau de fibrose de derme papilar e três se mantiveram no mesmo grau, havendo redução do grau de fibrose em cinco pacientes. Quatro pacientes tiveram diminuída a quantidade de melanina, e outras três se mantiveram na mesma categoria. Destaca-se que uma paciente foi graduada com aumento da melanina no pós-tratamento. Em termos de incontinência pigmentar, a maioria manteve parâmetro 7/9, enquanto duas pacientes



FIGURA 1: Melhora global da pele, com amenização dos sulcos, melhora da flacidez e atenuação das rugas, além do clareamento das manchas



FIGURA 2: A pele da face encontra-se com textura e pigmentação mais homogênea, além da melhora do brilho e viço natural da pele. São observados também diminuição dos poros e rugas estáticas



FIGURA 3: Nota-se, comparativamente entre as fotos do pré e pós tratamento da paciente um clareamento das manchas, em especial na fronte e região malar; diminuição da profundidade dos sulcos e dos poros; além de pele mais viçosa. Especificamente na imagem a direita, verificamos a presença de área com eritema e crosta, secundários a processo inflamatório reacional, provavelmente em local de ceratose actínica subclínica

TABELA 1: Características histopatológicas pré e pós-tratamento com imiquimode

Histopatologia pré		Histopatologia pós	
Espessura epidérmica:	Diminuída: 3/9 Normal: 4/9 Pouco aumentada: 2/9 Muito aumentada: 0	Espessura epidérmica:	Diminuída: 4/9 Normal: 3/9 Pouco aumentada: 2/9 Muito aumentada: 0
Inflamação:	< 10*: 1/9 10-50*: 1/9 51-75*: 2/9 > 75*: 5/9	Inflamação:	<10*: 1/9 10-50*: 1/9 51-75*: 2/9 >75*: 5/9
Espessura da granulosa:	Diminuída: 2/9 Normal: 7/9 Pouco aumentada: 0 Muito aumentada: 0	Espessura da granulosa:	Diminuída: 0 Normal: 9/9 Pouco aumentada: 0 Muito aumentada: 0
Elastose solar:	Ausente: 0 Pouca: 3/9 Moderada: 5/9 Acentuada: 1/9	Elastose solar:	Ausente: 0 Pouca: 7/9 Moderada: 2/9 Acentuada: 0
Fibrose:	Ausente: 4/9 Pouca: 4/9 Moderada: 0 Acentuada: 1/9	Fibrose:	Ausente: 7/9 Pouca: 0 Moderada: 2/9 Acentuada: 0
Melanina:	Imperceptível: 0 CB**, descontínua: 4/9 CB** contínua: 4/9 > CB**, até 1/3 inf. Epi***: 0 > 1/3 Inf. Da EPI***: 1/9	Melanina:	Imperceptível: 1/9 CB**, descontínua: 4/9 CB** contínua: 2/9 > CB**, até 1/3 inf. Epi***: 2/9 > 1/3 Inf. Da EPI***: 0
Incontinência pigmentar:	Ausente: 0 Discreta: 4/9 Moderada: 5/9 Acentuada: 0	Incontinência pigmentar:	Ausente: 0 Discreta: 2/9 Moderada: 7/9 Acentuada: 0
População melanocítica:	Imperceptível: 1/9 Preservada: 2/9 Aumentada: 4/9 Muito aumentada: 2/9	População melanocítica:	Imperceptível: 1/9 Preservada: 3/9 Aumentada: 4/9 Muito aumentada: 1/9
Atipia:	Ausente: 3/9 Presente: 6/9	Atipia:	Ausente: 5/9 Presente: 4/9

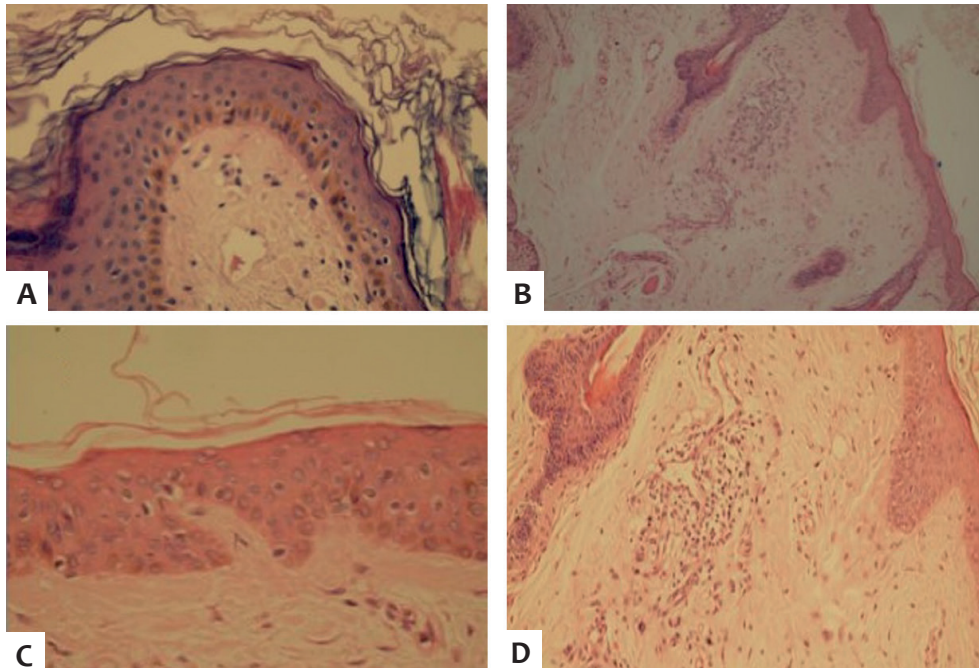


FIGURA 4: A - Atipias queratinocíticas basais (aumento do volume nuclear com hipercromasia) e pigmento melânico em camadas altas da epiderme. B - Área de epiderme retificada e adelgada. C - Diminuição da camada granulosa. D - Fibroplasia da derme papilar

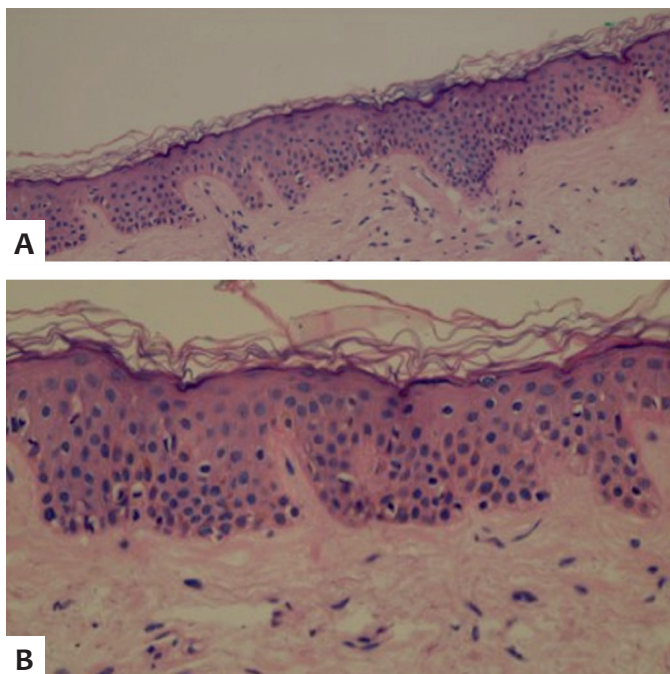


FIGURA 5: A - Camada córnea em aspecto de “malha de rede”. Epiderme discretamente acantótica, com camada granulosa preservada. Fibrose leve em derme papilar. B - Achados semelhantes aos da Figura A, com destaque para população melanocítica normal.

apresentaram aumento. Já a população melanocítica se manteve, diminuiu e aumentou em proporções iguais. Por fim, duas pacientes com atipia queratinocíticas pré-tratamento não apresentavam na segunda amostra.

DISCUSSÃO

Foi realizado estudo clínico e histopatológico dos resultados da aplicação do imiquimode para reversão do fotoenvelhecimento em uma série de pacientes.

A amostra foi constituída exclusivamente de pacientes do sexo feminino, com idade média que se aproximou do corte superior dos critérios de inclusão (até 60 anos), portanto com idade cronológica mais avançada. A absoluta maioria era de fototipos de Fitzpatrick III ou superior e escala Glogau graduada em III.

Em 2006, Kligman e colaboradores publicaram uma série de dez casos de pacientes do sexo feminino tratadas com imiquimode com objetivo de avaliar a eficácia terapêutica do medicamento no fotoenvelhecimento. Em comparação a esse estudo, em que a idade média foi de 45 anos e incluiu fototipos mais baixos (II), nossa amostra apresentou idade média e fototipo mais elevados.¹⁷ Esse mesmo estudo não utilizou escala Glogau; entretanto, descreveu sua amostra, de maneira generalizada, com moderados sinais de fotodano: rugas finas periorbitais; despigmentação, leve aspereza e perda da elasticidade; o que equivaleria a um grau II na escala de Glogau. Tratou-se, portanto, de uma amostra constituída de fotoenvelhecimento menos expressivo em relação ao presente estudo.

Ainda em relação à caracterização da amostra, destaca-se que a maioria das pacientes possuía pelo menos segundo grau completo, sendo que 5/12 havia completado ensino superior. A atividade laborativa não envolvia exposição solar para a maioria das pacientes. Ressaltamos com esses dois aspectos o quanto ainda se falha em termos de prevenção, uma vez que a amostra de pacientes com capacidade intelectual suficiente apresenta expressivo fotodano, provavelmente relacionado a exposição solar recreativa, sem os devidos cuidados de fotoproteção.

O presente estudo teve perda de 25% durante o protocolo de tratamento. Estudo de Metcalf e cols. avaliou o uso de imiqui-

mode com aplicação diária durante 12 semanas, com o propósito inicial de tratar pacientes com diagnóstico clínico e histopatológico de lentigo maligno. A partir dessa amostra e resultados, avaliou-se em paralelo a ação sobre a pele fotodanificada associada a lesão lentiginosa. No total, participaram desse ensaio aberto 28 pacientes, tendo 26 deles completado o tratamento.⁸ Já no estudo de Kligman e cols. os dez pacientes incluídos completaram o período proposto de quatro semanas de tratamento.¹⁹

O fator determinante para o abandono de tratamento no presente estudo foi a ocorrência de efeitos colaterais em metade dos pacientes. Entre as pacientes que evoluíram com eventos adversos relacionados à intervenção, metade optou por descontinuar o tratamento. Eritema, descamação e prurido foram os efeitos adversos mais prevalentes e, também, os mais intensos, segundo a graduação proposta. Em relação aos efeitos adversos ocorridos, destacamos dois aspectos importantes: as três pacientes que abandonaram o estudo eram mais sintomáticas, tendo referido prurido ou ardor em intensidades maiores; além disso, das seis pacientes que apresentaram efeitos colaterais, cinco foram classificadas com Glogau III no pré-tratamento, portanto, maior grau de fotodano e, possivelmente, maior propensão à presença de QAs subclínicas.

Apesar de ter sido registrado no estudo de Metcalf e cols. que dois pacientes não completaram o período de tratamento do estudo, não é descrito o percentual de efeitos colaterais nem mesmo o motivo da descontinuação.¹⁹ Na série de dez casos tratados por Kligman e cols., nenhum paciente apresentou efeito adverso relacionado à aplicação do imiquimode no intervalo proposto. O artigo refere, entretanto, que três dos dez pacientes apresentaram episódio de herpes simples labial, sendo que os três apresentavam história prévia de herpes recorrente.¹⁷ Novamente ressalta-se o aspecto de menor tempo de tratamento em nosso estudo. Não houve nenhum episódio de herpes simples entre as 12 pacientes incluídas.

Kligman e cols. observaram que apesar de sua amostra ser constituída por pacientes de fototipos mais baixos, o fotoenvelhecimento não era tão expressivo e possivelmente não havia número significativo de QAs subclínicas, não tendo sido, portanto, observadas as reações inerentes ao tratamento.¹⁷ Esse aspecto é relevante, uma vez que está estabelecida a eficácia do imiquimode no tratamento das QAs, seja como tratamento focal das lesões¹⁰ ou mesmo como tratamento de campo cancerizável.¹¹ No decurso do tratamento da QA, é esperado algum grau de reação inflamatória. O que observamos nas seis pacientes que apresentaram efeito colateral, foram áreas circunscritas de eritema, descamação, vesiculação e/ou edema, em graus variáveis, acompanhadas de sintomas subjetivos. Em nenhum dos casos essa reação se deu de maneira difusa, em toda a área de aplicação do imiquimode. Na nossa opinião, o aspecto focal da reação adversa reforça a hipótese de estarmos possivelmente diante de lesões de QAs subclínicas.

Consideramos fundamental a avaliação sob a perspectiva do paciente, mesmo com a subjetividade inerente a esse tipo de análise, uma vez que destaca a percepção do maior interessado no tratamento. Ao final das 12 semanas, a maioria das pacientes, em sua autoavaliação, identificou melhora dos sinais de enve-

lhecimento cutâneo. Esta melhora se deu em especial no que se refere a textura e brilho da pele, clareamento, além do controle da oleosidade.

Metcalf e cols., em seu estudo, não reportaram a impressão dos pacientes como resultado terapêutico.¹⁹ Já Kligman e cols. demonstraram melhora subjetiva, também na perspectiva dos pacientes, graduada em leve melhora (1/10), melhora moderada (5/10) e grande melhora (4/10). Segundo as pacientes, a melhora foi atribuída a textura da pele, tornando-se mais macia; clareamento da hiperpigmentação, tornando a coloração da pele da face mais homogênea e redução de rugas finas.¹⁷

Já sob a perspectiva do exame clínico também foi observada melhora significativa na maioria das pacientes. A única que não percebeu melhora com o tratamento foi a que, durante exame clínico e seguimento, havia sido considerada não responsiva à terapêutica.

Novamente, o estudo de Metcalf e cols. não aborda melhora clínica.¹⁹ Já Kligman e cols. reportam, sob a perspectiva do médico examinador, melhora em nove dos dez pacientes. Entretanto, em relação ao grau de melhora, 5/10 apresentaram melhora discreta, e 4/10 moderada, de modo que nenhuma paciente apresentou vasto benefício.¹⁷

Do ponto de vista histopatológico, 4/9 evoluíram com diminuição da espessura epidérmica, tendo 3/9 passado a apresentar epiderme adelgada, enquanto 1/9 normalizou a espessura. Duas das nove pacientes que apresentavam camada granulosa adelgada evoluíram com normalização. Quatro das nove pacientes exibiram diminuição do grau de inflamação. Verificou-se diminuição da elastose solar em 4/9 pacientes. Apenas uma das nove pacientes apresentou aumento da fibrose no pós-tratamento. Houve diminuição da quantidade de melanina em 5/9 pacientes, tendo sido observada redução da população melanocítica em 3/9. Entre as seis pacientes que apresentavam atipia queratinocíticas no pré-tratamento, duas evoluíram com normalização.

Entende-se por melhora histopatológica quando se aborda o tratamento do fotoenvelhecimento o aumento tanto da espessura da epiderme quanto de colágeno na derme papilar, acompanhado da redução da elastose solar.⁷

Os achados de Metcalf e cols. foram mais expressivos, tendo 92,3% dos pacientes evoluído com aumento da fibroplasia em derme papilar associada a redução da elastose solar, além da restauração da espessura normal da epiderme. Todos esses achados tiveram significância estatística.¹⁹ Kligman e cols. relatam em seu estudo, de forma genérica, que em avaliação de hematoxilina e eosina, os pacientes apresentaram epiderme de espessura normal ou acantótica, com completa normalização de displasias epidérmicas e redução da população de melanócitos, sem, no entanto, esclarecer as frequências com que ocorreram tais modificações. Concluem que histopatologicamente, as modificações do imiquimode estariam restritas à epiderme, não tendo, em seu estudo, observado quaisquer efeitos sobre a derme.¹⁷

Smith e cols. publicaram os achados histopatológicos e imuno-histoquímicos pré e pós-tratamento de fotoenvelhecimento com imiquimode 5% em creme, aplicado três vezes por

semana, durante período de quatro semanas. Dos 12 pacientes que foram tratados, 11 foram incluídos na análise. Verificou-se em todos os 11 a normalização da camada córnea (todos apresentavam algum grau de hiperqueratose no pré-tratamento). Sete apresentavam epiderme acantótica, e todos evoluíram com normalização da espessura epidérmica. Em contrapartida, os quatro restantes que possuíam epiderme atrófica também apresentaram normalização da espessura epidérmica ao final do tratamento. Por fim, seis dos 11 pacientes apresentaram aumento de células estromais em meio às áreas de elastose solar. Destaca-se que o estudo de Smith e cols. não fez avaliação clínica dos pacientes.¹⁸

CONCLUSÕES

Os resultados encontrados no presente estudo foram concordantes aos poucos estudos que tivemos oportunidade de consultar em revisão bibliográfica. Consideramos que apesar do

não controle da intervenção e da relativa pequena amostragem, nosso estudo acrescenta no sentido de que demonstrou resultado de acordo com os parâmetros propostos, podendo ser o precursor de novas pesquisas. Concluímos este estudo de uma série de casos de fotoenvelhecimento tratados durante 12 semanas com aplicação diária de imiquimode, embasados em avaliação subjetiva dos pacientes, avaliação clínica realizada pelo dermatologista pesquisador e avaliação histopatológica, afirmando que o imiquimode pode ser uma opção para o tratamento do fotoenvelhecimento, devendo ser avaliada em estudos subsequentes, controlados e com maior amostragem. ●

AGRADECIMENTOS

Às Dras. Carla Tamler e Ana Carolina Amaral, o incentivo à realização do estudo. Ao Dr. Gustavo Amorim, o apoio e revisão do artigo.

