

Surgical & Cosmetic Dermatology

Volume 12 • Número 3 • Julho - Setembro de 2020

Onicomatricoma gigante: relato de um caso



Anticoagulantes na prática cirúrgica dermatológica

Eficácia do creme com ácido tranexâmico a 4% e laser QS Nd: YAG 1064 nm de baixa fluência no melasma: um estudo duplo-cego, randomizado e controlado

Erupção cutânea pustulosa após injeção de preenchimento dérmico não deve ser interpretada como infecção por Herpes Simplex

Surgical & Cosmetic Dermatology

Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Dermatologia
Publicação Trimestral

www.surgicalcosmetic.org.br

PERIODICIDADE TRIMESTRAL

EDITOR-CHEFE

Hamilton Ometto Stolf

*Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas (SP), Brasil.
Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista, Botucatu (SP), Brasil.*

CO-EDITORES

Bogdana Victoria Kadunc

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

Ricardo Vieira

Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal.



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 2020 • Volume 12 • Número 3

Diretoria Executiva

Presidente

Sérgio Palma | PE

Vice-Presidente

Mauro Enokihara | SP

Secretária Geral

Cláudia Alcantara | RJ

Tesoureiro

Egon Daxbacher | RJ

1ª Secretária

Flávia Bittencourt | MG

2ª Secretário

Leonardo Mello | ES

Editores

Editor-chefe:

Hamilton Ometto Stolf 
Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista,
Botucatu (SP), Brasil.

Co-editores:

Bogdana Victoria Kadunc 
Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas
(SP), Brasil.
Hospital do Servidor Público Municipal, São Paulo (SP),
Brasil.

Ricardo Vieira 

Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra,
Coimbra, Portugal.

Editores de áreas

Dermatologia Cosmética

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

Marcia Ramos e Silva 

Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, Uni-
versidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de
Janeiro (RJ), Brasil.

Laser e Tecnologia

Celia Kalil 
Departamento de Dermatologia, Hospital das Clínicas de
Porto Alegre, Porto Alegre (RS), Brasil.

Cirurgia de unhas

Nilton Di Chiacchio 
Hospital do Servidor Público Municipal, São Paulo (SP),
Brasil.

Tricologia

Miguel Sanchez Viera 
Instituto de Dermatologia Integral, Madrid, Espanha.

Cirurgia Oncológica e de Mohs

Arash Kimyai-Asadi 
Houston Methodist Hospital and Derm Surgery
Associates, Houston, Estados Unidos.

Cirurgia Dermatológica Reconstructiva

Lauro Lourival Lopes Filho 
Departamento de Medicina Especializada da Universi-
dade Federal do Piauí, Universidade Federal do Piauí,
Teresina (PI), Brasil.

Gisele Viana de Oliveira 

Instituto de Previdência dos Servidores do Estado de Mi-
nas Gerais, Belo Horizonte (MG), Brasil.

Cirurgia Dermatológica Cosmética

Carlos Gustavo Wambier 
Departamento de Dermatologia, Warren Alpert Medical
School, Brown University, Providence, Estados Unidos da
América.

Emerson Lima 

Santa Casa de Misericórdia, Recife (PE), Brasil.

Diagnóstico por Imagens em Dermatologia

Gisele Gargantini Rezze 
Pós graduação, Fundação Antônio Prudente, São Paulo
(SP), Brasil.

Editor Júnior

Felipe Cerci 

Serviço de Dermatologia, Universidade Federal do Para-
ná, Curitiba (PR), Brasil.

Surgical & Cosmetic Dermatology

Conselho Editorial

Ada Trindade Almeida
Hospital do Servidor Público Municipal, São Paulo (SP), Brasil.

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

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.

Antonella 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

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.

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

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

Luis 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.

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.

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 (UNIVASF), 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), Canadá.

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 Rompell
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: surgicalcosmetic@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.

PERIODICIDADE TRIMESTRAL

EQUIPE TÉCNICA
 Nazareno Nogueira de Souza

BIBLIOTECÁRIA
 Vanessa Mafra

INFORMAÇÕES SOBRE ASSINATURA NO SITE:
www.surgicalcosmetic.org.br

VALOR DAS ASSINATURAS:
 R\$ 250,00 e \$180 dólares



©2019 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

**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>)

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, Estudo de Imagens, Tecnologia em Dermatologia e Cosmiatria. É uma publicação trimestral da Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) que conta com o apoio científico da Sociedade Brasileira de Cirurgia Dermatológica e do Colégio Íbero Latino de Dermatologia, que baseia sua política ética e editorial nas regras emitidas pelo The International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), 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 aos autores. 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), regras para relatos de ensaios clínicos e revisões sistemáticas (metanálises). A inclusão em um registro público de ensaios clínicos é uma condição para a publicação de ensaios clínicos nesta revista, de acordo com as recomendações do ICMJE.

Serão produzidos exemplares impressos da versão em língua portuguesa, com resumos e títulos em inglês. A versão da língua inglesa estará disponível nos websites da SBD e da S&CD, 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.

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=p-t&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.

Ética na publicação

Estudos em seres humanos e animais

Se o trabalho envolver seres humanos, o autor deve certificar que o trabalho descrito foi realizado de acordo com a Declaração

de Helsinque para experimentos envolvendo seres humanos. O manuscrito também deve estar de acordo com as Recomendações para a Elaboração e Publicação de Trabalhos Acadêmicos em Periódicos Médicos e incluir populações humanas representativas (sexo, idade e etnia) de acordo com essas recomendações.

O manuscrito deve conter a informação de que o consentimento informado foi obtido em experimentos envolvendo seres humanos. Os direitos de privacidade dos envolvidos na pesquisa devem sempre ser observados.

Todos os experimentos com animais devem estar em conformidade com as diretrizes ARRIVE e devem ser realizados de acordo com a Lei dos Animais (Procedimentos Científicos) do Reino Unido, 1986 e diretrizes associadas, com a Diretiva 2010/63/EU para experimentos em animais, ou com as orientações do National Institutes of Health para cuidado e uso de animais de laboratório (NIH Publications No. 8023, revisada em 1978).

Estudos em pacientes ou voluntários exigem termos de consentimento de aprovação do comitê de ética e o número de protocolo deve ser informado à revista. Os consentimentos, permissões e liberações apropriados devem ser obtidos sempre que um autor desejar incluir detalhes do caso, informações pessoais ou imagens de pacientes e quaisquer outros indivíduos em uma publicação.

Preprint

A revista S&CD procura manter suas normas em constante atualização, caminhando em conjunto com as tendências da publicação científica. Aceitamos os Preprints como forma de incentivo à comunicação entre os autores e para dar agilidade à ciência. Preprint é um manuscrito científico previamente depositado pelos autores em repositórios, afim de disseminar os dados de pesquisa mais rapidamente. Depositar um manuscrito em plataforma de Preprints não é considerado publicação duplicada. No entanto, a S&CD não aceita manuscritos já publicados anteriormente em outro periódico.

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 quando aprovado, o autor correspondente será comunicado sobre a aprovação e depois sobre a publicação, também receberá uma prova final para aprovação e correções.

- **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

abreviaturas, e as suas afiliações institucionais, seguidos de cidade, estado e país. Os vínculos às instituições devem ser citados em ordem hierárquica (ex. 1º Departamento, 2º Universidade) e não são permitidas a inclusão dos mini-currículos. 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 sequencial), 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: <https://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: <https://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: <https://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.
surgicalcosmetic@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 (<https://www.cochrane.org/>)

2- ARTIGO ORIGINAL

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

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

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

Métodos: Explicar como o estudo foi feito:

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

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

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

d- Descrição dos métodos utilizados para avaliação dos resultados.

e- Inclusão da análise estatística descritiva e/ou comparativa com descrição do planejamento da amostra

(representativa do universo a ser estudado), a análise e os testes estatísticos e apresentação dos níveis de significância adotados. A

utilização de análises estatísticas não usuais é incentivada, porém neste caso, deve-se fazer uma descrição mais detalhada da mesma.

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

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

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

3- COMUNICAÇÕES

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

4- 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 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. Texto até 600 palavras, e no máximo 5 referências.

Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Dermatologia
 JULHO/AGOSTO/SETEMBRO 2020 • Volume 12 • Número 3
 ISSN:1984-5510
 Online ISSN: 1984-8773

	Artigos de Revisão / Review Articles	
	Anticoagulantes na prática cirúrgica dermatológica	203
	<i>Anticoagulants in dermatological surgical practice</i>	
	Ivander Bastazini Junior, Marina Carrara Camillo Barbosa	
	Uso dos probióticos em Dermatologia - Revisão	208
	<i>Use of probiotics in Dermatology - Review</i>	
	Célia Luiza Petersen Vitello Kalil, Christine Chaves, Artur Stramari de Vargas, Valéria Barreto Campos	
	Artigos Originais / Original Articles	
	Eficácia do creme com ácido tranexâmico a 4% e laser QS Nd:YAG 1064 nm de baixa fluência no melasma: um estudo duplo-cego, randomizado e controlado	215
	<i>Effectiveness of 4% tranexamic acid cream and low-fluence QS Nd:YAG 1064-nm laser on melasma: a double-blind, randomized and controlled study</i>	
	Dhesi Ariembi, Retno Indar Widayati, Diah Adriani Malik	
	Estudo clínico do carcinoma basocelular facial: estudo retrospectivo de 5 anos de 70 casos em um hospital universitário	222
	<i>Clinical study of basal cell carcinoma on the face: a 5-year retrospective study of 70 cases in a teaching hospital</i>	
	Welly Wijayanti, Khairuddin Djawad	
	Estudo comparativo da aplicação regional de <i>peeling</i> de fenol e toxina botulínica: ainda um tratamento acessível e eficiente para rugas periorais e periorbitárias	230
	<i>Regional phenol peel and botulinum toxin: still an efficient and affordable treatment for periorbital and perioral wrinkles</i>	
	Daniela Alves Pereira Antelo, Jaqueline Barbeito de Vasconcellos, Rosane Orofino-Costa	
	O comportamento do consumidor de protetor solar: influência dos aspectos sensoriais no hábito de fotoproteção e motivação de compra	237
	<i>Sunscreen's consumer behavior: influence of sensory aspects in the photoprotection habit and purchase motivation</i>	
	Mariane Massuero Vergilio, Pedro Alves da Rocha Filho	
	Avaliação do reconhecimento das expressões faciais em pacientes com melasma facial: um estudo transversal	245
	<i>Evaluation of facial expression recognition in patients with facial melasma: a cross-sectional study</i>	
	Maria Laura Marconi França, Hélio Amante Miot, Juliano Vilaverde Schmitt, Thales Vianna Coutinho	
	Uso de nutricosmético à base de proteoglicanos em alopecias não cicatriciais em crianças e adolescentes	251
	<i>Use of nutricosmetic based on proteoglycan in non-cicatricial alopecia in children and adolescents</i>	
	Rogério Nabor Kondo, Airtton Dos Santos Gon, Paulo Muller Ramos	
	Tolerância à dor e resultado estético da remoção de acrocórdons com crioterapia de contato em comparação à eletrocoagulação	258
	<i>Pain tolerance and aesthetic result of removing acrochordons with contact cryotherapy compared to electrocoagulation</i>	
	Flávia Trevisan, Gabriela Ferreira Kalkmann, Emerson Luis Batista Filho	

Sumário / Table of contents

- Infiltração intralesional de corticosteroide x laser fracionado ablativo associado a drug delivery de corticosteroide no tratamento de queloides: um estudo comparativo** 264
Intralesional corticosteroid injection versus ablative fractional laser associated with corticosteroid drug delivery in the treatment of keloids: a comparative study

Thais Furtat Marques, Manoella Freitas Santos, Isadora da Luz Silva, Fabiane Kumagai Lorenzini, Ana Paula Dornelles da Silva Manzoni

Diagnóstico por Imagem / Diagnostic Imaging

- Melanoma sobre nevo *spilus*** 270
Melanoma on nevus spilus

Bruna Ramos da Silva, Flávia Thomé França, Nathalia Fahl Cicotti, Maria Paula Barbieri D'elia, Jorge Logan Furtado Costa

Como eu faço?/ How I do?

- Reconstrução de defeitos auriculares extensos após cirurgia micrográfica de Mohs: relato de dois casos clínicos** 274

Reconstruction of extensive ear defects after Mohs micrographic surgery: two case reports

Raíssa Rigo Garbin, Fernando Eibs Cafrune, Gabriela Leiria Bencke, Ciro Paz Portinho

- Técnica de penteado em fileiras com elásticos para realização de procedimentos em couro cabeludo** 278

Strips hairstyle technique with elastic hair bands for scalp procedures

Leticia Arsie Contin

Relatos de Caso / Case Reports

- Erupção cutânea pustulosa após injeção de preenchimento dérmico não deve ser interpretada como infecção por Herpes Simplex** 281

Pustular rash after dermal filler injection should not be interpreted as Herpes Simplex infection

Marina Landau, Erica M. Lin, Carlos Wambier

- Onicomatricoma gigante: relato de um caso** 286

Giant Onychomatricoma: a case report

Manoella Freitas Santos, Maria Emilia Vieira de Souza, Laura Luzzatto, Leonardo Albarello, Renan Minotto

- Míase por *Dermatobia hominis* simulando lipoma** 290

Myiasis due to Dermatobia hominis simulating lipoma

Ana Beatriz Antunes Funes, Ana Carolina Gama Martins, André Matheus Camelo Neves, Marilda Aparecida Milanez Morgado de Abreu,

Ana Cláudia Cavalcante Espósito

Anticoagulantes na prática cirúrgica dermatológica

Anticoagulants in dermatological surgical practice

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20201233659>

RESUMO

INTRODUÇÃO: Nas últimas décadas, o uso de anticoagulantes vem se tornando mais frequente na população e em faixas etárias mais jovens.

OBJETIVO: O objetivo desse artigo é abordar o risco das medicações anticoagulantes mais utilizadas em cirurgia dermatológica.

MÉTODOS: Foi realizada revisão das medicações anticoagulantes mais utilizadas. Resultados: A consulta pré-cirúrgica realizada adequadamente, com ênfase ao histórico clínico do paciente (incluindo função renal nos casos de uso dos novos anticoagulantes orais), a localização anatômica abordada e a exata programação do tratamento cirúrgico são essenciais para um desfecho adequado.

CONCLUSÕES: A utilização de medicações anticoagulantes é cada vez mais frequente na prática médica. Em pacientes recebendo medicações anticoagulantes é essencial a estrita adesão às boas práticas cirúrgicas, com especial atenção à hemostasia adequada do campo cirúrgico, aos curativos adequados e compressivos e aos cuidados pós-operatórios, sendo o paciente devidamente informado sobre os maiores riscos aos quais está sujeito.

Palavras-chave: Anticoagulantes; Centro cirúrgico hospitalar; Dermatologia

ABSTRACT

INTRODUCTION: In the last decades, anticoagulants have become more frequent in the population and younger age groups.

Objective: This article aims to address the risk of the most used anticoagulant medications in dermatological surgeries. **Methods:** We reviewed the most common anticoagulant medications.

Results: The pre-surgical consultation performed correctly, emphasizing the patient's clinical history (including renal function in cases of use of new oral anticoagulants), the anatomical site addressed, and the surgical treatment schedule is essential for a satisfactory outcome.

Conclusions: The use of anticoagulant medications is increasingly common in medical practice. In patients receiving anticoagulant medications, strict adherence to good surgical practices is essential. Special attention to adequate hemostasis of the surgical field, adequate and compressive dressings and postoperative care must be given. The patient should be adequately informed about the most significant risks to which he is subject.

Keywords: Dermatology; Anticoagulants; Surgery

Revisão

Autores:

Ivander Bastazini Junior¹

Marina Carrara Camillo Barbosa²

¹ Diretor da Divisão de Dermatologia e Preceptor Responsável pela Cirurgia Dermatológica do Instituto Lauro de Souza Lima, São Paulo, SP.

² Especializanda-Dermatologia, Instituto Lauro de Souza Lima, Bauru, São Paulo (SP), Brasil.