REFERÊNCIAS

1. Rabe JH, Mamelak AJ, McElgunn PJ, Morison WL, Sauder DN. Photoaging: Mechanisms and repair. *J Am Acad Dermatol*. 2006;55(1):1-19.
2. Montagner S, Adilson C. Molecular basis of photoaging. *An Bras Dermatol*. 2009;84(3):263-9.
3. Farage MA, Miller KW, Elsner P, Maibach HI. Intrinsic and extrinsic factors in skin ageing: a Review. *Int J Cosmet Sci*. 2008;30(2): 87-95.
4. Fitzpatrick T. The validity and practicality of sun-reactive skin types I through V1. *Arch Dermatol*. 1988;124(6):869-71.
5. Fairley JA in: Bologna JL, Jorizzo JL, Rapini RP. *Dermatology*. 2ª ed. [tradução Renata Scavona de Oliveira. et al.]. Rio de Janeiro: Elsevier; 2011. 691-8.
6. Zouboulis CC, Makrantonaki E. Clinical aspects and molecular diagnostics of skin aging. *Clin Dermatol*. 2011;29(1):3-14.
7. Kohl E, Steinbauer J, Landthaler M, Szeimies M. Skin Ageing. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2011;25(8):873-84.
8. Schmitt JV, Miot HA. Actinic keratosis: a clinical and epidemiological revision. *An Bras Dermatol*. 2012;87(3):425-34.
9. Ulrich M, Krueger-Corcoran D, Roewer-Huber J, Sterry W, Stockfleth E, Astner S. Reflectance Confocal Microscopy for Noninvasive Monitoring of Therapy and Detection of Subclinical Actinic Keratoses. *Dermatol*. 2010;220(1):15-20.
10. Hadley G, Derry S, Moore RA. Imiquimod for actinic keratosis: systematic review and meta-analysis. *J Invest Dermatol*. 2006;126(6): 1251-5.
11. Dréno B, Amici JM, Basset-Seguin N, Cribier B, Claudel JP, Richard MA. Management of actinic keratosis: a practical report and treatment algorithm from AKTeam expert clinicians. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2014;28(9):1141-9.
12. Glogau RG. Chemical peeling and aging skin. *J Geriatr Dermatol*. 1994; 2:30-5.
13. Poon F, Kang S, Chien AL. Mechanisms and treatments of photoaging. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*. 2015;31(2):65-74.
14. Sachs DL, Kang S, Hammerberg C, Helfrich Y, Karimipour D, Orringer J, et al. Topical fluoracil for actinic keratosis and photoaging: a clinical and molecular analysis. *Arch Dermatol*. 2009;145(6):659-66.
15. Hanna E, Abadi R, Abbas O. Imiquimod in Dermatology: an overview. *Int J Dermatol*. 2016;55(8):831-44.
16. MP Schön, Schön M. Imiquimod: mode of action. *Br J Dermatol*. 2007;157 (Suppl 2):8-13.
17. Kligman AM, Zhen Y, Sadiq I, Stoudemayer T. Imiquimod 5% Cream Reverses Histologic Changes and Improves Appearance of Photoaged Facial Skin. *Cosmet Dermatol*. 2006;19(11):704-711.
18. Smith K, Hamza S, Germain M, Skelton H. Does Imiquimod Histologically Rejuvenate Ultraviolet Radiation-Damaged Skin. *Dermatol Surg*. 2007;33(12):1419-29.
19. Metcalf S, Crowson N, Naylor M, Haque R, Cornelison R. Imiquimod as an antiaging agent. *J Am Acad Dermatol*. 2007; 56(3):422-5.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

André Ricardo Adriano |  ORCID 0000-0002-2986-959X

Aprovação da versão final do original, Concepção e planejamento do estudo, Elaboração e redação do original, Obtenção, análise e interpretação dos dados, Participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados, Revisão crítica da literatura

Dâmia Leal Vendramini |  ORCID 0000-0002-6841-6323

Análise estatística, Aprovação da versão final do original, Elaboração e redação do original, Obtenção, análise e interpretação dos dados, Revisão crítica da literatura

Carlos Daniel Quiroz |  ORCID 0000-0002-4052-9457

Análise estatística, Concepção e planejamento do estudo, Participação efetiva na orientação da pesquisa, Participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados

Leonardo Pereira Quintella |  ORCID 0000-0002-2076-8776

Obtenção, análise e interpretação dos dados, Participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados

Artigo Original

Autores:

Carlos Roberto Antonio^{1,2}
Livia Arroyo Tridico^{1,2}
Carolina Alcantara^{1,2}
Cassia Talita Sousa Leite^{1,2}
João Roberto Antonio^{1,2}

¹ Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (Famerp), São José do Rio Preto (SP), Brasil.

² Serviço de Dermatologia do Hospital de Base de São José do Rio Preto (SP), Brasil

Correspondência:

Livia Arroyo Tridico
Rua Silva Jardim 3114
Centro,
15010-060, São José do Rio Preto - SP,
Brasil.
E-mail: johnveasey@uol.com.br

Data de recebimento: 02/08/2018

Data de aprovação: 27/09/2018

Trabalho realizado no Instituição: Clínica Pelle São José do Rio Preto (SP), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum.

Conflito de Interesses: Nenhum.



Associação de eletrocirurgia de alta frequência, laser CO₂ fracionado e ND:Yap para tratamento de cicatrizes de acne: um novo modelo de abordagem

Association of high frequency electrosurgery, fractional CO₂ laser and ND:Yap for acne scars treatment: a new approach model

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20181031226>

RESUMO

Introdução: O tratamento das cicatrizes de acne é desafiador, uma vez que, na maioria dos casos, encontramos diferentes tipos de cicatriz em um mesmo paciente.

Objetivo: Associar três técnicas distintas de tratamento de cicatriz de acne em uma mesma sessão a fim de otimizar os resultados.

Métodos: Estudo retrospectivo observacional que avaliou 25 pacientes com cicatrizes de acne tratados com técnicas associadas na seguinte sequência: eletrocirurgia de alta frequência, laser CO₂ e laser Nd:YAP.

Resultados: Alto índice de satisfação dos pacientes e melhora evidente em fotografias padronizadas comparativas, na maioria dos casos.

Conclusões: A associação de técnicas em uma mesma sessão foi segura e eficaz no tratamento de cicatrizes de acne, condição de grande impacto psicológico para os indivíduos afetados.

Palavras-Chave: Acne vulgar; Cicatriz; Terapia a laser

ABSTRACT

Introduction: Acne scars treatment is challenging since, in the most of the cases, there are different types of scars in the same patient.

Objective: Associate three distinct acne scar treatment techniques in the same session in order to optimize results.

Methods: Retrospective observational study evaluating 25 patients with acne scars treated with the following sequence of associated techniques: high frequency electrosurgery, CO₂ laser and Nd:YAP laser.

Results: High patient satisfaction index and evident improvement in photographs in most of cases.

Conclusions: The combination of techniques in one session was safe and effective in the treatment of acne scars, a condition of great psychological impact to affected individuals.

Keywords: Acne vulgaris; Cicatrix; Laser therapy

INTRODUÇÃO

Acne é doença da pele comum cujas taxas de prevalência variam de 35% até mais de 90% em adolescentes, podendo ocorrer em qualquer idade, afetando 8% dos adultos entre 25 e 34 anos e 3% daqueles com idade entre 35 e 44 anos.¹⁻⁴ Quando não ocorre intervenção nas fases iniciais da doença, os quadros mais graves podem evoluir para cicatrizes, que resultam de danos inflamatórios no tecido conjuntivo da pele afetada pela acne e cursam com destruição da epiderme, derme e gordura subjacente.^{1,5}

Essa secura permanente da acne tem grande impacto psicológico, especialmente em adultos jovens, e muitas vezes resulta em diminuição da autoestima e da qualidade de vida.⁵

As cicatrizes de acne podem ser classificadas da seguinte forma: elevadas (hipertróficas, queloidianas, populosas e em ponte), distróficas e atróficas/deprimidas (distensíveis e não distensíveis). As cicatrizes atróficas não distensíveis são, ainda, subdivididas em superficiais, médias e profundas, estas também denominadas *ice-picks*.⁵ Entre 80% e 90% das pessoas com cicatrizes de acne apresentam perda de colágeno (cicatrizes atróficas), enquanto uma minoria exibe cicatrizes hipertróficas e queloides.^{2,6}

O tratamento das cicatrizes de acne é desafiador, e o objetivo é obter maior grau possível de melhora, mas não a perfeição. Existem várias opções de tratamento que reduzem a aparência das cicatrizes de acne: peelings químicos, microdermoabrasão, subcissão, elevação com *punchs*, enxertia dérmica, tratamentos com lasers, tratamento com agulhas, preenchimento, infiltrações intralesionais de corticosteroide, crioterapia e cirurgia para lesões hipertróficas e queloidianas.^{2,5-7}

Diante da variação dos tipos de cicatriz de acne em relação à forma e à profundidade em um mesmo paciente, precisamos combinar os diferentes métodos terapêuticos a fim de garantir resultados mais satisfatórios.^{3,5}

A aplicação do laser fracionado ablativo de dióxido de carbono no tratamento de cicatrizes de acne foi aprovada pelo FDA em 2007, sendo considerada o padrão ouro para essa patologia.⁸ Estudos clínicos e histológicos anteriores mostraram eficácia da renovação da pele pelo laser de CO₂ em cicatrizes de acne atróficas, com melhora de 50% a 80% dos casos.^{8,9} Esse laser gera energia térmica que atinge a pele através de microzonas térmicas promovendo contração tecidual e neocolagênese.¹⁰

Recentemente, Cachafeiro e colaboradores comprovaram a eficácia e segurança do laser fracionado não ablativo 1340nm no tratamento de cicatrizes de acne, com resultados semelhantes aos do microagulhamento.⁷ Esse laser apresenta a vantagem de gerar dano seletivo à derme, protegendo a epiderme, o que diminui o tempo de recuperação e os efeitos adversos.

Descrevemos uma nova (em 2017) opção de tratamento para as cicatrizes de acne atróficas, a eletrocirurgia de alta frequência (Ecaf). Aplicada com agulha pontualmente na cicatriz, promove a retração imediata da cicatriz e a diminuição da fibrose local. O método é simples, de baixo custo, fácil aplicação e apresenta resultados positivos ao destruir a cicatriz, diminuir seu diâmetro e estimular a regeneração tecidual local.⁶

Este estudo teve como objetivo avaliar a eficácia da combinação dessas três técnicas em uma mesma sessão: eletrocirurgia de alta frequência (Ecaf), laser de CO₂ fracionado e laser ND:YAP no tratamento de cicatrizes de acne.

MÉTODOS

Estudo retrospectivo observacional que incluiu pacientes acima de 18 anos de ambos os sexos com diagnóstico clínico de cicatrizes de acne atróficas e que realizaram o mínimo de três sessões do tratamento com técnicas associadas na seguinte sequência: eletrocirurgia, seguida de laser CO₂ e laser Nd:YAP,

no período de janeiro a dezembro de 2016, em clínica privada na cidade de São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil.

Foram excluídos pacientes com idade abaixo de 18 anos e utilização de outras terapêuticas além do tratamento proposto neste estudo. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, SP. As sessões foram realizadas com intervalo mínimo de um mês.

Os pacientes foram inicialmente submetidos a anestesia tópica com lidocaína 7% + tetracaína 7% durante 15 minutos. Iniciou-se o tratamento com eletrocirurgia de alta frequência, realizada com ponteira fina, em formato de agulha. A aplicação foi feita com aparelho Hyfrecator® (Nova York, EUA) de forma que a ponteira em agulha foi posicionada no centro da cicatriz atrófica, pressionando a pele, acionando-se a seguir a corrente com potência de 15W, estando o aparelho no modo *Low*. Imediatamente após a descarga elétrica ocorreram retração, elevação e branqueamento da cicatriz.

Em seguida foi feita a aplicação do laser de CO₂ 10.600nm Sculptor (Industra Technologies Indústria e Comércio Ltda, São Carlos, São Paulo, Brasil). Com *spot* de 120 micra, 35mJ, 300mtz, estaqueamento 3 (*stack* 3), foi realizada aplicação pontualmente, apenas sobre as cicatrizes. Imediatamente após, foi realizada mais uma passada sobre toda a área acometida pelas cicatrizes (35mJ, 100mtz e estaqueamento 3).

Por fim, os pacientes receberam a aplicação do laser ND:YAP 1340nm (Etherea®, Industra Technologies Indústria e Comércio Ltda, São Carlos, São Paulo, Brasil), com os seguintes parâmetros: 110mJ, 3ms, 100mtz e ponteira de 8mm, sobre toda a área acometida pelas cicatrizes.

Os resultados foram avaliados por fotografias padronizadas, realizadas antes e após o tratamento, analisadas por dois dermatologistas não envolvidos na pesquisa, classificando a comparação entre as fotografias em: piora, ausência de melhora, melhora discreta e melhora importante da aparência das cicatrizes. A satisfação dos pacientes foi avaliada por pesquisa de opinião que classificou a resposta dos mesmos em relação ao tratamento como insatisfeito, satisfeito e muito satisfeito.

RESULTADOS

Participaram do estudo 25 pacientes, sendo 10 homens e 15 mulheres. Os pacientes realizaram uma sessão por mês, variando entre três e dez sessões, sendo 5,12 a média do número de sessões.

A avaliação das fotografias realizada por médicos classificou um (4%) paciente com ausência de melhora, nove (36%) com melhora discreta e 15 (60%) com melhora importante. Dos pacientes que apresentaram melhora discreta, a maioria (66%) realizou mais de quatro sessões. Entre os pacientes que apresentaram melhora importante, a maioria (60%) realizou cinco ou mais sessões (Figuras 1-4).

Com relação à satisfação dos pacientes, apenas um (4%) relatou insatisfação com o tratamento, 16 (64%) relataram estar satisfeitos, e oito (32%) relataram estar muito satisfeitos (Gráfico 1). Entre aqueles que estavam satisfeitos a média do número de sessões realizadas foi de 5,08 e entre os que esta-



FIGURA 1: Paciente antes do tratamento



FIGURA 2: Paciente após tratamento (seis sessões)



FIGURA 3: Paciente antes do tratamento



FIGURA 4: Paciente após tratamento (três sessões)

Índice de Satisfação dos Pacientes

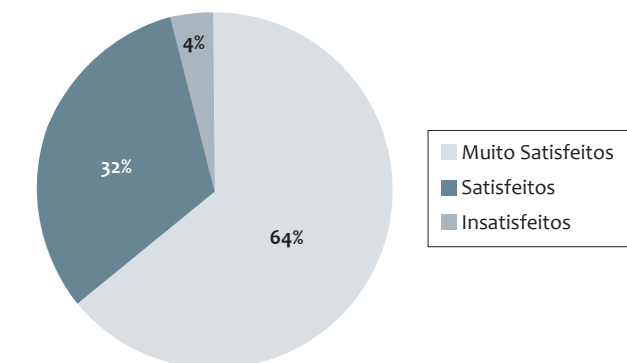


GRÁFICO 1: Índice de satisfação dos pacientes

Satisfação x Média do número de sessões

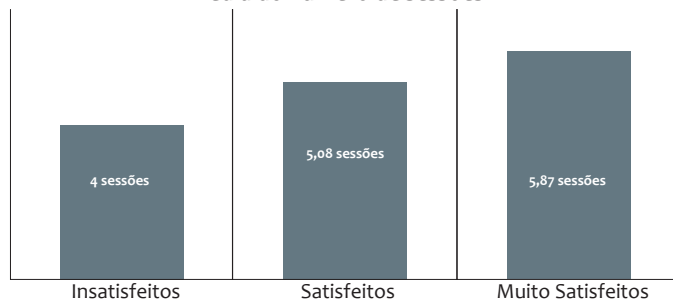


GRÁFICO 2: Satisfação dos pacientes/Média do número de sessões

vam muito satisfeitos a média foi de 5,87 sessões (Gráfico 2). Os efeitos adversos foram considerados de leve intensidade, sendo o mais comum eritema nos primeiros dias e dor leve durante o procedimento.

DISCUSSÃO

A tecnologia a laser fracionada foi desenvolvida para superar as limitações das tecnologias a laser convencionais. Criando zonas microscópicas de danos térmicos, mantém áreas de pele perfeitamente intactas ao redor, facilitando o processo de regeneração tecidual e diminuindo o tempo de recuperação. Introduzida em 2003, teve seu uso aprovado no tratamento das cicatrizes de acne em 2007.¹¹

Em artigo de revisão, Sheue e colaboradores compararam as tecnologias fracionadas no tratamento de cicatrizes de acne: as ablativas, como o CO₂ e as não ablativas, como o ND:YAP, ambas utilizadas neste estudo. Nos trabalhos com uso de laser fracionado ablativo a melhora das cicatrizes variou de 26-83%; enquanto os trabalhos com tecnologia não ablativa apresentaram melhora um pouco inferior, variando de 26% a 50%.¹¹

Acreditamos que a associação dessas duas tecnologias (ablativa e não ablativa) em uma mesma sessão traz resultados muito superiores ao uso dessas tecnologias isoladas, diminuindo o tempo de tratamento e aumentando a satisfação do paciente. Utilizamos inicialmente o laser CO₂, uma vez que o edema gerado pelo laser ND:YAP, caso fosse aplicado antes, poderia levar a dano tecidual causado pelo CO₂, que apresenta atração pela água.

Sendo as cicatrizes de acne uma condição de difícil tratamento, optamos por associar também a eletrocirurgia de alta frequência (Ecaf), método simples, de baixo custo, fácil aplicação e que apresenta resultados positivos conforme demonstrado em publicação recente.

Diante dos resultados deste trabalho, pode-se concluir que a associação dos três tratamentos em uma única sessão para tratar as cicatrizes de acne permitiu atingir um grau importante de satisfação pessoal, uma vez que se trata de afecção de difícil tratamento na atualidade. Foi possível observar que a satisfação dos pacientes e a melhora das lesões foi maior entre aqueles que realizaram maior número de sessões, ou seja, quanto maior o

número de sessões, maior a melhora e a satisfação dos pacientes. Além disso, a melhora observada pela análise das fotografias documenta melhora importante na aparência das cicatrizes.

CONCLUSÃO

Concluimos que a associação de eletrocirurgia de alta frequência, laser CO₂ fracionado e laser ND:YAP, nessa sequência de aplicação, em uma mesma sessão, é segura e eficaz no tratamento de cicatrizes atróficas de acne. ●

REFERENCES

1. Faghihi G, Nouraei S, Asilian A, Keyvan S, Abtahi-Naeini B, Rakhshanpour M, et al. Efficacy of punch elevation combined with fractional Carbon Dioxide laser resurfacing in facial atrophic acne scarring: a randomized split-face clinical study. *Indian J Dermatol*. 2015; 60(5):473-8.
2. Fabbrocini G, Annunziata MC, D'Arco V, De Vita V, Lodi G, Mauriello MC, et al. Acne scars: pathogenesis, classification and treatment. *Dermatol Res Pract*. 2010; 2010:893080.
3. Nilforoushzadeh MA, Faghihi G, Jaffary F, Haftbaradaran E, Hoseini SM, Mazaheri N. Fractional Carbon Dioxide laser and its combination with subcision in improving atrophic acne scars. *Adv Biomed Res*. 2017; 6:20.
4. Shamban AT, Narurkar VA. Multimodal treatment of acne, acne scars and pigmentation. *Dermatol Clin*. 2009; 27(4):459-71.
5. Kadunc BV, Almeida ART. Surgical treatment of facial acne scars based on morphologic classification: a Brazilian experience. *Dermatol Surg*. 2003; 29(12):1200-9.
6. Antonio CR, Trídico LA, Marchi CMG, Antonio JR, D'Ávila SCGP. High-frequency electrosurgery in ice-pick scars: pre and post treatment comparative study. *Surg Cosmet Dermatol* 2017; 9(2):123-6.
7. Cachafeiro T, Escobar G, Maldonado G, Cestari T, Corleta O. Comparison of nonablative fractional Erbium laser 1,340 nm and microneedling for the treatment of atrophic acne scars: a randomized clinical trial. *Dermatol Surg*. 2016; 42(2):232-41.
8. Qian H, Lu Z, Ding H, Yan S, Xiang L, Gold MH. Treatment of acne scarring with fractional CO₂ laser. *J Cosmet Laser Ther*. 2012; 14(4):162-5.
9. Graber EM, Tanzi EL, Alster TS. Side effects and complications of fractional laser photothermolysis: experience with 961 treatments. *Dermatol Surg*. 2008; 34(3):301-5; discussion 305-7.
10. Faghihi G, Keyvan S, Asilian A, Nouraei S, Behfar S, Nilforoushzadeh MA. Efficacy of autologous platelet-rich plasma combined with fractional ablative carbon dioxide resurfacing laser in treatment of facial atrophic acne scars: A split-face randomized clinical trial. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2016; 82(2):162-8.
11. Ong MW, Bashir SJ. Fractional laser resurfacing for acne scars: a review. *Br J Dermatol*. 2012; 166(6):1160-9.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Carlos Roberto Antonio |  ORCID 0000-0001-9243-8293

Aprovação da versão final do original, 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 original

Livia Arroyo Trídico |  ORCID 0000-0002-7743-4195

Análise estatística, Elaboração e redação do original, Obtenção, análise e interpretação dos dados, Revisão crítica da literatura

Carolina Alcantara |  ORCID 0000-0003-1683-3130

Elaboração e redação do original, Obtenção, análise e interpretação dos dados, Revisão crítica da literatura

Cassia Talita Sousa Leite |  ORCID 0000-0003-2078-4423

Elaboração e redação do original, Obtenção, análise e interpretação dos dados, Revisão crítica da literatura

João Roberto Antonio |  ORCID 0000-0002-0268-5934

Aprovação da versão final do manuscrito, Revisão crítica do manuscrito



CALENDÁRIO DE EVENTOS DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA • 2019




28, 29 e 30 de Março 2019

RIO DE JANEIRO, RJ




11 a 14 de Setembro 2019

RIO DE JANEIRO, RJ




04 de Julho 2019

SÃO PAULO, SP




03 a 05 de outubro de 2019

GRAMADO - RS




05 e 06 de Julho 2019

SÃO PAULO, SP




30, 31 de maio
e 1 de junho 2019

PORTO ALEGRE, RS

Transplante capilar: técnica *Fast FUE* – Implantação durante todo o período de extração

Hair transplant: Fast FUE technique - Implantation throughout the harvesting period

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201810302>

RESUMO

Introdução: O transplante capilar promove a redistribuição dos fios no couro cabeludo para cobrir a área calva. A implantação na técnica *FUE (Follicular Unit Extration)*, normalmente ocorre após a extração dos enxertos. Porém, quanto mais cedo os enxertos forem implantados, melhor será a integração com a área receptora.

Objetivo: Deixar os enxertos o mínimo possível fora do organismo, durante a realização de transplante capilar com técnica *FUE*, e consequentemente aumentar sua integração na área receptora.

Métodos: Foram desenvolvidas uma cadeira e uma maca elétricas projetadas e fabricadas para extrair e implantar ao mesmo tempo.

Resultados: Os aparatos, ao modificar o campo cirúrgico, possibilitaram a implantação concomitante à extração.

Conclusões: Essa metodologia, denominada *Fast FUE* proporciona implantação concomitante à extração, reduz o tempo de cirurgia e deixa os enxertos menos tempo fora do corpo.

Palavras-chave: Alopecia; Cabelo; Cabelo/transplante

ABSTRACT

Introduction: Hair transplantations promote the redistribution of hair strands on the scalp, aiming at covering the bald area. Hair transplantation using the *FUE technique (Follicular Unit Extraction)* usually occurs after the harvesting of the grafts. However, the earlier the grafts are implanted, the better the integration with the receiving area.

Objective: Increase transplanted hair strands integration in the receiving area by leaving the grafts outside the body for the shortest time possible, during the implementation of hair transplantation using the *FUE technique*.

Methods: An electronic chair and a litter (also electronic) were designed aiming at allowing that the harvesting and implantation of hair follicles be performed concomitantly.

Results: The devices allowed modifying the surgical field, resulting in the possibility of concomitant harvesting and implantation.

Conclusions: Termed *FAST FUE*, this methodology provides allows simultaneous harvesting and implantation, reducing surgery time and leaving the grafts for a shorter time outside of the body.

Keywords: Alopecia; Hair; Hair/transplantation

Comunicação

Autores:

Gustavo Martins¹

Gabriel Fachini¹

¹ Clínica Dr. Gustavo Martins – Transplante Capilar, Uberlândia (MG), Brasil

Correspondência:

Gustavo Martins

Avenida três, nº 369

Centro

38300-160, Ituiutaba - MG, Brasil.

E-mail: lglemartins@gmail.com

Data de recebimento: 25/06/2018

Data de aprovação: 15/08/2018

Trabalho realizado na Clínica Dr. Gustavo Martins – Transplante Capilar, Uberlândia (MG), Brasil

Suporte Financeiro: Nenhum

Conflito de Interesses: Nenhum



INTRODUÇÃO

O transplante capilar promove a redistribuição dos fios no couro cabeludo, mediante retirada de enxertos da área doadora e posterior colocação na área receptora, na qual há falta de cabelos.

A técnica *FUE* (*Follicular Unit Extration*), tradicionalmente é dividida em fase de extração, na qual os enxertos são removidos, e fase de implantação, na qual os enxertos são implantados na área receptora. Um dos pilares do transplante capilar é a hidratação das unidades foliculares.^{1,2} Sem hidratação os enxertos sobrevivem pouco tempo.

Embora mantidos hidratados, quanto menos tempo os enxertos ficarem fora do organismo, melhor será sua integração na área receptora,³ e consequentemente um menor número de enxertos será perdido.

Na técnica *FUT* (*Follicular Unit Transplantation*) é retirada uma faixa contendo pele e cabelos. A obtenção das unidades foliculares ocorre pela dissecação microscópica dos enxertos. Nessa técnica, durante a separação dos enxertos, já é iniciada a implantação.

Na técnica *FUE*, a extração é feita enxerto por enxerto com instrumentos cilíndricos ocos e cortantes denominados *punchs*. A implantação ocorre após a coleta dos enxertos⁴ deixando, em geral, os enxertos mais tempo fora do organismo do que na *FUT*.

É recomendável que o período da extração não exceda quatro horas⁵ para não reduzir a sobrevida dos enxertos.

OBJETIVO

Visando deixar os enxertos o mínimo tempo possível fora do organismo e consequentemente aumentar sua sobrevida e o índice de integração na área receptora, os autores desenvolveram a técnica *Fast FUE*, metodologia usada na cirurgia de *FUE*, na qual durante todo o período de extração das unidades foliculares, os enxertos já vão sendo implantados.

METODOLOGIA

A linha de produção descrita por Henry Ford^{6,7} em 1913 promove a racionalização da produção por mudanças técnicas e organizacionais em atividades sequenciais. É usada em diversas situações acelerando os processos e aumentando a produtividade.

Ao aplicarmos a linha de produção no processo do transplante capilar, identificamos um entrave que não permitia o fluxo e diminuía potencialmente a capacidade da técnica *FUE* tradicional.

As etapas do processo de transplante capilar *FUE* podem ser descritas como:

- Perfuração com *punchs*;
- Extração com pinças;
- Separação, controle de qualidade e armazenamento;
- Carregamento de *implanters*;
- Implantação.

(Figura 1)

Essa incapacidade de extrair e implantar ao mesmo tempo ocorre quando o paciente ocupa uma maca médica elétrica

tradicional, onde ocorre a regulação de subida e descida (eixo vertical) em bloco. Algumas têm posição de *Tredelemburg*, *Tredelemburg* invertido e inclinação lateral, entretanto, esses movimentos têm amplitude e arcos de movimento limitados para que o paciente que está deitado não caia da maca. Nesse tipo de maca, todos os integrantes da equipe trabalham em um mesmo nível. Com o paciente em decúbito ventral, as mãos do cirurgião e as da assistente que remove as unidades movimentam-se apontadas para baixo (Figura 2).

Ao implantar na região frontal (sede da maioria dos transplantes) estando o paciente em decúbito ventral, as mãos da implantadora movimentam-se em sentido inverso às do cirurgião.

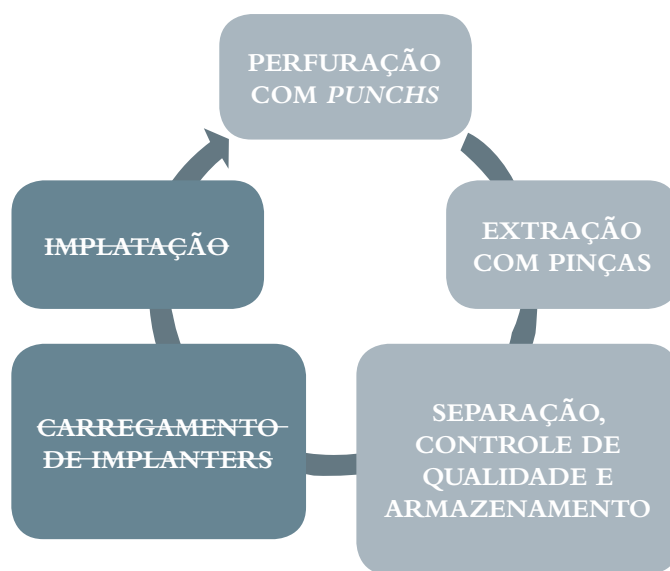


FIGURA 1: Linha de produção aplicada à cirurgia *FUE* tradicional mostrando o bloqueio do processo (cinza escuro); a implantação não ocorre ao mesmo tempo da extração, pois o campo cirúrgico obtido pela maca tradicional não permite



FIGURA 2: Na posição tradicional, temos acesso somente aos 180° graus superiores da circunferência do crânio

Para que três pessoas possam trabalhar concomitantemente sobre a cabeça do paciente, fazendo perfurações (cirurgião), coletando os enxertos (assistente) e implantando (implantadora), desenvolvemos os aparatos adequados: uma cadeira e uma maca elétricas. Ambas foram projetadas e fabricadas para proporcionar a posição ideal para a cirurgia de transplante capilar usando a técnica *FUE*.

Tanto a cadeira quanto a maca proporcionam que a equipe trabalhe em dois planos diferentes. Em pé (Cirurgião e Assistente de extração) e sentado (Implantadora), dando acessibilidade a 360° da circunferência do crânio (Figura 3).

Com nossos aparatos foi possível implantar durante todo o período da extração e de maneira ininterrupta, acelerando o processo de implantação (Figura 4).

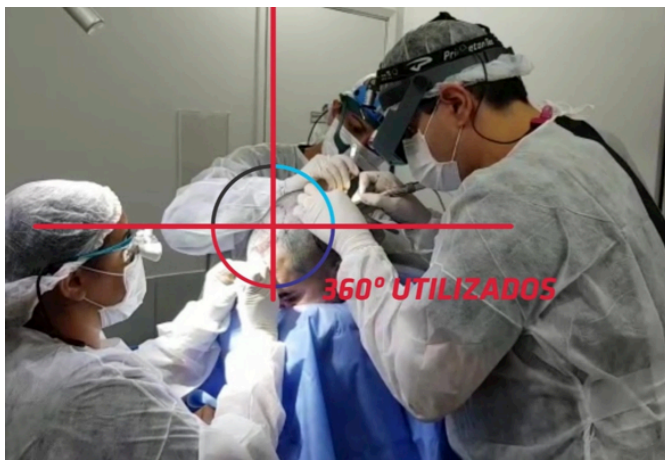


FIGURA 3: Posição obtida com os aparatos desenvolvidos; 360° de acessibilidade à cabeça

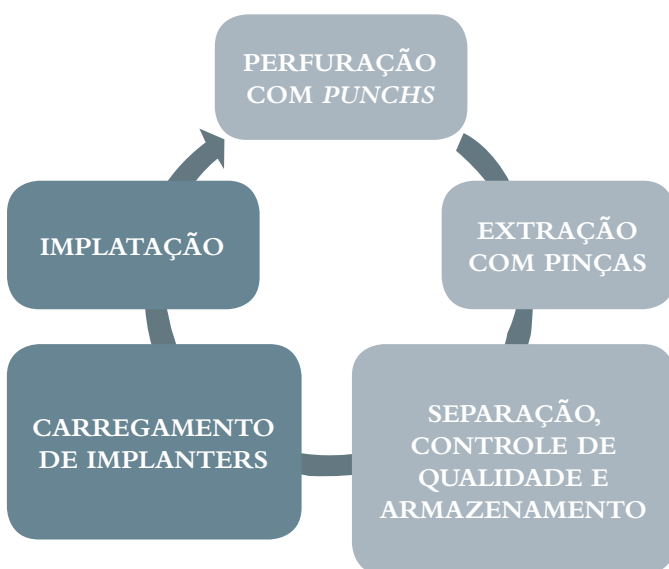


FIGURA 4: Linha de produção do Fast FUE mostrando a continuação do processo sem interrupções; a implantação não é retardada, pois ocorre concomitante à extração

Descrição da técnica *Fast FUE*

1) Marcação das áreas doadora e receptora (raspagem opcional).

2) Anestesia local da área receptora e doadora com solução anestésica contendo soro fisiológico, lidocaína, ropivacaína e adrenalina.

3) Realização de incisões prévias: utiliza-se a técnica *dull needle implanter and premade incisions* descritas por Mauro Speranzini,⁸ antes da extração, utilizando-se lâminas customizadas de 0.9 a 1.1mm. Quando se utilizam *implanters* afiados não há necessidade de incisões prévias.

4) Posicionamento confortável do paciente e do cirurgião que se coloca atrás do seu braço esquerdo.

5) *FUE* motorizada com aspiração sem pedal e *punches* de 0,85 a 0,95mm de diâmetro real.

6) Posicionamento da assistente que remove os enxertos atrás do braço direito do paciente.

7) Inspeção, contabilização, separação e armazenamento dos enxertos por ordem de tempo de extração.

8) Carregamento dos enxertos nos *implanters*

9) Posicionamento do implantador que implanta os enxertos de frente para a cabeça do paciente.

10) Após o término da extração, o paciente é colocado em decúbito dorsal em maca médica tradicional, e a implantação dos enxertos é concluída com dois implantadores ao mesmo tempo.

11) Realização de curativo apenas na área doadora.

Além das três pessoas que atuam ao mesmo tempo diretamente sobre a cabeça do paciente a equipe é composta de outras pessoas: assistente que conta, separa e checka a qualidade das unidades foliculares; assistente que carrega os *implanters*; e assistente que circula, ajustando posições e fornecendo materiais.

Há a possibilidade de implantar durante a extração com dois implantadores ao mesmo tempo, o que acelera ainda mais a implantação e o procedimento.

RESULTADOS

Os aparatos, ao modificar o campo da área a ser implantada, possibilitaram a implantação concomitante à extração.

DISCUSSÃO

A contração isométrica dos músculos esternocleidomastoídeo, escalenos e trapézio é o maior causador de desconforto se o encosto de cabeça não for adequado ou não estiver bem adaptado ao paciente.

Inicialmente foi desenvolvida uma cadeira, porém alguns pacientes, principalmente os obesos e aqueles com problemas ortopédicos e reumatológicos, tinham dificuldade em se manter sentados. Para esses a maca proporcionou a mesma posição da cabeça que a cadeira proporcionava.

A elevação da cabeça obtida tanto pela cadeira quanto pela maca permite que o cirurgião e a assistente que remove os enxertos atuem de pé e a implantadora atue sentada ou em pé dependendo de sua altura e da área a ser implantada.

Foi necessário o treinamento da equipe de maneira totalmente diferente da que estava habituada a trabalhar.

As várias regulagens, a estrutura reforçada, além da fixação ao solo, nos permitiu a adaptação de pessoas de diferentes compleições físicas.

O quadro 1 resume as posições de extração e implantação.

A posição 1, rotação lateral da cabeça para direita, foi a adotada como inicial (Figura 5).

A posição 2, extração occipital e implantação frontal, se inicia após a extração da região parietal direita (Figura 6).

O resumo das características da técnica *Fast FUE* está descrito na quadro 2. As dificuldades da sua realização incluem:

- o atraso de um dos processos compromete a evolução dos outros em cascata, impedindo o uso das vantagens da técnica;
- os pacientes obesos mórbidos, com problemas ortopédicos ou reumatológicos.

QUADRO 1: Posições de extração e implantação		
Sistematização das posições <i>Fast FUE</i>		
Posições	Extração	Implantação
Posição 1: figura 5 Rotação lateral da cabeça à direita	Região temporal direita (Iniciamos superiormente) e parte da região parietal direita*	Região frontal à esquerda
Posição 2: figura 6 Cabeça prona (Olhos e nariz para baixo)	Parte da região parietal direita, região occipital e parte da região parietal esquerda*	Região frontal
Posição 3: figura 7 Rotação lateral da cabeça à esquerda	Parte da região parietal esquerda* e região temporal esquerda	Região frontal à direita
Posição 4: figura 8 Decúbito dorsal na maca tradicional	Extração já terminada	Usamos dois implantadores; implantação bilateral

*Há variação conforme a conformação do crânio



FIGURA 5: Posição 1. Rotação lateral da cabeça para direita; extrações temporais e parietais direitas e implantação frontal à esquerda



FIGURA 7: A posição 3 se inicia após extração da região occipital; rotação da cabeça lateralmente à esquerda; extração parietal e temporal à esquerda e implantação frontal à direita



FIGURA 6: Posição 2: extração occipital e implantação frontal



FIGURA 8: Posição 4; término da implantação em decúbito dorsal na maca médica elétrica tradicional

QADRO 2: Características – Fast FUE

Elimina a fase de extração isolada
Promove a fusão entre extração e implantação
Após iniciada, a implantação é ininterrupta até o término da cirurgia
Diminui o tempo em que os enxertos ficam fora do corpo
Diminui o tempo total da cirurgia
Aplica às etapas do processo do transplante capilar os conceitos de linha de produção descritos por Henry Ford
Nos casos difíceis, em que a extração é prolongada, mais enxertos são implantados
Na maior parte da cirurgia, o cirurgião ficará de frente para as unidades foliculares em um ângulo ótimo de extração

Por meio dessa técnica, é possível realizar concomitantemente a extração e a implantação. A média de implantação foi de 300 a 350 enxertos por hora durante o período de extração ao se utilizar incisões prévias (um implantador). Com *implanters* novos (afiados), implantamos de 400 a 500 por hora durante a extração (um implantador).