Correspondência:

Marina Carrara Camillo Barbosa
Rod. Cmte. João Ribeiro de Barros, s/n
Distrito Industrial Marcus Vinícius Feliz
Machado - Bauru (SP)
CEP: 17034-970
E-mail: marinaccamillo@hotmail.com.

Data de recebimento: 27/07/2020

Data de aprovação: 29/05/2020

Trabalho realizado no Instituto Lauro de Souza Lima, Bauru, São Paulo, (SP), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum.

Conflito de Interesses: Nenhum.



INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o uso de anticoagulantes vem se tornando mais frequente na população e em faixas etárias mais jovens. Tal grupo medicamentoso, que inicialmente se limitava aos inibidores de vitamina K e ao ácido acetilsalicílico (AAS), cresceu com a introdução de novos antiagregantes plaquetários e dos novos anticoagulantes orais (NOAC). Essas novas medicações possuem perfil farmacológico e interações medicamentosas próprios e muito diferentes de suas predecessoras. A literatura dermatológica sobre o impacto dos anticoagulantes nos procedimentos cirúrgicos realizados pelos dermatologistas é escassa e os “guidelines” internacionais sobre anticoagulação são pouco específicos, considerando todos os procedimentos como de baixo risco de sangramento, o que, no final, pode acarretar condutas inadequadas frente a intervenções mais invasivas realizadas pelo cirurgião dermatológico. O objetivo desse artigo é proporcionar uma revisão das medicações anticoagulantes mais utilizadas e seus riscos para as cirurgias dermatológicas.

Warfarina

Inibidor da vitamina K epóxi-redutase. Tem início de ação em 90 minutos e meia-vida de 36 a 42 horas¹ (Tabela 1). Foi um dos anticoagulantes mais utilizados por décadas, mas, devido à estreita janela terapêutica e à volatilidade do INR, estudos recentes demonstram que apenas 61% dos pacientes em tratamento mantinham-se no alvo terapêutico desejado.^{2,3} Devido à sua intensa ligação proteica e metabolismo pelo citocromo P2C9, muitos medicamentos e suplementos interferem na sua ação. O seu efeito pode ser revertido com administração de vitamina K ou plasma fresco congelado.

Eventos hemorrágicos são o mais frequente efeito adverso, e sua ocorrência está estreitamente ligada aos valores de INR, principalmente se maior que.^{4,5} Estudos prévios sugerem que cirurgias dermatológicas podem ser realizadas com menor risco de complicações hemorrágicas em pacientes em uso de warfarina, desde que o valor de INR seja menor que^{3,5} (Tabela 2), com especial atenção à hemostasia intraoperatória.⁴ Outros dois estudos que avaliavam pacientes submetidos a cirurgias de baixo índice de sangramento em uso de warfarina encontraram um risco de sangramento variando de 2,28 a 2,5%.^{5,6}

Por muitos anos, preconizou-se no pré-operatório a suspensão da warfarina e a utilização de terapias de ponte com heparina. Atualmente, a literatura recomenda fortemente a não utilização dessas substituições para cirurgias dermatológicas devido ao aumento do risco de sangramento (9,6% x 2,5% mantendo-se warfarina) e de fenômenos tromboembólicos.^{6,7}

Ácido acetilsalicílico

Inibidor irreversível da ciclooxigenase,¹ o que inibe a produção de tromboxano A2 pelas plaquetas, promovendo agregação plaquetária, vasoconstrição e mais ativação plaquetária.⁸ Tem rápido início de ação (30-40 minutos) e meia-vida curta (três horas) (Tabela 1). O efeito é reversível apenas após a renovação plaquetária. Embora alguns autores tenham descrito aumento do risco de sangramento pós-operatório com uso de AAS⁹, outros encontraram risco discreto (1,42%)⁶ ou não encontraram au-

mento de sangramento em uso de ácido acetilsalicílico e outros anti-inflamatórios não hormonais.^{5,10}

Clopidogrel

Inibidor irreversível do receptor adenosina difosfato P2Y12 da plaqueta, o qual é ativado após injúrias vasculares ou rupturas de placas. Início de ação em duas horas e meia-vida de seis horas.

Drogas metabolizadas pela via do citocromo P450 interferem no metabolismo do clopidogrel diminuindo a atividade antiplaquetária (ex: inibidores da bomba de prótons).

Alguns autores descrevem 28 vezes mais risco de sangramento severo em pacientes utilizando clopidogrel comparado aos não anticoagulados e seis vezes mais risco em relação a pacientes em uso de ácido acetilsalicílico.⁹ Estudos comparando a associação de clopidogrel com outros antiagregantes plaquetários (AAS) encontraram aumento de oito vezes no risco de complicações severas de sangramento, comparado à monoterapia.⁸ Já Koenen et al, em um estudo multicêntrico prospectivo com 9.154 procedimentos cirúrgicos, encontraram risco de sangramento de 3,57% em indivíduos tomando dois anticoagulantes (AAS e clopidogrel); 2,13% para AAS e cumarínicos; e 1,32% para a associação entre AAS e heparina, sendo de 0,55% o risco de complicações hemorrágicas naqueles não anticoagulados.¹¹

Ticagrelor

Inibidor do receptor P2Y12 com início de ação (15-30 minutos) e recuperação da função plaquetária (72 horas) mais rápidos do que com o clopidogrel. Entretanto, alguns estudos sugerem maior risco de eventos hemorrágicos (sistema nervoso central e trato gastrointestinal). Meia-vida de seis-oito horas⁸ (Tabela 1).

Prasugrel

Outro inibidor irreversível do receptor plaquetário P2Y12, também com ação mais rápida que o clopidogrel. Início de ação em 15-30 minutos e meia-vida de duas-15 horas (Tabela 1). Seu efeito antiplaquetário máximo ocorre em 48 horas, e a recuperação ocorre gradualmente após dois dias de suspensão da medicação.⁸

Dipiridamol

Inibidor da fosfodiesterase, usado como vasodilatador coronariano. Tem efeito antiplaquetário por diminuição da agregação plaquetária e vasodilatação. Como agente único, não aumenta o risco de sangramento.⁸

NOVOS ANTICOAGULANTES ORAIS

Rivaroxaban

Inibidor direto do Fator Xa, bloqueando reversivelmente a conversão de protrombina em trombina.¹² Início de ação entre duas a quatro horas; meia-vida de cinco-12 horas (Tabela 1), sendo sua eliminação principalmente renal.⁸

Devido a características farmacodinâmicas e farmacocinéticas previsíveis, é administrado em doses fixas e não necessita de

TABELA 1: Características farmacológicas dos anticoagulantes

Anticoagulante	Início de ação	Meia vida
Warfarina	90 minutos	36 a 42 horas
Ácido acetilsalicílico	30 minutos	3 horas
Clopidogrel	150 minutos	6 horas
Ticagrelor	15 minutos	6 a 8 horas
Prasugrel	15 minutos	2 a 15 horas
Dipiridamol	10 minutos	3 horas
Rivaroxaban	120 minutos	5 a 12 horas
Apixaban	60 minutos	10 a 15 horas
Edoxaban	60 minutos	10 a 15 horas
Dabigatran	120 a 180 minutos	8 a 17 horas

controle rotineiro.⁸ Não existem exames laboratoriais específicos para monitorização, mas, em situações de emergência, o TTPA (tempo de tromboplastina parcial ativada) e principalmente o TP (tempo de protrombina) prolongados podem ser usados qualitativamente para avaliação dos inibidores do Fator Xa.¹

Sofrem metabolização hepática pelas vias dos citocromos CYP3A4/5 e CYP2J2, o que revela importantes interações medicamentosas. Os azóis, as ciclosporinas e as eritromicinas aumentam os efeitos anticoagulantes. Já a fenitoína e a rifampicina têm efeito inverso, diminuindo essa ação. Ainda, os inibidores da glicoproteína P(P-gp), devido à inibição competitiva do clearance renal, levam ao prolongamento e aumento da ação anticoagulante (verapamil, amiodarona e quinidinas).¹²

Não existe antídoto específico, mas a administração de concentrado de complexo de protrombina pode ser feita em situações de emergência.¹ Dois novos agentes para reversão dos efeitos anticoagulantes estão sob investigação (andexanet alfa e ciraparantag), sendo que o primeiro já foi aprovado pela Food and Drug Administration (FDA) em maio de 2018.^{1,13,14}

Apixaban

Inibidor direto reversível do Fator Xa, cujo mecanismo de ação é idêntico ao rivaroxaban e ao edoxaban.^{1,8} Tem absorção rápida (uma-três horas) e meia-vida de 10 a 15 horas (Tabela 1). Sua excreção é renal (25%) e biliar e sua metabolização pelo citocromo P 450/3A4 e pela via enzimática P-gp, portanto os inibidores dessas vias aumentam os níveis sanguíneos da medicação (interações similares ao rivaroxaban).^{1,8} Também não necessita de monitorização de rotina, e pacientes com disfunção renal e hepática leve ou moderada não necessitam de correção das doses. O andexanet alfa obteve autorização como agente reversor recentemente pela FDA.^{1,13}

Edoxaban

O mais novo inibidor direto do Fator Xa.^{1,12} Possui mecanismo de ação idêntico aos outros inibidores do Fator Xa, mas é pouco metabolizado pelo citocromo P 450, diminuindo assim o risco de interações medicamentosas.^{1,12} Já medicamentos que são metabolizados pelas enzimas do sistema P-gp interferem na sua eficácia.