De maneira geral, a cirurgia termina em menos tempo do que quando se faz a implantação somente após a extração. Os enxertos são implantados de maneira mais rápida, ficando menos tempo fora do organismo.

CONCLUSÃO

A metodologia *Fast FUE*, ao proporcionar a possibilidade de implantação concomitante à extração, permite reduzir o tempo de cirurgia e deixar os enxertos menos tempo fora do organismo. ●

REFERENCES

1. Limmer R. Micrograft survival. In: Stough DB, Haber RS, editors. Hair replacement : surgical and medical. St. Louis: Mosby; 1996. p. 147–9.
2. Kim JC, Hwang S. The effects of dehydration, preservation temperature and time, and hydrogen peroxide on hair grafts. In: Unger WP, Shapiro R, editors. Hair Transplantation. New York: Marcel Dekker; 200. p.285–6.
3. Kurata S, Ezaki T, Itami S, Terashi H, Takayushu S. Viability of isolated single hair follicles preserved at 4°C. *Dermatol Surg.* 1999;25(1):26–9.
4. Bernstein RM, Rassman WR. Follicular unit transplantation. In: Haber RS, Stough DB, editors. Hair Transplantation. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2006. p. 91–8.
5. Rassman WR, Bernstein RM, McClellan R, Jones R, Worton E, Uyttendaele H. Follicular unit extraction: minimally invasive surgery for hair transplantation. *Dermatol Surg.* 2002;28(8):720–8.
6. Womack JP, Jones DT, Roos D. The machine that changed the world. 19. ed. Rio de Janeiro: Campus; 1992.
7. PINTO GA. A organização do trabalho no século 20: taylorismo, fordismo e toyotismo. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular; 2010.
8. Speranzini, M. FUE graft placement with dull needle implanters into premade sites. *Hair Transplant Forum Int'l.* 2016;26(2):49,53–6.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Dr. Gustavo Martins |  ORCID 0000-0001-9749-9407

Ideia original, supervisão do desenvolvimento da pesquisa e elaboração do texto final.

Dr. Gabriel Fachini |  ORCID 0000-0001-5344-4850

Supervisão do desenvolvimento.

Diagnósticos por Imagens

Autores:

Gabriela Momente Miquelin¹
 Elizabeth Leocadia Fernandes¹
 Mariana Morais Tavares Colferai¹
 Camila Carneiro Marques¹
 Eduardo Figueiredo Gatti¹
 Denise Steiner¹
 Luciana Couto e Silva¹

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

Correspondência para:

Gabriela Momente Miquelin
 Rua Dom Antônio Cândido Alvarenga,
 nº170 - Centro
 08780-070, Mogi das Cruzes - SP, Brasil.
Email: gabi.mique@gmail.com

Data de recebimento: 24/11/2017

Data de aprovação: 24/09/2018

Trabalho realizado no Serviço de Dermatologia da Universidade de Mogi das Cruzes (UMC) - Mogi das Cruzes (SP), Brasil.

Suporte financeiro: Nenhum

Conflito de interesse: Nenhum



Apresentação exuberante de caso de esclerose sistêmica

Exuberant presentation in a case of systemic sclerosis

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.2018103946>

RESUMO

A esclerose sistêmica (ES) é doença autoimune do tecido conjuntivo de etiologia desconhecida, caracterizada pela esclerose (fibrose), que afeta a pele, vasos sanguíneos e órgãos internos. O diagnóstico é firmado pelo quadro clínico compatível, pesquisa de autoanticorpos e capilaroscopia do leito ungueal. Destaca-se neste relato a importância do médico dermatologista frente ao diagnóstico de doenças sistêmicas. Na observação da pele, visível e palpável em todas as suas dimensões e na interpretação de todos os seus sinais, conclui-se que é possível revelar precocemente problemas internos que poderiam evoluir de forma oculta.

Palavras-Chave: Escleroderma sistêmico; Fibrose; Autoanticorpos

ABSTRACT

Systemic sclerosis (SE) is an autoimmune disease of the connective tissue. Of unknown etiology, it is characterized by sclerosis (fibrosis), which affects the skin, blood vessels and internal organs. The diagnosis is confirmed by a compatible clinical picture, autoantibody research and capillaroscopy of the nail bed. The present report highlights the importance of the dermatologist physician in the diagnosis of systemic diseases. Based on the observation of the skin – which is visible and palpable in all of its dimensions – and in the interpretation of all its signs, it is possible to conclude that it can reveal early internal disorders that could develop unnoticeably.

Keywords: Scleroderma, systemic; Fibrosis; Autoantibodies

INTRODUÇÃO

A esclerose sistêmica (ES) é doença autoimune do tecido conjuntivo de etiologia desconhecida, caracterizada pela esclerose (fibrose), que afeta a pele, vasos sanguíneos e órgãos internos.^{1,2} Apresenta distribuição universal e atinge todas as raças e faixas etárias. As mulheres são afetadas de três a quatro vezes mais do que os homens, e a idade de início, ocorre entre 30 e 50 anos.^{2,3} As principais anormalidades patogênicas são disfunção vascular de pequenas artérias e microvasos, gerando um estado de isquemia tecidual crônica; ativação imune, com produção de autoanticorpos, que leva à mobilização de células inflamatórias, fibroblastos e fibrose tecidual.⁴ Classifica-se em: esclerose sistêmica limitada, que inclui a síndrome Crest (calcinose, Raynaud, esofagopatia, esclerodactilia e telangectasias); esclerose sistêmica difusa; forma visceral.² Dentre as manifestações cutâneas, destacam-se a esclerodactilia; as úlceras cutâneas nas pontas dos dedos e sobre as articulações interfalângicas; a microstomia; a leucodermia; as telangectasias e a calcinose cutânea distrófica.

Nos vasos, o fenômeno de Raynaud é a principal manifestação e nos órgãos internos, evidenciam-se a esofagopatia, alveolite com fibrose intersticial pulmonar, vasculopatia pulmonar com hipertensão arterial pulmonar (HAP), crise renal da esclerodermia.¹⁻³ O diagnóstico é firmado pelo quadro clínico compatível, pesquisa de autoanticorpos e capilaroscopia do leito ungueal. Os fatores antinuclear e reumatoide podem ser positivos.^{1,3} Os principais autoanticorpos associados à esclerodermia estão reunidos no quadro 1. A capilaroscopia do leito ungueal reflete o comprometimento característico de pequenos vasos; sua sensibilidade para o diagnóstico é de 98%. É um dos vários métodos não invasivos de bioengenharia utilizados para investigar a microcirculação da pele. É exame eficaz para avaliar alterações microvasculares na circulação periférica, tendo, portanto, papel significativo para o diagnóstico da esclerose sistêmica.⁵ Na histologia, há esclerose densa na derme, com colágeno compacto ou hialinizado, glândulas écrinas e pilosebáceas atróficas, perda da gordura subcutânea e infiltrado linfocítico esparsos na derme e hipoderme; estruturas anexiais podem ser encarceradas pela excessiva deposição de colágeno.¹ Os diagnósticos diferenciais são escleredema, escleromixedema, dermatopatia nefrogênica fibrosante, amiloidose, fascíte eosinofílica, porfiria cutânea tarda, doença enxerto-hospedeiro crônica.^{1,3} O tratamento é um desafio e compreende a prevenção

do vasoespasm e desbridamento das úlceras cutâneas; para a esclerose cutânea pode ser usada a D-penicilamina, o metotrexato, a Puva, além de uma longa lista de outros agentes testados, a maioria se mostrando ineficaz.³

RELATO DO CASO

Homem, 47 anos, branco, referindo queixa de artralgia e edema em mãos desde 2013; e também perda ponderal. Nega febre, demais sintomas sistêmicos, uso medicamentoso crônico ou demais comorbidades. Ao exame dermatológico, observou-se espessamento e rigidez da pele de maneira difusa na face, dedos e mãos; pele com aparência brilhante e tensa na face, com diminuição expressiva das rítes; diminuição da abertura da rima bucal; afilamento do nariz; dedos das mãos com tonalidade violácea distal (Figuras 1 e 2). Aventada hipótese diagnóstica de esclerose sistêmica. Os exames laboratoriais revelaram: FAN Reagente 1/320 com padrão misto do tipo nucleolar e nuclear pontilhado fino; anti-Scl-70, anticentrômero, anti-Ro, anti-La, anti-DNA de dupla hélice, anti-Jo-1 não reagentes. A capilaroscopia panorâmica periungueal evidenciou a presença de intensa dilatação capilar e moderada desvascularização de distribuição difusa, micro-hemorragia moderada de padrão focal, microangiopatia de padrão SD (*scleroderma pattern*) definida (Figura 3). A

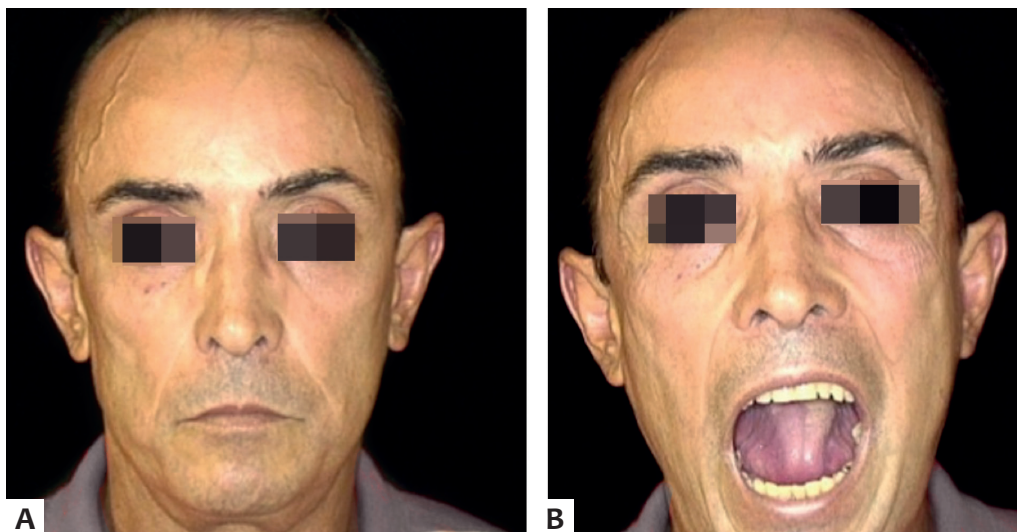


FIGURA 1: A - Presença de espessamento e rigidez da pele de maneira difusa na face; pele com aparência brilhante e tensa, com diminuição expressiva das rítes; afilamento do nariz B - Diminuição da abertura da rima bucal

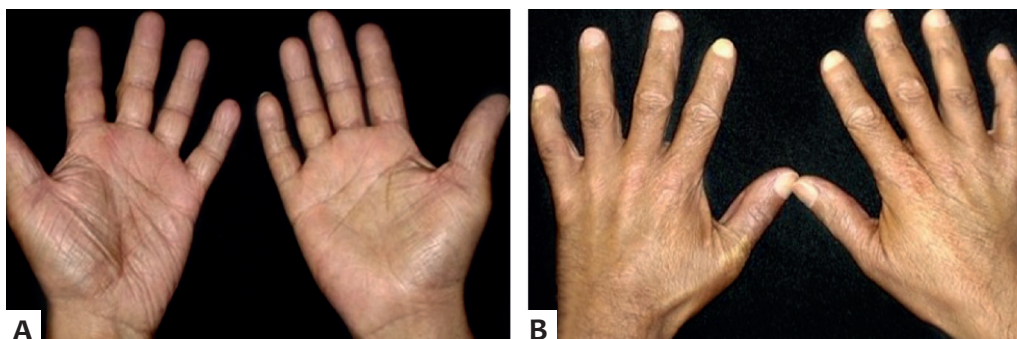


FIGURA 2: A - Dedos das mãos com tonalidade violácea distal B - Espessamento e rigidez da pele de dedos e mãos

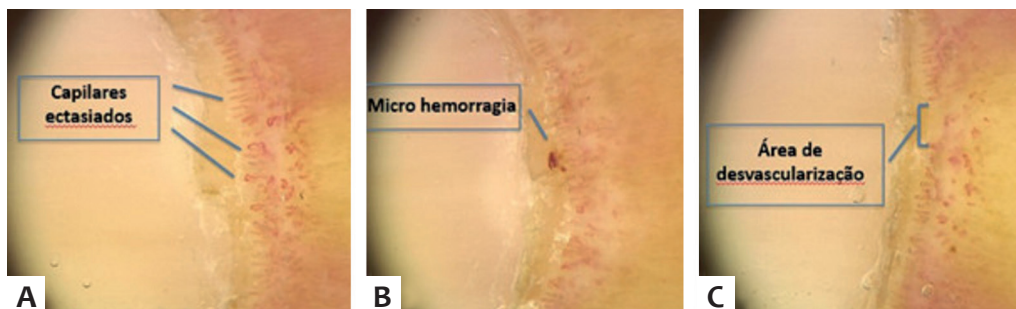


FIGURA 3: Capilaroscopia panorâmica periungueal evidenciando **A** - presença de intensa dilatação capilar, **B** - micro hemorragia moderada de padrão focal e **C** - moderada desvascularização de distribuição difusa e microangiopatia de padrão SD (scleroderma pattern) definida

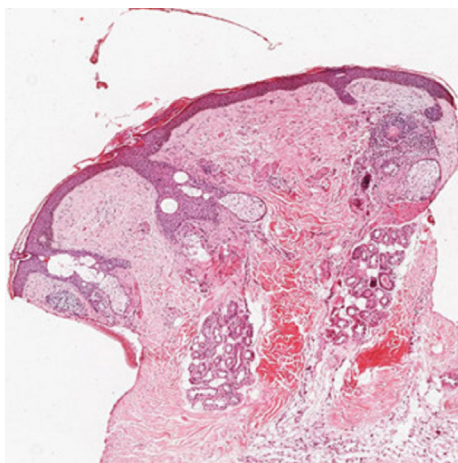


FIGURA 4: Exame anatomopatológico evidenciando epiderme preservada, derme superficial com infiltrado inflamatório linfocitário, derme reticular apresentando fibrose pauci-inflamatória entre os folículos pilosos que ainda se encontram preservados

tomografia computadorizada do tórax demonstrou opacidades com atenuação “em vidro fosco” nas bases pulmonares, imagens nodulares mal definidas com distribuição centrolobular e padrão de “árvore em brotamento”, achados que podem estar relacionados à pneumonia intersticial não específica. A prova de função pulmonar caracterizou distúrbio ventilatório obstrutivo discreto. O exame anatomopatológico revelou: epiderme preservada, derme superficial apresentando infiltrado inflamatório linfocitário, derme reticular apresentando fibrose pauci-inflamatória entre os folículos pilosos que ainda se encontram preservados; no infiltrado inflamatório, há também a presença de numerosos eosinófilos; uma banda hialina paucicelular se estende da derme reticular até o subcutâneo e a fáscia subjacente, com hialinização da parede dos vasos, compatível com esclerodermia (Figura 4). Introduzido metotrexato 15mg/semana; acompanhamento conjunto com o reumatologista e o pneumologista.

QUADRO 1: Principais autoanticorpos associados à esclerodermia

Alvo	Doença	Característica clínica associada
Topoisomerase-I (antigo anti-Scl-70)	Difusa	Doença pulmonar intersticial, acometimento cardíaco e renal (alta especificidade para ES)
Centrômero	Limitada	Isquemia digital, calcinose, hipertensão arterial pulmonar isolada; crise renal é rara (alta especificidade para ES)
RNA-polimerase III	Difusa	Acometimento extenso da pele, crise renal
U3-RNP	Difusa	HAP, doença pulmonar intersticial, crise renal, miosite
Th/TO	Limitada	HAP, doença pulmonar intersticial
PM/Scl (PM/ES)	Limitada	Calcinose, miosite

CONCLUSÃO

A esclerose sistêmica é protótipo de doença autoimune idiopática, caracterizada por ativação do sistema imunitário, inflamação crônica, e, finalmente, a fibrose.⁶ Destaca-se neste relato a importância do médico dermatologista frente ao diagnóstico de doenças sistêmicas; na interpretação da pele que é visível em todas as suas dimensões e pode ser diretamente palpável, e como ela pode revelar precocemente, problemas internos que poderiam evoluir de forma oculta. ●

REFERÊNCIAS

1. Sampaio SAP, Rivitti EA. Dermatologia. 3.ed.rev.e ampl. São Paulo: Artes médicas, 2007.
2. Belda Junior W, Di Chiacchio N, Criado PR. Tratado de Dermatologia. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2014.
3. Azulay RD, Azulay DR. Dermatologia. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
4. Manetti M, Guiducci S, Matucci-Cerinic M. The crowded crossroad to angiogenesis in systemic sclerosis: where is the key to the problem? Arthritis Res Ther. 2016;18(2):36-8.
5. Emrani Z, Karbalaie A, Fatemi A, Etehadtavakol M, Erlandsson BE. Capillary density: An important parameter in nailfold capillaroscopy. Microvasc Res. 2017; 109:7-18.
6. O'Reilly S, van Laar JM. Connective tissue diseases: nucleosomes and systemic sclerosis. Nat Rev Rheumatol. 2016;12(3):138-9.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Gabriela Momente Miquelin |  ORCID 0000-0002-8247-321X

Revisão bibliográfica, formulação do artigo, registro fotográfico, submissão do artigo.

Elizabeth Leocadia Fernandes |  ORCID 0000-0002-2681-6775

Orientação, discussão, correção e revisão final do artigo.

Mariana Morais Tavares Colferai |  ORCID 0000-0002-1667-4988

Revisão bibliográfica, formulação do artigo.

Camila Carneiro Marques |  ORCID 0000-0002-1905-088X

Revisão bibliográfica, correção das fotografias.

Eduardo Figueiredo Gatti |  ORCID 0000-0001-9544-500X

Revisão bibliográfica, correção ortográfica.

Denise Steiner |  ORCID 0000-0001-6450-9234

Orientação e discussão do artigo.

Luciana Couto e Silva |  ORCID 0000-0002-0516-1300

Revisão bibliográfica e registro fotográfico.

Como eu faço?

Autores:

Marina Zoéga Hayashida¹
 Mauro Yoshiaki Enokihara¹
 Sérgio Henrique Hirata¹
 Ival Peres Rosa¹

¹ Departamento de Dermatologia, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal do Estado de São Paulo (UNIFESP) – São Paulo (SP), Brasil.

Correspondência para:

Marina Zoéga Hayashida
 Av. Borges Lagoa, 508
 Vila Clementino
 04038-001, São Paulo - SP, Brasil.
 E-mail: mahayashida@hotmail.com

Data de recebimento: 03/10/2017

Data de aprovação: 24/09/2018

Trabalho realizado na Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal do Estado de São Paulo (Unifesp) – São Paulo (SP), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum

Conflito de Interesses: Nenhum



Reconstrução da hélice da orelha sem triângulo de compensação

Ear's helix reconstruction without the compensation triangle

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20181031096>

RESUMO

Os cânceres da pele na região da cabeça e do pescoço correspondem a 70-75% dos tumores cutâneos malignos, e, destes, 80% são do tipo carcinoma basocelular. O pavilhão auricular é a localização dos tumores cutâneos malignos em percentual que varia de três a 6% dos casos. Relatamos técnica alternativa para reconstrução da hélice após exérese de tumores sem a utilização do triângulo de compensação clássico, de modo a proporcionar cicatriz na dobra da hélice, com melhor resultado estético, sem retrações inestéticas ou cicatrizes transversais à hélice.

Palavras-Chave: Neoplasias da orelha; Orelha externa; Procedimentos cirúrgicos dermatológicos

ABSTRACT

Skin cancers in the head and neck region account for 70-75% of malignant cutaneous tumors, of which 80% are basal cell carcinomas. Between 3-6% of malignant cutaneous tumors occur in the auricular pavilion. The authors of the present paper report an alternative technique for reconstructing the ear helix after excision of tumors, without the use of the classic compensation triangle. This method allows that the scar be located in the helical sulcus, resulting in a better aesthetic result, without unaesthetic retractions or scars located transversely to the helix.

Keywords: Dermatologic surgical procedures; Ear, External; Ear neoplasms

INTRODUÇÃO

Os cânceres da pele na região da cabeça e do pescoço correspondem a 70-75% dos tumores cutâneos malignos,^{1,2} e, destes, 80% são do tipo carcinoma basocelular.¹ A radiação ultravioleta é o principal fator de risco,^{3,4} principalmente no sexo masculino, seguido das características fenotípicas como olhos e pele clara (fototipo 1), radioterapia, imunossupressão iatrogênica, entre outros.

Os tumores cutâneos malignos localizam-se no pavilhão auricular em percentual que varia de três a 6% dos casos.⁵ Os carcinomas originados nessa região são considerados de maior agressividade e pior prognóstico quando comparados aos localizados no tronco e extremidades.¹ O pavilhão auricular é estruturalmente constituída fundamentalmente por pele e cartilagem, mas possui estrutura anatômica muito complexa. A hélice é a principal estrutura que dá sua forma.⁵ Assim, conhecer e entender técnicas cirúrgicas de reconstrução da hélice após exéreses de tumores torna-se de suma importância para o dermatologista.

O objetivo deste artigo é descrever técnica diferenciada para reconstrução da hélice após exérese de tumores sem a utilização do triângulo de compensação clássico, proporcionando assim cicatriz ao longo da dobra da hélice com melhor resultado estético.

MÉTODOS

Ilustramos a técnica com 3 pacientes (Figuras 1, 2 e 3), que apresentaram diagnóstico de carcinoma basocelular na hélice da orelha esquerda (Figuras 1A, 2A e 3A).

Um defeito retangular na hélice da orelha é criado após a exérese das lesões malignas (Figuras 1B, 2B e 3B), realizando-se dois retalhos de avanço bilateralmente ao defeito, no sentido horizontal (Figura 1C). Em seguida, é feito o descolamento de pele

que recobre a cartilagem em ambos os lados, com aproximação e sutura inicialmente da cartilagem com náilon 4-0, e a seguir a da pele, com náilon 5-0, evitando a coincidência das duas em um mesmo plano, e criando um escalonamento entre elas, ainda que sob discreta tensão inicial (Figuras 1C e 2C).

Na sequência, tentamos inicialmente colocar os dois retalhos de avanço para trás, com objetivo de suturá-los junto à cartilagem que se projetou também para trás. Quando o local da cartilagem suturada coincide exatamente no mesmo plano dos retalhos suturados, é possível realizar diretamente a sutura final sem nenhuma compensação. Quando isto não é possível e a cartilagem fica mais alta do que os retalhos (Figura 2C) são retiradas pele e cartilagem da anti-hélice E, de forma paralela em formato de meia-lua do tamanho excedente, retirando assim a tensão inicial da sutura dos retalhos (Figuras 1D e 2C – a seta

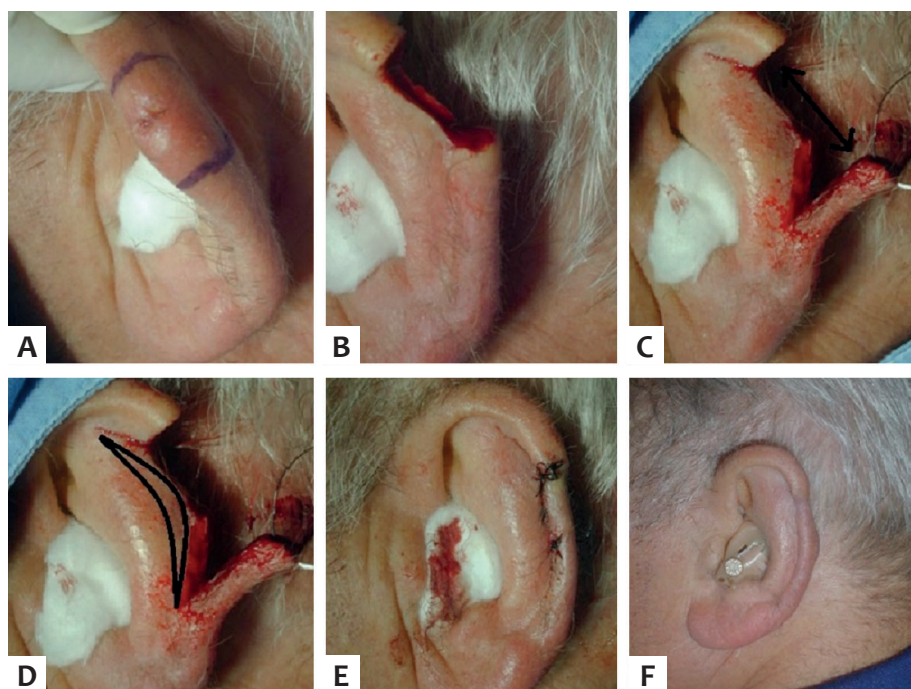


FIGURA 1: A - Carcinoma basocelular na hélice da orelha esquerda; B - Defeito retangular após exérese; C - Retalhos de avanço bilaterais e sua sutura; D - Sobra de tecido em formato de meia-lua a ser retirado; E - Sutura ao longo do sulco da hélice. F - Cicatriz longitudinal ao longo da hélice

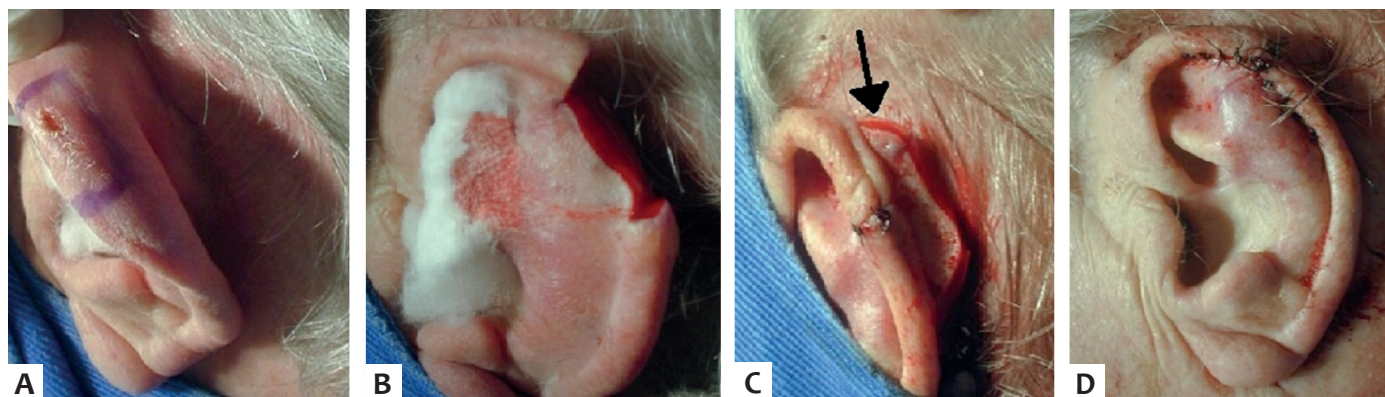


FIGURA 2: A - Carcinoma basocelular na hélice da orelha esquerda; B - Defeito retangular após exérese do tumor com margem; C - Sobra de tecido de pele e cartilagem a ser excisado em formato de meia-lua; D - Sutura ao longo do sulco da hélice

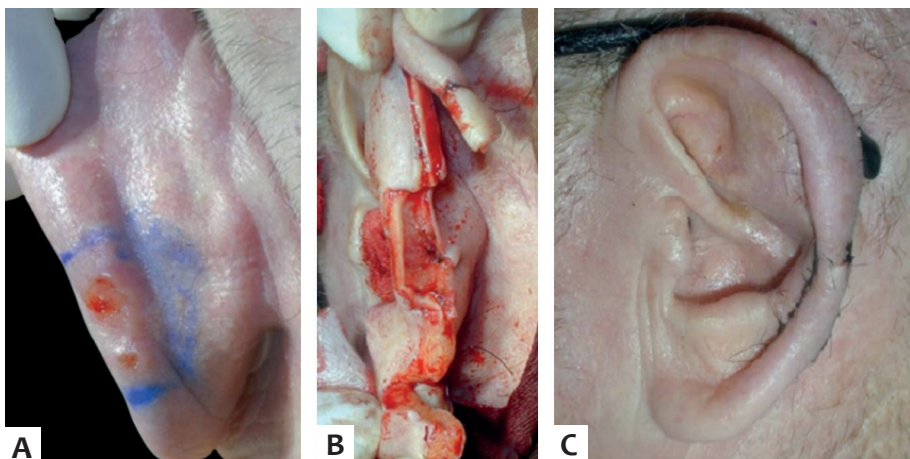


FIGURA 3: A - Carcinoma basocelular na hélice da orelha esquerda; B - Defeito retangular após exérese do tumor com margem e retalhos de avanço bilaterais (visão posterior); C - Sutura ao longo do sulco da hélice

indica o formato da meia-lua a ser retirado no caso ilustrado). Por fim, é feita sutura das demais regiões anteriores e posteriores dos retalhos (Figuras 1E, 2D e 3C).

RESULTADOS

Essa técnica de reconstrução da hélice da orelha foi realizada nos três pacientes ilustrados nas figuras com sucesso e recuperação completa sem intercorrências. O resultado do exame anatomopatológico das peças cirúrgicas de todos os pacientes indicou carcinoma basocelular com margens livres. As cicatrizes se mantêm ao longo do sulco da hélice da orelha, obtendo-se ótimo resultado estético e funcional.

DISCUSSÃO

O pavilhão auricular tem anatomia complexa, sendo subdividido em hélice, anti-hélice, fossa escafoide, concha, tragus, antitragus e lóbulo, sendo a hélice a estrutura principal que confere sua forma característica.⁵

Quando um tumor atinge a hélice, existem duas alternativas clássicas: exérese em V ou retirada em retângulo e avanço de dois retalhos laterais. Entretanto, se ficarem muito tensos, ambos provocam a formação de uma dobra no pavilhão auricular, sendo necessários triângulos de compensação.⁵

Em qualquer técnica de reconstrução da hélice em que dois retalhos de avanço são utilizados, quando há sua aproximação direta forma-se uma dobra inevitável na cartilagem. Essa dobra é jogada para trás no ato cirúrgico e, para corrigi-la, a técnica tradicional retira com uma incisão vertical o excesso da dobra,

num formato triangular. Entretanto, corrigindo-se desta forma, a orelha é sempre deslocada anteriormente, ficando desalinhada e assimétrica quando comparada ao lado contralateral.

Na técnica descrita neste trabalho, forçamos os dois retalhos de avanço para trás, com objetivo de suturá-los junto à cartilagem que se projetou para trás. Em alguns casos, é possível realizar diretamente a sutura sem nenhuma compensação, com melhor resultado estético uma vez que a orelha não é projetada anteriormente. Contudo, na maioria das vezes, a cartilagem que foi colocada para trás fica mais alta do que os retalhos já suturados, e não é possível sua sutura direta. Nessa situação, cortamos o excesso de forma paralela em meia-lua aos dois retalhos até que consigamos suturá-los. Com isso a orelha não é projetada anteriormente e a sutura fica longitudinal ao longo da hélice, evitando a tradicional, que fica visível de forma transversal.

A técnica do escalonamento consiste em suturar pele e cartilagem da hélice em planos distintos, sendo fundamental para um bom resultado estético. Quando são suturados juntos, a cicatrização provoca retração, que se expressa por sulco visível transversal na hélice.

CONCLUSÃO

Ilustramos técnica alternativa ao triângulo de compensação, cuja vantagem principal é a cicatriz ao longo da curva da hélice, que apresenta melhor camuflagem do que a cicatriz perpendicular proporcionada pelo triângulo e menor chance de curvar o pavilhão auricular para frente, com melhores resultados estéticos. ●

REFERÊNCIAS

1. Gallegos-Hernández JF, Martínez-Méndez MA, Ábrego-Vázquez JA, Hernández-Sanjuan M, Minauro-Munoz GG, Ortiz-Maldonado AL. Características clínicas de los tumores malignos originados en el pabellón auricular. *Cir & Cir.* 2015;83(6):473-7.
2. Kyrgidis A, Tzellos TG, Kechagias N, Patrikidou A, Xirou P, Bourlidou E, et al. Cutaneous squamous cell carcinoma (SCC) of the head and neck: Risk factors of overall and recurrence-free survival. *Eur J Cancer.* 2010;46(9):1563-72.
3. Cannavó SP, Borgia F, Trifiró C, Aragona E. Skin and sun exposure. *G Ital Med Lav Ergon.* 2013;35(4):219-21.
4. Gandhi SA, Kampp J. Skin Cancer Epidemiology, Detection, and Management. *Med Clin N Am.* 2015;99(6):1323-35.
5. Rosa IP. Cirurgia das Orelhas. In: Gadelha AR, Costa IMC, editors. *Cirurgia dermatológica em consultório.* São Paulo: Ed Atheneu; 2009. p. 759-88.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Marina Zoéga Hayashida |  ORCID 0000-0002-2960-3134

Planejamento, elaboração, redação e discussão do manuscrito; acompanhamento clínico dos pacientes.

Mauro Yoshiaki Enokihara |  ORCID 0000-0002-3815-7201

Supervisão, orientação, discussão e correção do manuscrito; acompanhamento clínico dos pacientes.

Sérgio Henrique Hirata |  ORCID 000-0003-4026-9664

Supervisão, orientação, discussão e correção do manuscrito; acompanhamento clínico dos pacientes.

Ival Peres Rosa |  ORCID 0000-0002-8463-007

Planejamento, elaboração, redação, supervisão, orientação e discussão do manuscrito; acompanhamento clínico dos pacientes.

Como eu faço?

Autores:

Caroline de Freitas Barbosa¹
Tatiana Villas Boas Gabbi¹

¹ Ambulatório de Onicopatias, Serviço de Dermatologia, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

Correspondência para:

Caroline de Freitas Barbosa
Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 255
Departamento de Dermatologia
Cerqueira César
01246-000, São Paulo, SP
Brasil
Email: carolfb_ca@hotmail.com

Data de recebimento: 11/08/2018

Data de aprovação: 24/09/2018

Trabalho realizado no Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum

Conflito de Interesses: Nenhum



Padronização da técnica cirúrgica de fenolização de matriz ungueal para onicocriptose

Standardization of the nail matrix phenolization surgical technique for treating onychocryptosis

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20181031231>

RESUMO

A onicocriptose é afecção bastante comum em adolescentes e adultos jovens. Muitos tratamentos já foram descritos, conservadores e clínicos. Descrevemos a padronização da técnica de cirurgia de onicocriptose com fenol 88% realizada desde 2009 no ambulatório de dermatologia ligado a um serviço universitário.

Palavras-Chave: Aspectos técnicos; Dermatologia; Fenol; Pesquisa e novas técnicas; Procedimentos cirúrgicos dermatológicos; Unhas encravadas

ABSTRACT

Onychocryptosis is a common condition in adolescents and young adults. Many conservative and clinical treatments have already been described. The authors of the present paper describe the standardization of the onychocryptosis surgical technique using 88% phenol, which is performed at a university hospital's dermatology outpatient clinic since 2009.

Keywords: Dermatologic surgical procedures; Dermatology; Phenol; Nails, Ingrown; Research and new techniques; Technical aspects

INTRODUÇÃO

A onicocriptose acomete principalmente o hálux de adolescentes e adultos jovens, causando prejuízo às atividades diárias e sociais dos pacientes. São descritos diversos fatores desencadeantes, como corte incorreto das unhas, uso de calçados inadequados, trauma local e alterações anatômicas.^{1,2}

Pode ser classificada em três estágios: estágio 1 apresentando inflamação, edema e dor local; estágio 2 com inflamação, dor e formação de tecido de granulação; e estágio 3 acrescentando formação de abscesso e induração crônica da borda lateral da unha.³

Além dos conservadores, diversos tratamentos cirúrgicos foram descritos para a doença, entre eles: matricectomia, fenolização, ressecção de tecidos moles com matricectomia e matricectomia parcial com crioterapia.⁴⁻⁸

Descreveremos a técnica cirúrgica de fenolização da matriz ungueal para onicocriptose padronizada no ambulatório de Dermatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

MÉTODOS

No HC-FMUSP, a cirurgia de onicocriptose foi padronizada e é realizada desde 2009.

Após a assepsia vigorosa da região com clorexedine é feita a colocação de campos cirúrgicos, procede-se à anestesia tipo bloqueio alar distal com lidocaína 2% sem vasoconstrictor (Figura 1a). Em seguida, coloca-se o garrote no dedo acometido (Figura 1b), um dedo de luva estéril com um pequeno corte em sua porção distal (Figura 1c), seguindo-se a exsanguinação do dedo, mediante deslizamento da luva em direção a sua porção proximal (Figuras 1d, 1e). Inicia-se o procedimento realizando-se o descolamento da região acometida da lâmina ungueal da respectiva dobra ungueal, da cutícula e do leito ungueal (Figura 1f).

Na sequência, realiza-se o corte longitudinal da lâmina ungueal com tesoura reta, a partir da porção distal da unha até a matriz (Figura 2a), fixa-se esse fragmento com um *kelly* (Figura 2b), retirando-se então a unha e a matriz com movimento de torção em eixo longitudinal, acompanhando a direção da unha (Figura 2c).