Dabigatran

É um inibidor direto da trombina por meio da inibição do fator IIa1, bloqueando reversivelmente a conversão de fibrinogênio em fibrina.^{1,8,12} Tem início de ação em duas-três horas e meia-vida de oito-17 horas (Tabela 1). É excretado pelos rins (80%) e, devido a isso, disfunções renais podem prolongar a sua meia-vida, sendo contraindicado em alterações renais severas (clearance de creatinina < 30ml/min).^{1,8,12} Apesar de não ser metabolizado pela via do citocromo P, inibidores da glicoproteína P (P-gp) podem elevar seus níveis plasmáticos.

Assim como os outros novos anticoagulantes orais, não é necessária monitorização de rotina, mas o TP (tempo de trombina) pode ser usado para inferir seu efeito.¹ Em situações de emergência, a hemodiálise pode ser usada para reduzir a sua ação e mais recentemente o idarucizumab foi aprovado na Europa como agente reversor.^{1,15} O ciraparantag também tem sido sugerido para essa finalidade.¹⁴

ANTICOAGULANTES E ANTIPLAQUETÁRIOS NA PRÁTICA CIRÚRGICA

A utilização de medicações anticoagulantes é cada vez mais frequente na prática médica. Como consequência, o cirurgião dermatológico depara-se diariamente com a necessidade de procedimentos invasivos em pacientes utilizando uma dessas várias medicações. Nesse contexto, a anamnese pré-operatória cuidadosa, focada nas medicações diárias e principalmente nas indicações clínicas para tal uso, é essencial. A isso se soma mensurar o grau de complexidade do procedimento planejado junto ao seu risco de sangramento.

Existe grande controvérsia na literatura sobre o grau de complexidade de procedimentos cirúrgicos realizados pelo dermatologista, mas, de maneira geral, devemos considerar aqueles com grandes descolamentos e com grandes movimentações de tecido como procedimentos com maior risco de sangramento. A localização anatômica também está diretamente ligada a esse risco, com a incidência de complicações hemorrágicas no nariz sendo muito mais frequente que em outras áreas da região de cabeça e pescoço (21% x 6%).¹⁶

Não existem critérios específicos na literatura dermatológica sobre a definição de sangramento cirúrgico, com alguns autores considerando desde eventos leves como a necessidade de troca do curativo até eventos graves, variando desde revisão cirúrgica e necrose até transfusão sanguínea,¹¹ o que pode explicar números muito diferentes e interpretações variadas. Em geral, é aceito que o risco de sangramento em cirurgias dermatológicas realizadas em pacientes que não estão em uso de qualquer medicação é baixo, sendo estimado em aproximadamente 1%.^{8,11,13}

É demonstrado o maior risco de sangramento em pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos sob o uso de anticoagulantes.^{8,11} É descrito que a associação de dois ou mais agentes aumenta significativamente os eventos hemorrágicos.^{8,11,12} No entanto, é muito bem documentado o aumento do risco de eventos tromboembólicos associados à interrupção de medicações anticoagulantes.^{17,18,19} A magnitude de potenciais eventos que apresentam morbimortalidade elevada sobrepõe em muito o risco de complicações hemorrágicas no sítio cirúrgico para cirurgia dermatológica.

TABELA 2: Recomendações dos anticoagulantes na prática cirúrgica dermatológica

Anticoagulante	Recomendação
Orientações gerais	1. Medicamentos e suplementos com potencial ação anticoagulante e/ou antiplaquetária em uso profilático podem ser suspensos sete dias antes da cirurgia. 2. Medicações utilizadas por indicação médica (infarto, AVC prévios) devem ser mantidas. 3. Especial atenção às técnicas cirúrgicas intraoperatórias para controle do sangramento, além de curativos oclusivos por tempo adequado.
Warfarina	1. Uma semana antes da cirurgia solicitar INR. Se INR maior do que 3, 5, pesar o risco/benefício da cirurgia de imediato e se possível postergar o procedimento até que o INR esteja dentro da margem de segurança (2-3, 5).
Ácido acetilsalicílico	1. Não suspender. 2. Se uso profilático ou analgésico, pode ser descontinuado sete a 10 dias antes do procedimento.
Clopidogrel, Ticagrelor e Prasugrel	1. Não suspender.
Dipiridamol	1. Não suspender.
Dabigatran, Rivaroxaban, Apixaban	1. Se cirurgia com maior potencial de sangramento, suspender apenas a dose anterior ao dia da cirurgia.

Portanto, a consulta pré-cirúrgica realizada adequadamente com ênfase ao histórico clínico do paciente (incluindo função renal nos casos de uso dos novos anticoagulantes orais), a localização anatômica abordada e a exata programação do tratamento cirúrgico são essenciais para um desfecho adequado. Sempre que viável, considerar reconstruções com o menor descolamento possível,¹⁸ principalmente para áreas complexas e com maior risco como a face. Nesse momento, as medicações usadas profilaticamente podem ser descontinuadas para procedimentos com maior potencial hemorrágico.

Em relação à warfarina, um estudo multicêntrico com 9.154 procedimentos cirúrgicos¹¹ demonstrou o valor do INR como fator significativo para o risco de sangramento em análise multivariada. E na análise univariada encontrou que, com o INR < do que,^{1,3} o risco de sangramento foi de 0,46%; com o INR > do que,^{1,3} o risco de sangramento aumentava para 3,7% ($p < 0,0001$).

Já Syed et al⁴ relatam risco de sangramento de 60% com INR > do que 3,5 e 27% para INR < do que 3,5. Entretanto, a retirada da warfarina aumenta o risco de tromboembolismo, além do estado de hipercoagulabilidade rebote observado quando a mesma é interrompida.⁸ Prática comum era a utilização de terapias-ponte com heparina em momentos de suspensão da warfarina, com extensa demonstração de aumento dos eventos hemorrágicos,^{6,8,20,21} sendo atualmente desaconselhada no âmbito da cirurgia dermatológica.²² Considera-se atualmente que o INR < do que 3 não contraindica a cirurgia dermatológica, mesmo aquelas com reconstruções mais complexas como retalhos ou enxertos.^{8,18,25} Se o INR apresentar-se > do que 3 sugere-se postergar a cirurgia até que o INR possa estar na margem de segurança.^{8,18}

O uso do clopidogrel aumenta o risco de eventos hemorrágicos com dados variando de 2,86% até 9%.⁹ Com o ácido acetilsalicílico, o aumento do risco varia de 1,42% até 2-3%.^{8,9} Outros autores não encontraram aumento do risco de sangramento com uso de AAS comparado com os controles.^{5,10} Já o risco de eventos isquêmicos graves e até morte com a interrupção destas medicações é abundante.^{18,23} Portanto, atualmente, recomenda-se não interromper a medicação em pacientes sob monoterapia antiplaquetária,^{5,8,18} exceto para aqueles com indicação exclusivamente preventiva.⁸ Nesses casos, suspender sete a 10 dias antes da data cirúrgica. Em casos de combinação de dois antiagregantes e procedimentos com maior potencial de sangramento, avaliar a possibilidade de operar após o paciente estar em monoterapia.¹¹ Não sendo possível, realiza-se o procedimento cirúrgico sem interromper as medicações.²⁴

Quanto aos novos anticoagulantes orais, três considerações principais são necessárias na avaliação pré-cirúrgica: a extensão do procedimento cirúrgico, o risco de sangramento e a função renal do paciente. Considera-se o risco de sangramento similar ao da warfarina, e alguns guidelines, como o da European Heart Rhythm Association (EHRA), consideram desnecessária a interrupção para cirurgias superficiais em pacientes com função renal normal^{12,25} (Tabela 2). Já para cirurgias mais agressivas, devido à previsibilidade e às meias-vidas curtas, recomenda-se interromper a medicação 24 horas antes e não reiniciá-la antes de uma hora após o procedimento.^{11,24} Em pacientes com clearance de creatinina menor que 30ml/minuto o tempo de interrupção da medicação deverá ser mais prolongado.¹

Em pacientes recebendo medicações anticoagulantes, é essencial a estrita adesão às boas práticas cirúrgicas com especial atenção à hemostasia adequada do campo cirúrgico, aos curativos adequados e compressivos e aos cuidados pós-operatórios, sendo o paciente devidamente informado sobre os maiores riscos aos quais está sujeito. ●

REFERÊNCIAS

1. Erdoes G, De Arroyabe BML, Bolliger D, et al. International consensus statement on the peri-operative management of direct oral anticoagulants in cardiac surgery. *Anaesthesia* 2018;73:1535-45.
2. Mearns ES, Kohn CG, Song JS, et al. Meta-analysis to assess the quality of international normalized ratio control and associated outcomes in venous thromboembolism patients. *Thrombosis Research* 2014; 134: 310-19.
3. Schein JR, White CM, Nelson WW, et al. Vitamin K antagonist use: evidence of the difficulty of achieve and maintaining target INR range and subsequent consequences. *Thrombosis Journal* 2016; 14: 14.
4. Syed S, Adams BB, Liao W, et al. A prospective assessment of bleeding and international normalized ratio in warfarin-anticoagulated patients having cutaneous surgery. *J Am Acad Dermatol* 2004; 51: 955-57.
5. Dixon AJ, Dixon MP, Dixon JB. Bleeding complications in skin cancer surgery are associated with warfarin but not aspirin therapy. *Br J Surg* 2007; 94: 1356-60.
6. Siegal D, Yudin J, Kaatz S, et al. Periprocedural heparin bridging in patients receiving vitamin K antagonists: systematic review and meta-analysis of bleeding and thromboembolic rates. *Circulation* 2012; 126: 1630-39.
7. Nast A, Ernst H, Rossmueck S, et al. Risk of complications due to anticoagulation during dermatosurgical procedures: a systematic review and meta-analysis. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2014; 28: 1603-09.
8. Brown DG, Wilkerson EC, Love WE. A review of traditional and novel oral anticoagulant and antiplatelet therapy for dermatologists and dermatologic surgeons. *J Am Acad Dermatol* 2015;72:254-34.
9. Cook-Norris RH, Michaels JD, Weaver AL, et al. Complications of cutaneous surgery in patients taking clopidogrel containing anticoagulation. *J Am Acad Dermatol* 2011; 65:584-91.
10. Billingsley EM, Maloney ME. Intraoperative and postoperative bleeding problem in patients taking warfarin, aspirin and nonsteroidal anti-inflammatory agents. A prospective study. *Dermatol Surg* 1997; 23: 381-83; discussion 385-85.
11. Koenen W, Kunte C, Hartmann D, et al. Prospective multicentre cohort study on 9154 surgical procedures to assess the risk of postoperative bleeding - a DESSI study. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2017;31:724-31.
12. Munson CF, Reid AJ. Novel oral anticoagulants in plastic surgery. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2016;69(5):585-93.
13. Siegal DM, Curnutte JT, Connolly SJ, et al. Andexanet alfa for the reversal of factor Xa inhibitor activity. *N Engl J Med*. 2015;373:2413-24.
14. Ansell JE. Universal, class-specific and drug-specific reversal agents for the new oral anticoagulants. *J Thromb thrombolysis*. 2016;41:248-52.
15. Pollack CV Jr, Reilly PA, Eikelboom J, et al. Idarucizumab for dabigatran reversal. *N Engl J Med*. 2015;373:511-20.
16. Eichhorn W, Barsukov E, Al-Dam A, et al. Postoperative bleeding risk for cutaneous surgery in the head and neck region with continued phenprocoumon therapy. *J Craniomaxillofac Surg*. 2014;42:608-11.
17. Kovich O, Otley CC. Thrombotic complications related to discontinuation of warfarin and aspirin therapy perioperatively for cutaneous operation. *J Am Acad Dermatol*. 2003;48:233-7.
18. Amici JM. Don't stop antithrombotics for cutaneous surgery: just do it now! *Br J Dermatol*. 2015;172:555-56.
19. Amici JM, Rogues AM, Lasheras A, et al. A Prospective study of the incidence of complications associated with dermatological surgery. *Br J Dermatol*. 2005;153:967-71.
20. Birnie DH, Healey JS, Wells GA, et al. Pacemaker or defibrillator surgery without interruption of anticoagulation. *N Engl J Med*. 2013;368:2084-93.
21. Di Biase L, Burkhardt JD, Santangeli P, et al. Periprocedural stroke and bleeding complications in patients undergoing catheter ablation of atrial fibrillation with different anticoagulation management: results from the Role of Coumadin in preventing thromboembolism in atrial fibrillation patients undergoing catheter ablation randomized trial. *Circulation*. 2014;129:2638-44.
22. Eisenstein DH. Anticoagulation management in the ambulatory surgical setting. *AORN J*. 2012;95:510-21.
23. Mayer K, Bernlochner I, Braun S, et al. Aspirin treatment and outcomes after percutaneous coronary interventions: results of the ISAR-ASPI Registry. *J Am Coll Cardiol*. 2014;64:863-71.
24. Sporbeck B, Georges Bechara F, Hafner HM, et al. S3 guidelines for the management of anticoagulation in cutaneous surgery. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2015;13:346-56.
25. Doherty JU, Gluckman TJ, Hucker WJ, et al. 2017 ACC expert consensus decision pathway for periprocedural management of anticoagulation in patients with nonvalvular atrial fibrillation: a report of the American college of cardiology clinical expert consensus document task force. *J Am Coll Cardiol*. 2017;69:871-98.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Ivander Bastazini Junior |  ORCID 0000-0003-0300-1263

Contribuição no artigo: Análise estatística; aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; participação efetiva na orientação da pesquisa; participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Marina Carrara Camillo Barbosa |  ORCID 0000-0001-8906-0242

Contribuição no artigo: Análise estatística; aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; participação efetiva na orientação da pesquisa; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Revisão

Autores:

Célia Luiza Petersen Vitello Kalil¹

Christine Chaves²

Artur Stramari De Vargas²

Valéria Barreto Campos³

¹ Clínica Célia Kalil, Porto Alegre (RS), Brasil.

² Farmatec - Farmácia de Manipulação, Porto Alegre (RS), Brasil.

² Farmatec - Farmácia de Manipulação, Porto Alegre (RS), Brasil.

³ Clínica Valéria Campos, Jundiá (SP), Brasil.

Correspondência:

Clínica Célia Kalil

Rua Padre Chagas, 230

Moinhos de Vento

Porto Alegre (RS)

90570-080

E-mail: celia@celiakalil.com.br

Data de recebimento: 20/07/2020

Data de aprovação: 07/09/2020

Trabalho realizado na Clínica Célia Kalil, Porto Alegre (RS), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum.

Conflito de Interesses: Nenhum.