Com haste flexível com ponta de algodão estéril umedecida em fenol 88%, após retirada do excesso do fenol (Figura 3a),

procede-se à fenolização da matriz (Figura 3b), colocando a haste flexível longitudinalmente e rodando-se a mesma durante 60 segundos no sentido da unha.

Por fim, retira-se o garrote (Figura 4a), seguindo-se a colocação do curativo compressivo com gaze e faixa ortopédica de 10cm (Figura 4b).

Após o procedimento, os pacientes são mantidos em observação por aproximadamente 30 minutos, com o membro operado elevado em relação ao tronco, para posterior avaliação de sangramento local. Os pacientes recebem alta após orientações de repouso, elevação do membro e manutenção do curativo limpo e fechado até o dia seguinte. Em nosso serviço, optamos por antibioticoterapia com cefalexina 500mg, de seis em seis horas, por orientação da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, caso não haja contraindicação. Normalmente, obtém-se bom controle algico com analgésicos comuns, como a dipirona.

No retorno – primeiro pós-operatório (PO) –, o curativo é retirado, e o sítio cirúrgico avaliado. O paciente é orientado sobre limpeza da ferida, curativo local e estímulo à movimentação do dedo operado.

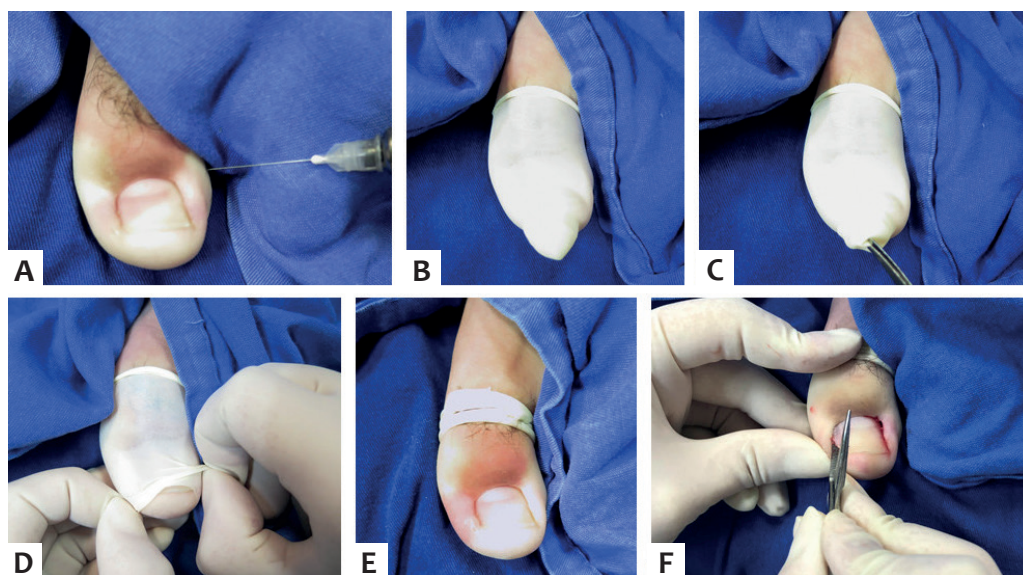


FIGURA 1: A - Anestesia tipo bloqueio alar distal com lidocaína 2% sem vasoconstrictor; B - Colocação de dedo de luva estéril vestindo o hálux; C - Pequeno corte na porção distal do dedo de luva; D - Deslizamento da luva até porção proximal do hálux; E - Garrote posicionado; F - Descolamento da lâmina do leito ungueal

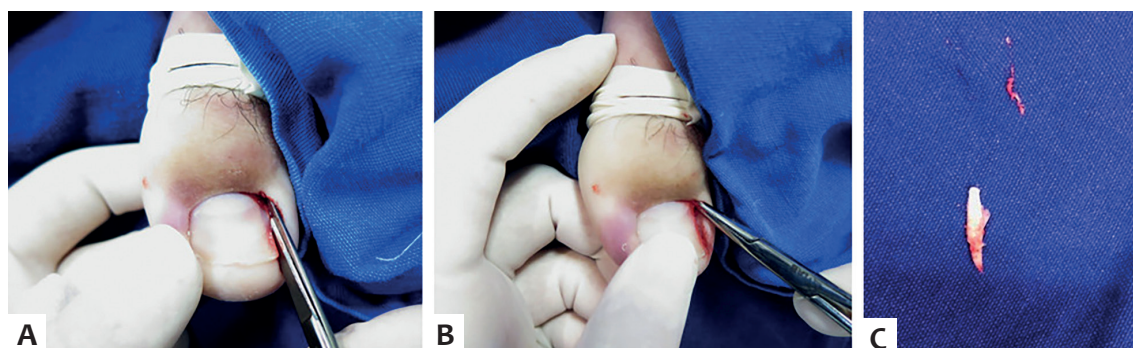


FIGURA 2: A - Corte longitudinal da unha até a matriz; B - Kelly segurando unha e matriz; C - Porção da unha e matriz retiradas

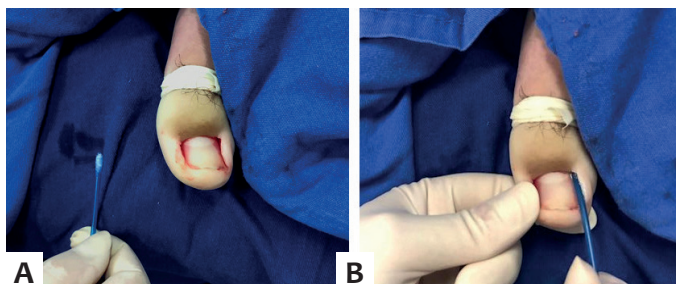


FIGURA 3: A - Retirada do excesso de fenol 88% da haste flexível de algodão; B - Fenolização da matriz com haste flexível paralela à borda medial do hálux

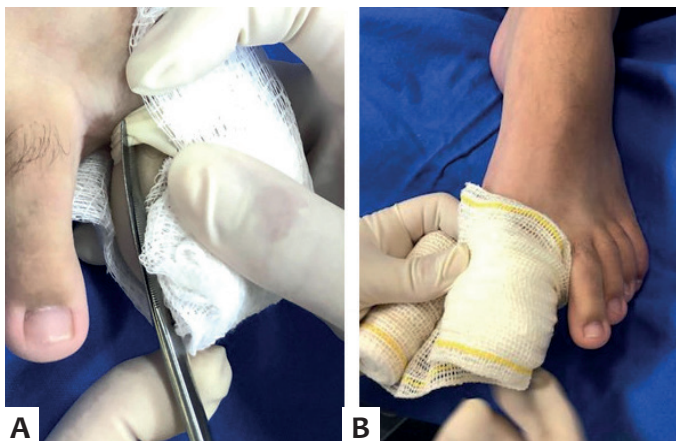


FIGURA 4: A - Retirada do garrote; B - Colocação de curativo com faixa ortopédica de 10cm

No sétimo e no 14º PO ocorre avaliação do sítio cirúrgico e de possíveis complicações, como infecção de partes moles e formação de granuloma piogênico. Após duas semanas do procedimento cirúrgico, liberamos o uso de calçados fechados, e os pacientes são reorientados quanto ao corte das unhas e uso de calçados adequados para evitar recidiva.

No 30º PO avalia-se o resultado final do procedimento. Os pacientes são acompanhados no ambulatório de onicopatias a cada dois ou três meses, durante um ano.

RESULTADOS

A dor e o sangramento são esperados no pós-operatório imediato, com melhora a partir do primeiro pós-operatório. Orientamos e estimulamos a limpeza local diária a partir do primeiro PO para evitar infecção secundária local.

A formação de granuloma piogênico e a infecção de partes moles são complicações pouco frequentes em nosso serviço. Duas semanas após o procedimento a maioria dos pacientes consegue realizar suas atividades normalmente, incluindo o uso de calçados fechados. Nesse momento é realizada nova orientação sobre corte adequado das unhas.



FIGURA 5: A - Paciente com onicocriptose estágio 1; B - Primeiro pós-operatório; C - Sétimo pós-operatório; D - 30º pós-operatório

No 30º PO já ocorreu fechamento total da ferida, com melhora importante da inflamação local e da dor, como visualizado na figura 5d.

Os pacientes são seguidos durante um ano para avaliação de recidivas, o que não ocorre com frequência.

DISCUSSÃO/CONCLUSÃO

A onicocriptose é afecção que causa prejuízo à vida diária, principalmente de adolescentes e adultos jovens, e pode ser desencadeada por diversos fatores, como corte inadequado das unhas, uso de calçados inadequados, trauma local e alterações anatômicas. Acomete principalmente o hálux, como descrito na literatura e evidenciado em nossa casuística.¹⁻³

Diversos tratamentos já foram descritos, conservadores e cirúrgicos. No HC-FMUSP optamos pela cirurgia de onicocriptose com o uso de fenol 88%, padronizada e realizada em nosso serviço desde 2009, com bons resultados.

O seguimento dos pacientes ocorre por um ano para avaliação de possível recidiva. ●

REFERÊNCIAS

1. Bryant A, Knox A. Ingrown toenails: the role of the GP. *Australian Family Physician*. 2015;44(3):102-5.
2. Yilmaz A, Çenesizoglu E. Partial matricectomy with cryotherapy in treatment of ingrown toenails. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 2016;50(3):262-268
3. Haneke E. Controversies in the Treatment of Ingrown Nails. *Dermatology Research and Practice*. 2012;2012:783924
4. Cocunubo-Blanco HA, González-Sixto B, Pérez-paredes G, Rodríguez-Prieto MÁ. Partial nail matricectomy with carbon dioxide laser. *Actas Dermosifiliogr*. 2014;105(4):418-9.
5. Grover C, Khurana A, Bhattacharya SN, Sharma A. Controlled trial comparing the efficacy of 88% phenol versus 10% sodium hydroxide for chemical matricectomy in the management of ingrown toenail. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2015;81(5):472-7.
6. Di Chiacchio N, Di Chiacchio NG. Best way to treat an ingrown toenail. *Dermatol Clin*. 2015;33(2):277-82.
7. Gualdi G, Monari P, Crotti S, Calzavara-Pinton PG. Surgical treatment of ingrown toe nail: the Monaldi technique, a new simple proposal. *Dermatol Surg*. 2014;40(2):208-10.
8. Rosa IP, Di Chiacchio N, Di Chiacchio NG, Caetano L. "Super U"—a technique for the treatment of ingrown nail. *Dermatol Surg*. 2015;41(5):652-3.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Caroline de Freitas Barbosa |  ORCID 0000-0002-5786-5350

Contribuição: Revisão de literatura, obtenção do termo de consentimento livre e esclarecido, participação operacional no procedimento cirúrgico, elaboração e redação do manuscrito.

Tatiana Villas Boas Gabbi |  ORCID 0000-0003-2337-1448

Aprovação da versão final do manuscrito, elaboração e redação do manuscrito, participação efetiva na orientação da pesquisa, participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados.

Relato de Caso

Autores:

Livia Matida Gontijo¹
 Carolina Ferraz do Amaral¹
 Lissa Sabino de Matos¹
 André Luiz Simião¹

¹ Ambulatório de Dermatologia, Pontifícia Universidade Católica de Campinas – Campinas (SP), Brasil.

Correspondência para:

Livia Matida Gontijo
 Av. John Boyd Dunlop, S/N
 Jardim Londres
 13034-685, Campinas - SP, Brasil.
E-mail: livinha_med39@yahoo.com.br

Data de recebimento: 11/09/2017
Data de aprovação: 04/04/2018

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

Suporte financeiro: Nenhum.
Conflito de interesse: Nenhum.



Reconstrução de lábio inferior pela w-plastia

Lower lip reconstruction using W-plasty

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20181031081>

RESUMO

O CEC do lábio inferior representa entre 20% e 30% de todos os cânceres da cavidade oral. Atinge principalmente homens com mais de 50 anos que têm histórico prévio de tabagismo, etilismo e exposição solar. O diagnóstico é clínico e confirmado pela análise histopatológica. O presente trabalho relata caso de uma paciente que apresentava carcinoma espinocelular acometendo mais de 1/3 do lábio inferior, mas que devido à grande mobilidade apresentada pela região após a ressecção da lesão primária, optou-se por reconstrução conservadora para preservar a funcionalidade sem comprometer o resultado estético.

Palavras-Chave: Carcinoma de células escamosas; Neoplasias bucais; Reconstrução

ABSTRACT

Lower lip squamous cell carcinomas (SCC) correspond to 20-30% of all oral cavity cancers. It mainly affects men over 50 years of age who have previous history of smoking, alcoholism and exposure to the sunlight. The diagnosis is clinical, confirmed by histological analysis. The present paper describes a case of a patient with a SCC affecting more than 1/3 of the lower lip, who underwent resection of the primary lesion and a conservative reconstruction of the lesion's region, due to the great local mobility, aimed at preserving the functionality without compromising the aesthetic outcome.

Keywords: Carcinoma, squamous cell; Mouth neoplasms; Reconstruction

O câncer da pele é responsável por 25% dos tumores malignos notificados no Brasil, sendo em 70% dos casos carcinoma basocelular (CBC), em 25% carcinoma espinocelular (CEC), em 4% melanoma cutâneo e em 1% relacionado a tipos menos comuns. Os tumores de lábios, por sua vez, correspondem a cerca de 15% de todas as neoplasias da cabeça e pescoço, sendo o lábio inferior, em relação ao superior, o mais acometido.^{1,2} O CEC do lábio inferior representa entre 20% e 30% de todos os cânceres da cavidade oral.² O CEC labial atinge o sexo masculino, principalmente, pacientes expostos ao tabaco, álcool, raios ultravioleta e com 50 anos ou mais, na proporção de 5:1 em relação ao sexo feminino. Raros casos foram vistos em negros e crianças.^{3,4}

Clinicamente o CEC labial inicia-se como pápula ou nódulo eritematoso e hiperqueratótico, evoluindo com diferentes padrões morfológicos, dos quais o verrucoso é o mais esporádico, menos agressivo e com mais chances de cura, enquanto o ulcerado é o mais propenso à invasão das estruturas profundas, e o vegetante o mais prevalente.^{3,5} Tumores labiais com menos do que 2cm possuem evolução arrastada, bom prognóstico, baixo grau de malignidade e disseminação linfonodal tardia. Isso resulta em incidência de metástases linfonodais de 13,7%, considerada baixa.^{3-4,6-10} O diagnóstico é clínico e confirmado pela análise histopatológica, na qual se observam ninhos, cordões ou

blocos de células epiteliais escamosas originadas na epiderme e que invadem a derme e estruturas profundas. As células apresentam-se com citoplasma eosinofílico e núcleo vesiculoso. Ainda é vista presença de pontes intercelulares e formação de pérolas córneas dependendo da diferenciação tumoral. A classificação histológica de Broders é utilizada para analisar o grau em porcentagem de diferenciação das células.¹¹ Quando diagnosticados precocemente apresentam índice de cura em torno de 90% em cinco anos.¹²

O tratamento de escolha para neoplasias dos lábios é a ressecção cirúrgica. São descritas diversas técnicas para a reconstrução dos lábios e devem ser escolhidas considerando o tamanho causado pelo defeito primário e a mobilidade labial que o paciente apresenta após ressecção da lesão. Os defeitos que acometem até 1/3 do lábio inferior podem ser reconstruídos com fechamento primário, pela excisão em V, M ou pela W-plastia, gerando assim menor perda de funcionalidade.¹²⁻¹⁵ Em 2016, Moraes e Santos, relatam caso em que o paciente foi submetido à W-plastia e obteve resultado estético pós-cirúrgico considerável tanto do ponto de vista do doente quanto do cirurgião dermatológico. Metsavaht, recentemente, realça a importância da indicação adequada da W-plastia e ratifica suas vantagens, citando como exemplo seu fácil planejamento.¹⁶⁻¹⁸

RELATO DE CASO

Paciente de 84 anos, do sexo feminino, fototipo III, apresentou-se no Ambulatório de Dermatologia da PUC-Campinas, São Paulo, Brasil, referindo lesão no lábio inferior há aproximadamente um ano e meio. Neste período a lesão apresentou crescimento progressivo. Possuía antecedentes pessoais de hipertensão, cardiopatia isquêmica e acidente vascular cerebral prévio há cinco anos, estando em uso de hidroclorotiazida, enalapril, anlodipina, varfarina e clonazepam.

Ao exame físico apresentava tumoração de aproximadamente 2cm acometendo toda a espessura do vermelhão do lábio inferior, à direita (Figura 1).

Na região da mucosa a lesão apresentava superfície verrucosa e na região de semimucosa apresentava-se eritemato-queratótica encimada por crostas.

Apesar de a lesão aparentemente acometer apenas 1/3 do lábio, à palpação acometia aproximadamente 2/3 do lábio inferior, revelando-se muito maior. Não apresentava linfonodos palpáveis em cadeias cervicais, supraclaviculares e axilares.

O diagnóstico clínico de carcinoma espinocelular foi confirmado por biópsia incisional, a qual revelou neoplasia de células escamosas bem diferenciadas. Optamos por exérese completa da lesão considerando seu padrão de crescimento, tipo histológico e localização, favorecendo metástases.

A paciente foi submetida, em regime ambulatorial e com anestesia local, à excisão total da lesão com margem de 0,5cm, resultando em defeito de aproximadamente 2/3 do lábio inferior à direita, com espessura total (Figura 2). Apesar de não haver indicação para defeitos maiores do que 1/3 do lábio, optou-se pela W-plastia, pois após a exérese da tumoração observou-se que a paciente apresentava boa elasticidade e mobilidade da re-

gião, podendo então ser submetida a uma técnica mais simples que preservaria as funções motoras do lábio sem perda estética significativa. A W-plastia foi realizada a partir da excisão de um conjunto de pequenos triângulos subsequentes da rima bucal e mucosa oral até o terço superior do mento, na porção inferior ao defeito anatômico, originando assim um “W”. O procedimento foi realizado sem intercorrências.

Foi realizada hemostasia e sutura inicialmente no plano muscular com fio de Vycril® 40 (Ethicon, Nova Jersey, EUA) na pele com náilon 5.0 e finalmente na mucosa com catgut 5.0. Os bordos foram reaproximados de forma a que as pontas dos retalhos triangulares se interdigitassem, formando, assim, uma linha única em “Y” ao contrário. O curativo foi realizado com gase e micropore, tendo sido orientados cuidados domiciliares com água; sabonete e gel de vaselina duas vezes ao dia. A paciente retornou ao ambulatório após quatro dias, apresentando boa cicatrização, discreto edema e mobilidade satisfatória do lábio inferior (Figura 3).