Uso dos probióticos em Dermatologia - Revisão

Use of probiotics in Dermatology - Review

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20201233678>

RESUMO

Tem crescido o número de evidências dando suporte à existência de uma correlação “eixo intestino-pele”. Há indícios também de que a modulação da microbiota intestinal pode ter um papel importante nas doenças dermatológicas. Estudos têm mostrado que o uso de probióticos pode ter efeitos benéficos no tratamento de doenças de pele com origens inflamatórias, como dermatite atópica, acne, entre outras. Todavia, não há uma padronização sobre em que doses ou quais espécies devem ser utilizadas para os tratamentos. Este artigo tem o objetivo de elaborar um panorama a respeito do uso de probióticos como tratamento de doenças dermatológicas, com foco em mecanismos de ação e resultados clínicos relatados na literatura.

Palavras-chave: Dermatopatias; Pele; Probióticos

ABSTRACT

The number of evidence supporting the existence of a “gut-skin axis” correlation has grown. There is also a suggestion that the intestinal microbiota modulation may play an essential role in dermatological diseases. Studies have shown that probiotics' oral use can have beneficial effects in treating skin diseases with inflammatory origins such as atopic dermatitis, acne, and others. However, there is no standardization as to what doses or species should be used for the treatments. We provide an overview of the use of probiotics as a treatment for dermatological diseases, focusing on mechanisms of action and clinical results reported in the literature.

Keywords: Probiotics; Skin; Skin diseases

INTRODUÇÃO

A importância do microbioma humano para a saúde vem sendo muito pesquisada na última década. Estudos mostraram que a microbiota e o hospedeiro compartilham uma dependência positiva, e a interrupção no equilíbrio entre eles pode causar consequências importantes.¹ Em 2001, a Organização Mundial da Saúde definiu os probióticos como sendo microrganismos vivos que, quando consumidos em quantidades adequadas, conferem algum benefício para humanos e animais.²

O microbioma intestinal influencia fortemente o sistema imune do hospedeiro ao promover proteção contra patógenos externos e ao iniciar respostas imunoprotetoras.³ Devido a isso, alterações no microbioma intestinal podem acarretar o desenvolvimento de doenças inflamatórias ou autoimunes em órgãos distantes do intestino, como a pele.³ A disbiose intestinal é caracterizada por uma mudança considerável na relação entre os filos de microrganismos que habitam o intestino ou pela expansão

de novos grupos bacterianos, o que gera um desequilíbrio no microbioma e possíveis efeitos clínicos no organismo humano.⁴ Em doenças dermatológicas inflamatórias comuns, como dermatite atópica (DA), acne vulgar, psoríase, rosácea e, até mesmo, o melasma, tem aumentado o número de evidências que apontam para uma correlação da doença com a disbiose intestinal (Tabela 1). Somando-se a isso há a evidência de que algumas células secretoras de peptídeos com função regulatória presentes na pele, no cérebro e no intestino teriam uma mesma origem embrionária, no ectoderme.⁵ Esse tipo de informação corrobora e sustenta a existência do conceito “eixo intestino-pele”⁶ e “eixo intestino-cérebro-pele”, também levando em conta que o estado emocional pode influenciar o estado inflamatório do indivíduo.⁷ Além disso, hipóteses e pesquisas recentes têm sugerido que o principal mecanismo pelo qual a microbiota da pele e a do intestino podem afetar uma à outra é através da modulação do sistema endócrino e imune.³

TABELA 1: ESTUDOS CLÍNICOS UTILIZANDO PROBIÓTICOS

Título	Doença dermatológica	Tratamento	Resultado
<i>A randomized trial of Lactobacillus plantarum CJLP133 for the treatment of atopic dermatitis</i> ¹⁹	Dermatite atópica	Duas doses diárias de <i>L. plantarum</i> 5x10 ⁹ UFC por 12 semanas	Redução do índice SCORAD significativamente maior que o grupo placebo com redução da contagem de eosinófilos e níveis de IFN- γ e IL-4 ao final do tratamento.
<i>Lactobacillus 16 plantarum IS-10506 supplementation reduced SCORAD in children with atopic dermatitis</i> ¹⁶	Dermatite atópica	Duas doses diárias de <i>L. plantarum</i> 10x10 ⁹ UFC por 12 semanas	SCORAD e níveis de IL-4, INF- γ e IL-17 foram significativamente menores ao final do estudo no grupo tratado em comparação ao placebo. Níveis de IgE não foram alterados significativamente.
<i>Effects of probiotics on atopic dermatitis: a randomized controlled trial</i> ¹⁷	Dermatite atópica	Duas doses diárias de <i>L. fermentum</i> VRI-033 PCC 1x10 ⁹ UFC por oito semanas	Redução significativa do índice SCORAD no grupo tratado em comparação ao placebo.
<i>Children with atopic dermatitis show clinical improvement after Lactobacillus exposure</i> ¹⁸	Dermatite atópica	Uma dose diária de <i>L. paracasei</i> 2x10 ⁹ UFC, <i>L. fermentum</i> 2x10 ⁹ UFC ou mistura de <i>L. paracasei</i> e <i>L. fermentum</i> 4x10 ⁹ UFC por três meses	Os grupos tratados apresentaram redução significativa do índice SCORAD e melhora dos índices de qualidade de vida em relação ao placebo. Não houve diferença significativa entre os grupos na redução dos níveis de IgE.
<i>Supplementation with Lactobacillus rhamnosus SP1 normalises skin expression of genes implicated in insulin signalling and improves adult acne</i> ²⁶	Acne	Dose diária de <i>L. rhamnosus</i> SP1 3,0x10 ⁹ UFC por 12 semanas	Melhora significativa do aspecto da acne na pele. Normalização da expressão de genes relacionados à sinalização de insulina, sem este efeito no grupo placebo.
<i>Bifidobacterium infantis 35624 modulates host inflammatory processes beyond the gut</i> ³⁹	Psoríase	Dose diária de <i>B. infantis</i> 35624 10x10 ⁹ UFC por oito semanas	Diminuição significativa dos níveis plasmáticos de TNF- α e proteína C reativa, quando comparados ao placebo.
<i>Clinical Evidence of Effects of Lactobacillus plantarum HY7714 on Skin Aging: A Randomized, Double Blind, Placebo-Controlled Study</i> ⁵³	Rejuvenescimento	Dose diária 10x10 ⁹ UFC/dia de <i>Lactobacillus plantarum</i> HY7714 por três meses	Redução na perda de água transepidermal, na profundidade das rugas e aumento do brilho da pele após o tratamento. Aumento significativo de 21,73% da elasticidade da pele do grupo tratado em relação ao placebo.

O uso de probióticos para manipular a flora intestinal e, assim, obter resultados positivos em órgãos distantes do intestino, como a pele, é uma prática antiga. Todavia, não há uma padronização a respeito de quais doses ou quais espécies devem ser utilizadas para os tratamentos. Com este trabalho desejamos dar um panorama a respeito do uso de probióticos como tratamento de doenças dermatológicas, com foco em mecanismos de ação e resultados clínicos relatados na literatura.

MÉTODOS

Em abril de 2020, foi realizada pesquisa na base de dados PubMed por publicações cobrindo o assunto probióticos no tratamento da dermatite atópica, acne, psoríase, rosácea, envelhecimento e melasma. Trabalhos explanando mecanismo de ação e ensaios clínicos foram priorizados sendo incluídos trabalhos originais e revisões ou metanálises a respeito dos temas abordados.

Dermatite atópica

A DA é caracterizada pela colonização excessiva de bactérias patogênicas na pele devido à disfunção da barreira epidérmica e à desregulação imunológica que acomete os pacientes.^{8,9} Além da alta colonização por bactérias como *Staphylococcus aureus*, que está diretamente relacionada com a severidade da doença¹⁰, nota-se uma redução na diversidade do microbioma,^{8,9} principalmente durante episódios de piora da doença. Na mesma direção, tratamentos efetivos foram associados com a recolonização da microbiota e maior diversidade de bactérias.⁸ Além dos distúrbios já conhecidos característicos da dermatite atópica, como mutações em genes de filagrina e desregulação da resposta Th-2, evidências também têm sugerido uma conexão da doença com disbiose da microbiota, sem um patógeno invasor específico.⁹

A modulação da microbiota intestinal tem surgido como alternativa no tratamento da dermatite atópica, uma vez que ela está relacionada ao desfecho clínico da doença. Estudo mostrou que crianças com eczema associado à IgE possuem menor proporção de espécies de bifidobactéria e menor diversidade da microflora durante a infância.¹¹ Outro estudo revelou que a colonização precoce do intestino por *Escherichia coli*, durante o segundo mês de vida, poderia trazer benefícios à saúde a longo prazo, uma vez que foi notada menor incidência de dermatite atópica nos pacientes colonizados ao atingirem os seis anos de vida.¹²

O tratamento de DA em crianças utilizando-se probióticos tem sido estudado largamente nos últimos anos. Embora os resultados encontrados possam ser divergentes, uma recente metanálise mostrou que a modulação intestinal em crianças é capaz de reduzir valores de *Scoring Atopic Dermatitis* (SCORAD).¹³ Ainda assim, informações sobre qual a dose efetiva, qual o melhor horário para administração e quais cepas são mais efetivas para o tratamento ainda permanecem não esclarecidas.¹⁴

Em um trabalho de revisão da literatura, foram avaliadas diferentes terapias integrativas e complementares (TIC) no tratamento da dermatite atópica em crianças.¹⁵ Observou-se que a suplementação de probióticos permanece sendo a TIC

mais bem validada por estudos para o tratamento da DA infantil. A evidência mais robusta está relacionada ao tratamento com *Lactobacillus plantarum* e *Lactobacillus fermentum* em crianças de 12 meses de idade, ou mais velhas. Cada probiótico foi avaliado em dois estudos clínicos randomizados diferentes, com duração de 12 meses, que mostraram redução no SCORAD quando administrados aos pacientes isoladamente, sem outras cepas de probióticos.¹⁶⁻¹⁹ A melhora vista foi clinicamente significativa pois, em média, uma melhora de 8,7 pontos na escala SCORAD resultou em melhora de 1,0 ponto na escala de severidade global, embora outro estudo do tratamento com *L. plantarum* não tenha mostrado efetividade²⁰. Porém, esse último durou apenas seis semanas enquanto os outros duraram 12 semanas, potencialmente mostrando o efeito benéfico de tratamentos mais longos.

Acne

A acne é uma doença dermatológica relacionada à unidade pilosebácea que pode se manifestar de forma inflamatória, com pápulas e pústulas, ou não inflamatória, com comedões abertos ou fechados. Ela é caracterizada pela superprodução de sebo, hiperqueratinização do folículo e aumento da secreção de citocinas pró-inflamatórias.²¹

Vários fatores podem estar relacionados ao desencadeamento da doença. Dietas ocidentais ricas em carboidratos possuem uma relação bem estabelecida com a acne.²² As altas cargas de glicose induzem a produção de insulina e de fator de crescimento semelhante à insulina (IGF-1), os quais promovem a proliferação de sebócitos e queratinócitos, além de induzir a produção de lipídeos nas glândulas sebáceas.²³ Além disso, o papel da bactéria *Cutibacterium acnes* na patogênese da acne tem sido muito estudado, embora não tenha sido completamente elucidado. Assim como a flora intestinal é capaz de induzir IGF-1²⁴, foi demonstrado que *C. acnes* é capaz de estimular o sistema IGF-1/receptores de IGF-1 na pele.²⁵ Sendo assim, pode-se sugerir que um desequilíbrio da flora intestinal possa levar a uma maior produção de sebo e a uma maior colonização da pele por *C. acnes* perturbando o estreito equilíbrio entre os membros da flora da pele e criando um ciclo sinérgico da doença.

A suplementação oral de probióticos pode ser um adjuvante no tratamento da acne. Em estudo com humanos, foi visto que o consumo de *Lactobacillus rhamnosus* SP1 3x10⁹ UFC/dia foi capaz de melhorar o aspecto da acne na pele de adultos. O tratamento foi capaz de normalizar a expressão de genes relacionados à sinalização de insulina, não sendo vista esta mudança no grupo controle.²⁶ Também, em estudo clínico, foi avaliado o efeito sinérgico do consumo de probióticos e minociclina no tratamento da acne, em comparação com o probiótico e o antibiótico isolados. Todos os grupos apresentaram melhora clínica, mas o grupo tratado com a associação apresentou o menor número de contagem total de lesões, com diferença significativa dos outros dois grupos. Além disso, dois pacientes do grupo tratado com minociclina tiveram que deixar o estudo por apresentar candidíase vaginal, sendo a suplementação com probióticos uma opção de possível prevenção aos efeitos adversos secundários ao uso crônico de antibióticos.²⁷

O uso de lactobacilos de forma tópica também pode ser benéfico para a redução dos sintomas da acne. Estudos *in vitro* demonstraram que algumas cepas de probióticos são capazes de inibir o *C. acnes* e outras espécies não benéficas por meio da secreção de bacteriocinas.²⁸ Em estudos *in vitro* e *in vivo* com *Streptococcus thermophilus*, foi visto que o probiótico é capaz de aumentar a produção de lipídeos benéficos do estrato córneo como as ceramidas, que são capazes de reter umidade da pele,²⁹ e as fitoesfingosinas, que possuem atividade contra o *C. acnes*.³⁰ Os probióticos tópicos também podem atuar por mecanismo imunomodulador sobre os queratinócitos e as células epiteliais. A cepa do *Streptococcus salivarius* K12 foi capaz de inibir a produção de citocinas pró-inflamatórias, como IL-8, nas células epiteliais e queratinócitos, muito provavelmente pela inibição da via NK-kappa B.³¹

Psoríase

A psoríase é uma doença genética imunomediada que se manifesta em pele, articulações ou unhas. Possui diferentes formas de manifestação clínica, podendo ser mais ou menos intensa, mas com sintomas típicos como escamação e placas na pele, inflamação e rigidez do tecido.³² Embora sua patogênese não seja totalmente compreendida, as células Th17 e as citocinas produzidas pelas mesmas, como IL-17, IL-22 e IL-23, desempenham papéis críticos na patogênese da psoríase. Acredita-se que o microbioma intestinal esteja envolvido no desenvolvimento da psoríase, assim como na ativação das células Th17 pró-inflamatórias.³³ Foi demonstrado que pacientes com psoríase e doença inflamatória intestinal (DII), duas condições inflamatórias, apresentam um padrão semelhante de disbiose, sugerindo a presença de um “eixo intestino-microbioma-pele” na psoríase e na DII. Essa disbiose é caracterizada pela menor presença de bactérias simbiotes, incluindo *Lactobacillus spp.*, *Bifidobacterium spp.*, *Faecalibacterium prausnitzii*³⁴, e pela colonização por certos patobiontes, como *Escherichia coli*, *Salmonella sp.*, *Helicobacter sp.*, *Campylobacter sp.*, *Mycobacterium sp.* e *Alcaligenes sp.*³⁵ Além disso, a pele de pacientes com psoríase é colonizada mais abundantemente por *S. aureus* do que a de pacientes sem a doença.^{36,37} Esses níveis reduzidos de bactérias benéficas podem levar a consequências deletérias, incluindo alterações em proteínas inflamatórias específicas e má regulação das respostas imunes intestinais que podem afetar órgãos distantes.