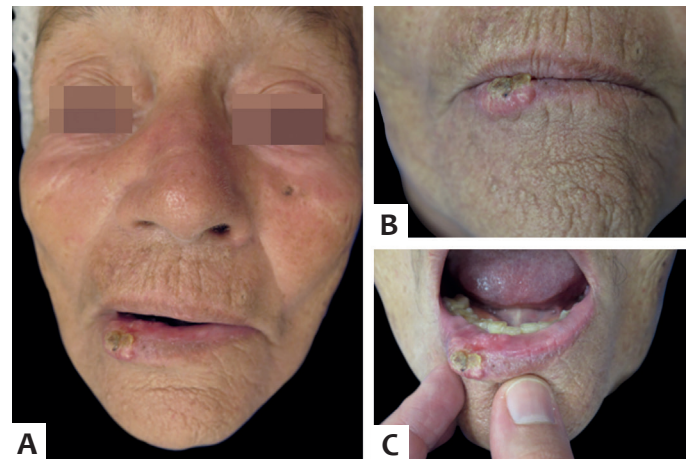


FIGURA 1 - A. Tumoração de aproximadamente 2 cm que acometia toda a espessura do vermelhão do lábio inferior a direita.

B. a Pormenor.

C. Pormenor com a boca aberta.

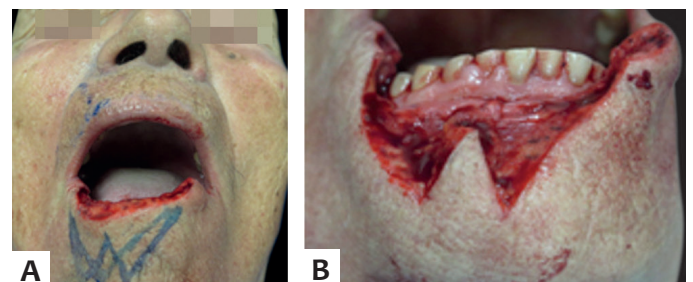


FIGURA 2 - A. a Exérese do tumor.

B. Excisão total da lesão com margem de 0,5cm nas laterais, resultando em um defeito de aproximadamente 2/3 do lábio inferior a direita de espessura total.



FIGURA 3 - Após 04 dias da cirurgia paciente apresentou boa cicatrização, discreto edema e boa mobilidade de lábio inferior



FIGURA 4 - Em 60 dias, paciente e com cicatriz quase imperceptível com ótimo resultado estético e da função do lábio inferior

Os pontos foram retirados após 12 dias. Após 60 dias, a paciente se mostrou satisfeita com o resultado estético e funcional, observando-se cicatriz quase imperceptível (Figura 4).

CONCLUSÃO

Apresentou-se caso de carcinoma espinocelular que acometia aproximadamente 2/3 do lábio inferior à direita e, apesar da técnica de W-plastia não ser recomendada para defeitos maio-

res que 1/3 do lábio inferior, optou-se por sua realização devido a seu baixo potencial de perda na funcionalidade. Cabe aqui ressaltar que nesse caso a paciente apresentava boa mobilidade da região, o que possibilitou esse tipo de reconstrução. Podemos, portanto, concluir que a avaliação individual de cada caso e a experiência do cirurgião dermatológico são condições essenciais para bons resultados tanto funcionais quanto estéticos. ●

REFERÊNCIAS

1. Andra C, Rauch J, Li M, Ganswindt U, Belka C, Saleh Ebrahimi L, et al. Excellent local control and survival after postoperative or definitive radiation therapy for sarcomas of the head and neck. *Radiat Oncol*. 2015;10:140.
2. Inca.gov.br [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva; c1996-2018 [atualizado 1 out 2018; citado set 2017]. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/>.
3. Abreu MAMM, Pimentel DRN, Silva OMP, Blachman IT, Michalany NS, Hirata CHW, et al. Alchorne Carcinoma espinocelular do lábio: avaliação de fatores prognósticos. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2004;70(6):765-770.
4. Luce EA. Carcinoma of the lower lip. *Surg Clin North Am*. 1986;66(1):3-11.
5. Ackerman LV, Del Regato JA. Cancer: diagnosis, treatment and prognosis. 4th ed. St. Louis: Mosby; 1970.
6. Baker SR. Malignant neoplasms of the oral cavity. In: Cummings CW, Fredrickson JM, Harker LA, Krause CJ, Schuller DE. *Otolaryngology Head and Neck Surgery*. 2ª ed. St. Louis: Mosby Year Book; 1993. p.1248-305
7. Gonzáles-Guerra HE, Calderaro-di-Ruggiero FJ, Troconis-Elorga JR, Castro-García J. Carcinoma epidermóide del labio inferior: consideraciones pronósticas. *Centro Med*. 1991;37(2):53-8.
8. American Joint Committee on Cancer. Lip and Oral Cavity. In: American Joint Committee on Cancer. *Manual for Staging of Cancer*. 3rd ed. Philadelphia: JB Lippincott Company; 1988. p.27-32
9. Zitsch RP. Carcinoma of the lip. *Otolaryngol Clin North Am*. 1993;26(2):265-77.
10. Rowe DE, Carroll RJ, Day CL. Prognostic factors for local recurrence, metastasis and survival rates in squamous cell carcinoma of the skin, ear and lip. *J Am Acad Dermatol* 1992;26(6):976-90
11. Nuno-gonzalez A, Vicente-Martín FJ, Pinedo-Moraleda F, López-Estebanranza JL. High risk cutaneous squamous cell carcinoma. *Actas Dermosifiliogr*. 2012;103(7):567-78
12. Contin LA, Carvalho MM, Machado Filho CDAS, Hayashida ME, Ferraz TS, Gonçalves Jr BF. Reconstruction of the lower lip using Karapandzic and Gilles flaps after the excision of squamous cell carcinoma. *Surg Cosmet Dermatol*. 2012;4(2):195-9.
13. Siqueira EJ, Alvarez GS, Laitano FL, Martins PDE, Oliveira MP. Estratégias em reconstrução do lábio inferior. *Rev Bras Cir Plást*. 2012;27(4):536-41.
14. Neligan PC. Strategies in lip reconstruction. *Clin Plast Surg*. 2009;36(3):477-85.
15. Anvar BA, Evans BC, Evans GR. Lip Reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 2007;120(4):57e-64.
16. Sbalchiero JC, Anlicoara R, Cammarota MC, Leal PRA. Reconstrução labial: abordagem funcional e estética após ressecção tumoral. *Rev Soc Bras Cir Plást*. 2005;20(1):40-5.
17. Baumann D, Robb G. Lip reconstruction. *Semin Plast Surg*. 2008;22(4):269-80.
18. Pepper JP, Baker SR. Local flaps: cheek and lips reconstruction. *JAMA Facial Plast Surg*. 2013;15(5):374-82

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Livia Matida Gontijo |  ORCID 0000-0003-0130-7525
Revisão literária, preparo do artigo, realização da cirurgia.

Carolina Ferraz do Amaral |  ORCID 0000-0001-7102-3873
Revisão literária, ajudante de cirurgia.

Lissa Sabino de Matos |  ORCID 0000-0002323393
Revisão final do artigo, orientação da cirurgia.

André Luiz Simião |  ORCID 0000-0002-0246-2001
Mentor do artigo, revisão final, orientador da cirurgia.

Relato de Caso

Autores:

Larissa Magoga Biselli¹
Lara Fileti Arruda¹
Maise Fabri Mazza¹
Maria Cristina Jacomette
Maldonado¹
Domingos Jordão Neto¹
Maria Isabel Pereira Soares
Takemoto²

¹ Clínica de Dermatologia, Complexo Hospitalar de Heliópolis – São Paulo (SP), Brasil.
² Ambulatório de Cabelos, clínica de dermatologia, Complexo Hospitalar de Heliópolis – São Paulo (SP), Brasil.

Correspondência para:

Larissa Magoga Biselli
Rua Cônego Xavier, 276
Cidade Nova Heliópolis
04231-030, São Paulo - SP, Brasil.
E-mail: mdi_larissa@hotmail.com

Data de recebimento: 24/11/2017

Data de aprovação: 24/09/2018

Trabalho realizado no Complexo Hospitalar Heliópolis – São Paulo (SP), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum
Conflito de Interesses: Nenhum



Alopecia areata difusa e a teoria dos autoantígenos associada a melanogênese

Diffuse alopecia areata and the autoantigens-melanogenesis association theory

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.2018103946>

RESUMO

A alopecia areata é afecção crônica dos folículos pilosos e das unhas, de etiologia desconhecida, que determina queda dos cabelos e/ou pelos. Apresenta-se sob diversas formas clínicas, sendo atípica a forma difusa, em que há perda aguda e difusa de cabelos. Aceita-se que exista uma base autoimune órgão-específica mediada por células T na alopecia areata, e estudos apontam que o autoantígeno é associado ao melanócito. Relatamos o caso de paciente que apresentou a forma difusa com preservação dos fios em canície.

Palavras-Chave: Alopecia; Alopecia em áreas; Autoantígenos; Cabelo

ABSTRACT

Alopecia areata is a chronic condition of hair follicles and nails with unknown etiology, which causes hair loss. It emerges in several clinical types, with the diffuse form, where there is acute and diffuse hair loss, being atypical. It is generally accepted that there is a T-cell mediated, organ-specific autoimmune base in alopecia areata and studies indicate that the autoantigen is associated with melanocytes. The authors of the present paper report the case of a patient who had the diffuse form of alopecia areata, with preservation of the gray hair strands

Keywords: Alopecia Areata; Alopecia; Autoantigens; Hair

INTRODUÇÃO

A alopecia areata (AA) é afecção crônica dos folículos pilosos e das unhas, de etiologia desconhecida, provavelmente multifatorial com evidentes componentes autoimunes e genéticos. Determina queda dos cabelos e/ou pelos, por interrupção de sua síntese, sem que ocorra destruição ou atrofia dos folículos, motivo pelo qual pode ser reversível.¹

Apresenta-se sob diversas formas clínicas, sendo a forma difusa um tipo atípico de AA, em que há perda aguda e difusa de cabelos, a maioria dos casos evoluindo para formas mais graves de AA total ou universal.¹

Além disso, é universalmente aceito o fato de que a AA tenha base autoimune órgão-específica mediada por células T. Estudos apontam que o autoantígeno da AA é associado ao melanócito.²

Com o objetivo de contribuir com o estudo da teoria da autoimunidade e o papel dos melanócitos como autoantígenos, apresentamos o caso de paciente que desenvolveu a forma difusa de AA com preservação dos fios em canície.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 74 anos, apresentou-se em consulta com queixa de evolução dos cabelos para canície de forma acentuada e, após dois meses, evolução do quadro para queda abrupta e intensa dos cabelos negros. Segundo o paciente,

previamente seus cabelos eram mesclados, com maior quantidade de fios escuros.

Como antecedentes pessoais apresentava hipertensão e hiperplasia prostática benigna, em uso contínuo de hidroclorotiazida e doxazosina há aproximadamente 20 e dez anos, respectivamente. Havia feito uso de ciprofloxacino e diclofenaco sódico há seis meses, devido infecção não complicada do trato urinário.

O exame dermatológico apresentava rarefação capilar difusa predominantemente na região parietal (Figura 1), com teste de tração intensamente positivo para os fios negros e negativo para os brancos. Sobrancelhas, cílios e pelos do restante do corpo não apresentaram alterações e não foram observadas alterações cutâneas ou ungueais.

A dermatoscopia, importante exame para confirmação diagnóstica, revelou pontos pretos e pontos de exclamação nas áreas de alopecia (Figura 2).

Diante da história, achados clínicos e dermatoscópicos característicos de alopecia areata, optou-se por não realizar biópsia, iniciar o tratamento e proceder à investigação laboratorial.

Os exames laboratoriais estavam dentro dos limites da normalidade, incluindo: hemograma, eletrólitos, ferro, ferritina, zinco, cobre, FAN, VDRL, e funções renal, hepática e tireoidiana. Foi evidenciada deficiência de vitamina B12 (166) e de vitamina D (13).

O tratamento consistiu no uso de clobetasol emulsão uma vez ao dia no primeiro mês e em dias alternados no segundo mês, sulfato de minoxidil 5% uma vez ao dia, além de reposição das vitaminas deficientes (colecalfiferol 50.000UI oral e vitamina B12 5.000mcg intramuscular, em doses semanais, durante três meses).

O paciente evoluiu com parada da queda capilar e repilação em três meses, com crescimento de fios brancos, sem recorrência durante seis meses de acompanhamento.

DISCUSSÃO

A alopecia areata (AA) é doença que acomete homens e mulheres, sobretudo jovens, sendo caracterizada pela perda de pelos em uma ou várias áreas do couro cabeludo, podendo comprometer também a barba, os supercílios e o períneo. Clinicamente se apresenta como placas alopécicas circulares sem sinais inflamatórios, podendo evoluir para quadros favoráveis de repilação espontânea, ou para quadros mais graves de alopecia total (progressão extensiva no couro cabeludo) ou alopecia universal (toda a superfície corporal).³

A prevalência aproximada da AA na população mundial é de 0,1%. Ambos os sexos, todas as idades e todos os grupos étnicos podem ser afetados pela doença. O pico de incidência da AA está entre 20 e 25 anos de idade, embora a doença possa ocorrer em qualquer momento da vida. O primeiro episódio da doença pode-se apresentar, em aproximadamente 60% dos pacientes, antes dos 20 anos.³

Acredita-se que a patogenia da AA esteja relacionada a fatores genéticos, autoimunes e ao estresse emocional.³ Há uma possível atuação das vias bioquímicas na manifestação dessa dermatose, ocorrendo a influência de fenômenos emocionais por intermédio da ação de neuromediadores.⁴ Por meio de estudos incluindo observações clínicas e avaliações psicológicas, foi identificada a forte influência da ansiedade e depressão para os distúrbios da pele.

Sobre a dosagem de micronutrientes em paciente com AA, a revisão da literatura demonstra que níveis de vitamina



FIGURA 1: Áreas de rarefação capilar difusas pelo couro cabeludo, com presença de fios brancos e pretos



FIGURA 2: Dermatoscopia evidenciando presença de pontos pretos

D, zinco e ácido fólico séricos tendem a ser mais baixos em pacientes com AA em comparação aos controles. Não existem evidências suficientes para sugerir diferenças nos níveis de selênio, vitamina B12, cobre e magnésio.⁵

Um infiltrado imune rodeando os folículos pilosos na AA está presente, sendo constituído de células T-helper ativadas, células T citotóxicas e células *natural killer*, caracterizando uma resposta inflamatória do tipo TH1.⁶ A evidência de ativação imune inclui a expressão de HLA-DR, HLA-A, B, C, e ICAM-1 no epitélio folicular. À indução por interferon- γ produzido por células T, a expressão folicular de HLA-DR e ICAM-1 é uma probabilidade. Muitas vezes estão presentes anticorpos contra o epitélio folicular, porém seu significado ainda não é bem esclarecido. Todos esses fatores contribuiriam para o colapso do privilégio imunológico do folículo piloso.²

Existe a hipótese de um antígeno relacionado aos melanócitos dos folículos explicar a poliose súbita (fenômeno Maria Antonieta).⁷ Os antígenos associados a melanócitos são capazes de ativar as células T induzindo a perda de cabelo, o que sugere que eles sejam capazes de agir como autoantígenos na AA.² Estudos conduzidos em ratos demonstraram que esses melanócitos podem atuar como epítopos para células T, originando AA nos animais estudados.⁸ Gilhar et al. demonstraram que epítopos de célula T melanócito-associados são capazes de funcionar como autoantígenos e resultar em AA em enxertos de couro cabeludo humano. Peptídeos de melanócito HLA-A2-restritos podem ativar as células T para a transferência de AA a enxertos de pele do couro cabeludo autólogo em ratos, indicando que autoantígenos melanócito-associados podem ser patogênicos.⁸

Ainda vários estudos sugerem que peptídeos associados à melanogênese, expressos por folículos pilosos em anagênese, correspondem aos autoantígenos com capacidade de ativar células T citotóxicas (CD8+) quando o privilégio imune se perde.⁹ Essa teoria é bem sustentada pelo fato de folículos pilosos bran-

cos ou cinzentos serem poupados em lesões com AA e de, após a alopecia, na fase de recuperação, os pelos que crescem serem, inicialmente, despigmentados, seguindo-se a repigmentação em fase posterior. Há evidência histológica de que, nos doentes com AA, os melanócitos foliculares apresentam irregularidades estruturais.¹⁰

A forma difusa é atípica de AA, nela havendo perda aguda e difusa de cabelos. Pode representar a forma inicial, principalmente em crianças e adolescentes, ou pode ocorrer como evolução de formas em placa. Há, nessa forma, perda de cabelos aguda e difusa, a maioria dos casos evoluindo para formas mais graves de AA total ou universal. Seu diagnóstico é o mais difícil entre os subtipos de AA, exigindo diagnóstico diferencial com efúvio telógeno agudo, alopecia androgenética e alopecia sífilítica. Necessita, em geral, da realização de exames complementares e exame histopatológico mediante biópsia.¹

O caso relatado ilustra bem a teoria dos autoantígenos associados à melanogênese, uma vez que a grande perda capilar foi de fios pigmentados, fato notado pelo próprio paciente diante de sua importante relevância.

CONCLUSÃO

Apesar de ainda não completamente esclarecida a fisiopatologia, a minuciosa observação da forma de instalação e da apresentação do quadro clínico corrobora com as teorias da autoimunidade e da ação do melanócito como autoantígeno apresentadas atualmente e que buscam elucidar a fisiopatologia da alopecia areata. ●

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao coloproctologista dr. Paulo Boarini o encaminhamento do paciente à Dermatologia do Hospital Heliópolis, e à dra. Isabel Takemoto o brilhante diagnóstico e seguimento do caso.

REFERÊNCIAS

1. Rivitti EA. Alopecia areata: a revision and update. *An Bras Dermatol*. 2005;80(1):57-68.
2. Kalish RS, Gilhar A. Alopecia areata: autoimmunity - evidence is compelling. *J Invest Dermatol Symp Proc*. 2003;8(2):164-7.
3. Alzolibani AA. Epidemiologic and genetic characteristics of alopecia areata (part 1). *Acta Dermatovenerol Alp Panonica Adriat*. 2011;20(4):191-8.
4. Prado RBR, Neme CMB. Experiências afetivo-familiares de mulheres com alopecia areata. *Estud Psicol*. 2008;25(4):487-97.
5. Thompson JM, Mirza MA, Park MK, Qureshi AA, Cho E. The role of micronutrients in Alopecia Areata: A Review. *Am J Clin Dermatol*. 2017;18(5):663-79.
6. Petukhova L, Duvic M, Hordinsky M, Norris D, Price V, Shimomura Y, et al. Genome-wide association study in alopecia areata implicates both innate and adaptive immunity. *Nature* 2010;466(7302):113-7.
7. Navarini AA, Nobbe S, Trüeb RM. Marie Antoinette syndrome. *Arch Dermatol*. 2009;145(6):656.
8. Gilhar A, Landau M, Assy B, Shalaginov R, Serafimovich S, Kalish RS. Melanocyte-associated T cell epitopes can function as autoantigens for transfer of alopecia areata to human scalp explants on Prkdcscid mice. *J Invest Dermatol*. 2001;117(6):1357-62.
9. Islam N, Leung PS, Huntley AC, Gershwin ME. The autoimmune basis of alopecia areata: a comprehensive review. *Autoimmun Rev*. 2015;14(2):81-9.
10. Ito T. Recent advances in the pathogenesis of autoimmune hair loss disease Alopecia Areata. *Clin Develop Immunol*. 2013; 2013:348546.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Larissa Magoga Biselli |  ORCID 000-003-1043-9896

Elaboração e redação do original, revisão crítica da literatura, revisão crítica do original.

Lara Fileti Arruda |  ORCID 0000-0002-3176-7840

Elaboração e redação do original, revisão crítica da literatura.

Maisa Fabri Mazza |  ORCID 0000-0002-0513-3078

Elaboração e redação do original, revisão crítica da literatura.

Maria Cristina Jacomette Maldonado |  ORCID 0000-0002-5806-9508

Participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados, revisão crítica do original.

Domingos Jordão Neto |  ORCID 0000-0001-7752-6789

Revisão crítica do original.

Maria Isabel Pereira Soares Takemoto |  ORCID 0000-0002-4343-8702

Aprovação da versão final do original, elaboração e redação do original, participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados, revisão crítica do original.

Relato de Caso

Autores:

Erica Baptista Pinto¹
 Carla Andréa Avelar Pires¹
 Walter Refkalefsky Loureiro¹
 Patrícia Isabel Bahia Mendes²
 Samira Oliveira Silveira¹
 Francisca Regina Oliveira Carneiro¹

¹ Serviço de Dermatologia, Universidade do Estado do Pará UEPA – Belém (PA), Brasil.

² Departamento de Cirurgia Oncológica, Hospital Ophir Loyola – Belém (PA), Brasil.

Correspondência para:

Erica Baptista Pinto
 Tv. Perebebuí, 2623
 Marco
 66087-670, Belém - PA, Brasil.
E-mail: erica_baptista@hotmail.com

Data de recebimento: 24/03/2017

Data de aprovação: 24/09/2018

Trabalho realizado no Serviço de Dermatologia, Universidade do Estado do Pará – Belém (PA), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum

Conflito de Interesses: Nenhum



Carcinoma de células escamosas cutâneo-invasivo - Relato de caso

Invasive cutaneous squamous cell carcinoma - Case report

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.2018103992>

RESUMO

O carcinoma de células escamosas cutâneo é resultante da proliferação maligna dos queratinócitos. Costuma surgir da evolução de lesões precursoras, mas pode crescer espontaneamente na pele normal ou cronicamente inflamada. O carcinoma de células escamosas invasivo corresponde à segunda forma mais comum de câncer da pele não melanoma e representa 20% de todas as neoplasias cutâneas. Este trabalho relata um caso clínico de carcinoma de células escamosas cutâneo, rapidamente progressivo e com metástases regionais, que mesmo com a ressecção completa e esvaziamento ganglionar, apresentou pouca resposta terapêutica e evoluiu a óbito.

Palavras-Chave: Carcinoma de células escamosas; Metástase neoplásica; Neoplasias cutâneas; Patologia

ABSTRACT

Cutaneous squamous cell carcinoma (SCC) results from malignant proliferation of keratinocytes. It usually arises from the development of precursor lesions, however it may grow spontaneously on normal or chronically inflamed skin. Invasive SCC is the second most common type of non-melanoma skin cancer and accounts for 20% of all cutaneous neoplasms. The present paper reports a clinical case of cutaneous SCC, rapidly progressive and with regional metastases, which, even after complete resection of the tumor and regional lymph nodes, showed little therapeutic response and evolved to death.

Keywords: Carcinoma, Squamous cell; Neoplasm metastasis; Pathology; Skin neoplasms

O câncer de pele não melanoma é o tumor mais incidente no mundo. No Brasil, o Instituto Nacional de Câncer estimou, para o biênio 2016–2017, 175.760 novos casos.¹ O carcinoma de células escamosas (CEC) cutâneo é resultante da proliferação maligna de queratinócitos da epiderme ou de seus apêndices. Costuma surgir de lesões precursoras (ceratose actínica; doença de Bowen), mas também pode crescer espontaneamente em pele normal ou com distúrbios inflamatórios crônicos. Considerando apenas as formas invasivas, é a segunda forma mais comum de câncer da pele não melanoma, representando 20% de todas as neoplasias cutâneas.²

O CEC pode enviar implantes inicialmente para linfonodos regionais e, posteriormente, para locais distantes. Apesar do baixo potencial metastático, esse fato está associado a pior prognóstico e sobrevivência média inferior a dois anos.³

Tem etiologia multifatorial, e a radiação ultravioleta (UV) crônica como fator de risco mais importante, o que explica o aumento da incidência com a idade e em locais de baixas latitudes, correlacionando-se com maior intensidade de luz ambiente. Em

90% dos casos, o tumor ocorre em áreas cronicamente expostas à radiação UV, como cabeça, pescoço, dorso das mãos e antebraços, sendo mais comum em pacientes que trabalham ao ar livre. Outros fatores são: radiações ionizantes, genodermatoses, infecções pelo HPV oncogênico, agentes químicos e imunossupressão⁴.

Geralmente, o CEC começa como lesão pequena e endurecida, que se pode infiltrar extensa e profundamente, devido a seu rápido crescimento. A lesão pode ser descamativa, irregular, verrucosa, crateriforme (*ceratoacantoma-like*), ulcerada ou necrótica.³ Neste trabalho é relatado um caso de carcinoma de células escamosas rapidamente progressivo e metastático.

RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, fototipo IV, 50 anos, lavrador, apresentava ulceração há aproximadamente quatro meses. Na primeira consulta, a lesão se estendia da região cervical posterior até o terço proximal da escapula direita, medindo 9,8 x 14,1cm. Possuía fundo necrótico e vegetante, friável, com bordas irregulares, elevadas, infiltradas e eritematosas, aderentes aos planos profundos, com secreção purulenta (Figura 1). O paciente referia dor local intensa, febre noturna e perda de peso.

Realizada biópsia da lesão, a análise histopatológica demonstrou substituição de estruturas dérmicas por blocos sólidos constituídos por células escamosas atípicas, de núcleos hipercromáticos, com dois ou mais nucléolos, atipia mitótica e citoplasma amplo, eosinofílico, compatíveis com CEC moderadamente diferenciado (Figuras 2 e 3).

As tomografias computadorizadas do pescoço e tórax demonstraram intenso comprometimento de partes moles na transição cervicotorácica posterior direita, acometendo pele, subcutâneo e com perda do plano de clivagem com o músculo trapézio. Imagens sugestivas de linfonodomegalias cervicais, com centro necrótico bilateralmente, medindo 3,8 x 3,4cm à direita e

2,1 x 1,6cm à esquerda, compatíveis com implantes secundários da doença.

Classificado como T3N2M0, o paciente foi encaminhado a um hospital de referência em cirurgia oncológica, onde foi realizada a ressecção da lesão e dos linfonodos acometidos e solicitada a cultura da ferida operatória para programação de enxertia (Figura 4).

A análise histológica da peça cirúrgica referiu CEC bem diferenciado e ulcerado, com margem profunda livre, porém exígua, e demais margens livres. O esvaziamento cervical nível 2 apresentou três linfonodos livres de neoplasia, mas o linfonodo axilar demonstrou três linfonodos comprometidos pela neoplasia.

Posteriormente, houve surgimento de lesões residuais e fistulização de linfonodos axilares. Após 25 dias foi submetido a nova cirurgia para linfadenectomia axilar bilateral e ressecção de área de recidiva no pescoço.



FIGURA 1:
Aspecto inicial da lesão

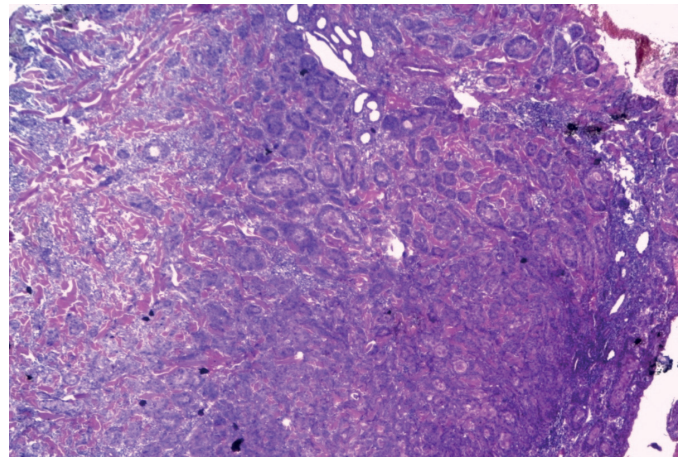


FIGURA 2: Blocos sólidos de células escamosas atípicas infiltrando a derme

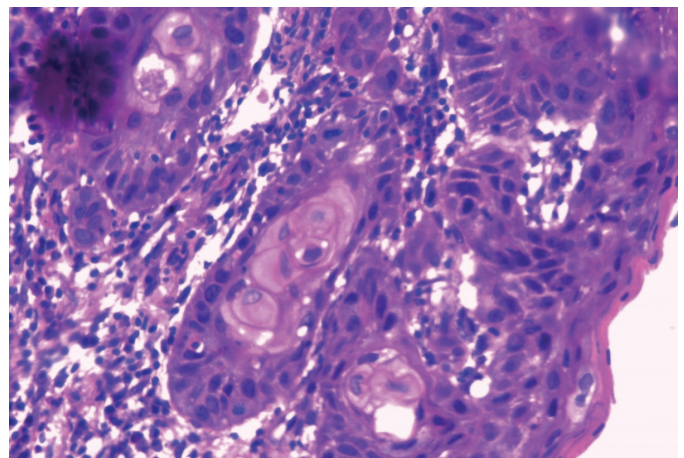


FIGURA 3: Células escamosas com atipia mitótica e citoplasma amplo e eosinofílico

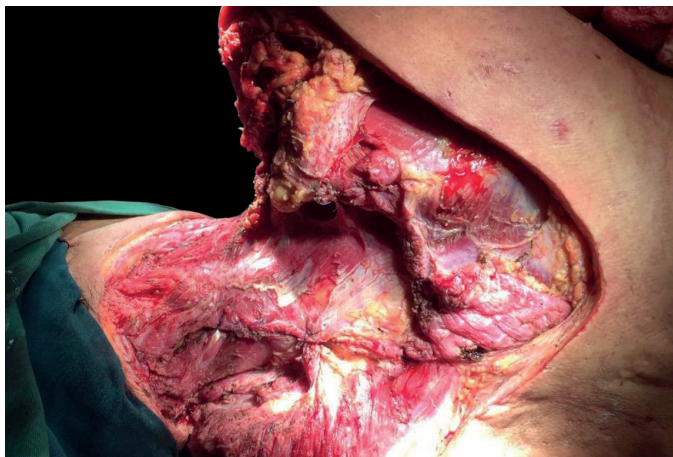


FIGURA 4: Pós-operatório imediato da ressecção cirúrgica da lesão e linfadenectomia cervical

Evoluiu com drenagem de exsudato purulento pela ferida operatória, com cultura positiva para *Acinetobacter*, e obituou devido a choque séptico.

DISCUSSÃO

O diagnóstico de CEC é estabelecido histologicamente com a demonstração de queratinócitos atípicos originários da epiderme infiltrando-se na derme. Podem ser bem diferenciados, apresentando pleomorfismo mínimo e queratinização proeminente com pérolas córneas; ou pouco diferenciados, com núcleos pleomórficos com alto grau de atipia, mitoses frequentes e poucas pérolas córneas. Em casos raros de diagnóstico incerto, especialmente em tumores não queratinizantes, podem ser aplicados marcadores imuno-histoquímicos de diferenciação, tais como citoqueratinas ou marcadores biológicos moleculares.⁵

A doença precoce é frequentemente curável com terapia local. Em uma grande análise prospectiva dos resultados em pacientes submetidos à excisão, a taxa de sobrevida em três anos foi de 100% para os pacientes sem fatores de risco adversos, mas caiu para 70% se pelo menos um fator de risco estivesse presente.⁶ Um grande estudo, com mais de 900 pacientes com CEC cutâneo acompanhados durante aproximadamente 10 anos demonstrou taxas de 4,6% de recorrência, 3,7% para doença nodal e 2,1% de evolução para óbito.⁷

O risco metastático é baixo na maioria dos pacientes, não excedendo 3-5% ao longo de seguimento de cinco anos. Aproximadamente 85% das metástases envolvem linfonodos regionais, seguidos de metástases a distância em pulmões, fígado, cérebro,

pele e ossos.³ Tumores metastáticos do tronco e extremidades podem, às vezes, envolver os linfonodos axilares e inguinais. No estudo de Joseph et al.,⁸ com 695 casos de CEC cutâneo, a taxa de mortalidade foi 70,6% nos 34 casos de CEC metastático, com quase metade dessas mortes devida a recidiva inoperável ou regional da doença sem evidência de metástases a distância. Similarmente, Oddone et al.⁹ observaram que dos 250 pacientes com doença metastática regional da cabeça e pescoço, 70 desenvolveram doença recorrente regional, dos quais 73% evoluíram para óbito.

Vários parâmetros clínicos e histológicos têm sido estabelecidos como fatores prognósticos com risco potencial metastático aumentado. Eles incluem localização do tumor (orelha, lábio e áreas de úlceras crônicas duradouras ou inflamação crônica), tamanho clínico (> 2cm), extensão histológica (além do tecido subcutâneo), tipo histológico (acantolítico, fusiforme e subtipos desmoplásicos) e grau de diferenciação (pouco diferenciado ou indiferenciado), recorrência e imunossupressão. A taxa de crescimento (tumores de crescimento rápido *versus* tumores de crescimento lento) também foi incluída em vários esquemas de estratificação de risco. Além disso, excisão com margem positiva é considerada risco independente para recidiva locoregional e deve ser classificada como tumor de alto risco.⁴ Dessa forma, o caso clínico corrobora os achados da literatura, classificado como alto risco.

Recentemente, a espessura tumoral vertical vem sendo considerada, desde que evidências demonstram que tumores com < 2mm têm 0% de taxa metastática em comparação com tumores de > 2mm de espessura, que apresentam taxa metastática de > 4%. Os tumores em doentes imunossuprimidos demonstram crescimento mais rápido, maior probabilidade de recorrência local e risco de cinco a dez vezes maior para metástases.¹⁰

O tratamento de primeira linha é a excisão completa com controle histopatológico das margens cirúrgicas. Pode ser feita de duas formas: a excisão cirúrgica-padrão seguida de avaliação patológica pós-operatória de margens e a cirurgia micrográfica e suas variantes.¹⁰ No caso do envolvimento dos nódulos linfáticos pelo CEC, o tratamento preferido é a dissecação de linfonodos regionais.

Para CEC cutâneo de diâmetro clínico maior que 2cm ou para tumores com mais de 6mm de espessura, ou tumores com outras características prognósticas de alto risco, margem de pelo menos 6mm é considerada necessária.¹ O Consenso Europeu de diagnóstico e tratamento de carcinoma de células escamosas cutâneo invasivo³ recomenda margem mínima padronizada de 5mm para tumores de baixo risco e para tumores de alto risco margem estendida de 10mm ou mais. ●

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde do Brasil, Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2015. 122 p.
2. Rogers HW, Weinstock MA, Harris AR, Hinckley MR, Feldman SR, Fleischer AB, et al. Incidence estimate of nonmelanoma skin cancer in the United States, 2006. Arch Dermatol. 2010;146(3):283-7.
3. Stratigos A, Garbe C, Lebbe C, Malvehy J, Del MV, Pehamberger H, et al. Diagnosis and treatment of invasive squamous cell carcinoma of the skin: European consensus-based interdisciplinary guideline. Eur J Cancer. 2015;51(14): 1989-2007.
4. Kyle A, Kurt AA, Amor K. Cutaneous Squamous Cell Carcinoma: A Review of High-Risk and Metastatic Disease. Am J Clin Dermatol. 2016;17(5):491-508.
5. PetterG, Hausteil UF. Squamous cell carcinoma of the skin: histopathologic features and their significance for the clinical outcome. J Eur Acad Dermatol Venereol. 1998;11(1):37-44.
6. Clayman GL, Lee JJ, Holsinger FC, Zhou X, Duvic M, El-Naggar Ak, et al. Mortality risk from squamous cell skin cancer. J Clin Oncol. 2005;23(4):759-65.
7. Schmuls CD, Karia PS, Carter JB, Han J, Qureshi AA. Factors predictive of recurrence and death from cutaneous squamous cell carcinoma: a 10-year, single-institution cohort study. JAMA Dermatol. 2013;149(5):541-7.
8. Joseph MG, Zulueta WP, Kennedy PJ. Squamous cell carcinoma of the skin of the trunk and limbs: the incidence of metastases and their outcome. Aust N Z J Surg. 1992;62(9):697-701.
9. Oddone N, Morgan GJ, Palme CE, Perera L, Shannon J, Wong E, et al. Metastatic cutaneous squamous cell carcinoma of the head and neck: the Immunosuppression, Treatment, Extranodal spread, and Margin status (ITEM) prognostic score to predict outcome and the need to improve survival. Cancer. 2009;115(9):1883-91.
10. Breuninger H, Eigentler T, Bootz F, Hauschild A, Kortmann RD, Wolff K, et al. Brief S2k guidelines - cutaneous squamous cell carcinoma. J Dtsch Dermatol Ges. 2013;11(Suppl) 3:37-45.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Erica Baptista Pinto |  ORCID 0000-0001-7568-0205

Elaboração e redação do original, revisão crítica da literatura, revisão crítica do original.

Carla Andréa Avelar Pires |  ORCID 0000-0002-3405-0386

Revisão e aprovação da versão final do original, participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados.

Walter Refkalefsky Loureiro |  ORCID 0000-0002-4957-9215

Revisão e aprovação da versão final do original, participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados.

Patrícia Isabel Bahia Mendes |  ORCID 0000-0002-9678-9709

Revisão e aprovação da versão final do original, participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados.

Samira Oliveira Silveira |  ORCID 0000-0001-9872-1786

Revisão e aprovação da versão final do original, participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados.

Francisca Regina Oliveira Carneiro |  ORCID 0000-0001-6735-4004

Revisão e aprovação da versão final do original, participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados.



Surgical & Cosmetic Dermatology

Julho / Agosto / Setembro de 2018

Impresso em Setembro de 2018