A suplementação com probióticos pode ter um papel significativo no tratamento da psoríase. Um estudo mostrou que a administração oral de *Lactobacillus pentosus* GMNL-77 diminuiu significativamente lesões eritematosas e o espessamento epidérmico em camundongos com psoríase induzida por imiquimode, quando comparados ao placebo. O tratamento diminuiu significativamente os níveis de mRNA de citocinas pró-inflamatórias, incluindo fator de necrose tumoral alfa, interleucina (IL) -6 e IL-23 / IL-17A. Além disso, verificou-se que o tratamento com *Lactobacillus pentosus* GMNL-77 também diminuiu o peso do baço do grupo tratado com imiquimode e reduziu o número de células T CD4⁺ produtoras de IL-17 e IL-22 no baço.³⁸

Ainda, em um estudo controlado por placebo, a suplementação com *Bifidobacterium infantis* 35624, em pacientes com psoríase, levou a uma diminuição significativa dos níveis plasmáticos de marcadores pró-inflamatórios como TNF- α e proteína C reativa, quando comparados ao placebo.³⁹ Em um estudo de caso, observou-se que a suplementação com *Lactobacillus sporogenes* três vezes ao dia com biotina 10mg uma vez ao dia foi capaz de melhorar um caso grave de psoríase pustular não responsivo a esteroides, dapsona e metotrexato.⁴⁰

Rosácea

A possibilidade de que bactérias intestinais e seus produtos possam contribuir para o desenvolvimento de lesões cutâneas, como a rosácea, também tem sido estudada. Em estudo clínico, foi verificado que pacientes com doenças inflamatórias da pele apresentaram um microbioma intestinal em desequilíbrio. Os pacientes com rosácea apresentaram uma prevalência significativamente maior de supercrescimento bacteriano do intestino delgado (SBID) do que pacientes sem a doença. Além disso, e mais importante, a erradicação do SBID induz uma regressão quase completa das lesões cutâneas nos pacientes com rosácea.⁴¹ Em estudo de caso, foi visto que o tratamento de um paciente acometido por rosácea no couro cabeludo com doxiciclina em baixa dose e *Bifidobacterium breve* BR03 juntamente com *Lactobacillus salivarius* LS01 foi capaz de promover melhora nos sintomas cutâneos e oculares.⁴² Embora mais pesquisas nessa área sejam necessárias, os pacientes podem ser aconselhados sobre medidas para manter um microbioma intestinal saudável, incluindo o consumo de uma dieta rica em fibras (prebióticos) ou a modulação da microflora intestinal via probióticos orais.

Fotoenvelhecimento e melasma

A radiação ultravioleta (RUV) é considerada o mais forte indutor do envelhecimento extrínseco. Estudos têm mostrado que a exposição à RUV é capaz de induzir mudanças significativas no sistema imune humano, como a redução em número das células de Langerhans, a mudança em sua morfologia e sua capacidade de apresentação de antígenos.⁴³ Também, um aumento de citocinas imunossupressoras como a IL-10 já foi reportado.⁴⁴ O uso de lactobacilos pode representar uma alternativa de proteção para pele à RUV.

Em estudo com camundongos, foi demonstrado que a suplementação com *Lactobacillus johnsonii* (La1) foi capaz de proteger a pele dos efeitos nocivos causados pela RUV, como redução no número de células de Langerhans e maior nível de IL-10, pós-exposição à radiação.⁴⁵ Em estudo com humanos, foi testada a administração oral de *Lactobacillus johnsonii* e 7,2mg de carotenoides a mulheres saudáveis, por 10 semanas, pré-exposição à luz solar simulada ou natural. Comparada ao placebo, a suplementação dietética impediu a diminuição induzida por RUV na densidade de células de Langerhans e acelerou a recuperação da homeostase do sistema imunológico após a exposição à RUV. A comparação da dose mínima de eritema (MED) mostrou que, naqueles que receberam suplementação, a MED aumentou 20%.⁴⁶ Mesmo necessitando da comparação entre o

tratamento com carotenoide e com probióticos isolados, nota-se o benefício da associação. Outro estudo também avaliou a associação de carotenoides e probióticos. A eficácia no tratamento de melasma de um suplemento contendo betacaroteno, licopeno e *Lactobacillus johnsonii* foi testada em estudo com humanos. Foi visto que o grupo tratado teve melhora significativa do melasma quando avaliada a escala de Taylor e a escala de *Melasma Area and Severity Index* (MASI).⁴⁷

Em estudo com camundongos sem pelos, foi visto que a administração oral de *Bifidobacterium breve* impediu a perda de água transepidermal induzida por RUV em comparação com camundongos que receberam placebo. Além disso, a administração de *B. breve* suprimiu o aumento induzido por RUV nos níveis de peróxido de hidrogênio, da oxidação de proteínas e da atividade da xantina oxidase na pele dos animais.⁴⁸ Em outro estudo com camundongos, foi visto que a administração oral de *Lactobacillus acidophilus* foi capaz de reduzir a formação de rugas finas induzida por exposição à radiação UVB. Esta proteção foi atribuída à redução na expressão de metaloproteínas como MMP-1 e MMP-9.⁴⁹

Rejuvenescimento

O uso de probióticos também pode ser benéfico em outros aspectos relacionados ao envelhecimento da pele. Tanto fatores intrínsecos, como genética, estado hormonal e reações metabólicas oxidativas, quanto fatores extrínsecos, como exposição à radiação solar, tabaco e estresse psicológico, podem ser influenciados pelo uso de probióticos.

A pele saudável e normal exibe um pH levemente ácido na faixa de 4,2 a 5,6, que ajuda na prevenção da colonização bacteriana patogênica, na regulação da atividade enzimática e na manutenção de um ambiente rico em umidade.⁵⁰ No entanto, após os 70 anos de idade, o pH da pele aumenta significativamente, estimulando a atividade das proteases.⁵¹ Como o metabolismo probiótico frequentemente produz moléculas ácidas, diminuindo o pH do ambiente,⁵² possivelmente o uso de probióticos poderia restaurar o pH normal da pele e, consequentemente, fazer retornar os níveis de atividade das proteases para mais próximos aos observados na pele jovem e saudável.

Em estudo clínico, controlado por placebo, com pacientes entre 41 e 59 anos, que apresentavam pele seca e rugas, foi visto que a administração de 1×10^{10} UFC/dia de *Lactobacillus plantarum* HY7714 foi capaz de suprimir de forma significativa a perda de água transepidermal, reduzir a profundidade das rugas e aumentar o brilho da pele após três meses de tratamento em relação ao dia zero. Ainda, ao final do estudo, a elasticidade da pele do grupo tratado com probióticos apresentou aumento de 21,73%, com diferença significativa em relação ao grupo placebo.⁵³ Estes dados sugerem que o uso de probióticos pode funcionar como um nutricosmético (Tabela 1).

CONCLUSÃO

Fica claro que o equilíbrio, ou desequilíbrio, do microbioma humano é capaz de produzir efeitos em diferentes órgãos do corpo, como a pele e o intestino. Diferentes doenças dermatológicas, geralmente com fatores inflamatórios envolvidos, acabam respondendo ao desequilíbrio ou modulação da microbiota intestinal de forma muito importante. Isto ocorre principalmente devido à supressão ou ativação do sistema imunológico, causadas pela modulação da produção de citocinas e ativação das células de defesa do corpo, o que acaba interferindo na fisiopatologia da doença.

A suplementação com probióticos para fins de tratamento de doenças dermatológicas vem sendo estudada há muitos anos. Embora seja visto principalmente como terapia complementar na prática clínica, o uso de probióticos é capaz de apresentar resultado positivo de forma isolada e, quando combinado à terapia convencional, consegue melhorar ainda mais o resultado clínico do tratamento. Além disso, seu uso consegue reduzir os efeitos adversos de terapias mais agressivas, como o uso de antibióticos sistêmicos. Resultados concretos, com benefícios claros, têm surgido cada vez mais com o crescente número de estudos sobre este assunto. Todavia, ainda existem lacunas de conhecimento e informações não bem elucidadas que precisam ser mais bem entendidas, como quais as melhores cepas a serem utilizadas, quais as doses efetivas ou qual o melhor esquema posológico. ●

REFERÊNCIAS

1. Szántó M, Dózsa A, Antal D, Szabó K, Kemény L, Bai P. Targeting the gut-skin axis-Probiotics as new tools for skin disorder management? *Exp Dermatol*. 2019;28(11):1210-8.
2. Health and nutritional properties of probiotics in food including powder milk with live lactic acid : report of a Joint FAO/WHO expert consultation on evaluation of health and nutritional properties of probiotics in food including powder milk with live lactic acid ; American Co0301rdoba Park Hotel, Co0301rdoba, Argentina, 1-4 October 2001. [Rome]: FAO/WHO; 2001.
3. Kosiewicz MM, Zirnheld AL, Alard P. Gut microbiota, immunity, and disease: a complex relationship. *Front Microbiol*. 2011;2:180
4. Weiss GA, Hennet T. Mechanisms and consequences of intestinal dysbiosis. *Cell Mol Life Sci*. 2017;74(16):2959-77.
5. Teitelman G, Joh TH, Reis DJ. Linkage of the brain-skin-gut axis: islet cells originate from dopaminergic precursors. *Peptides*. 1981;(2 Suppl 2):157-68.
6. O'Neill CA, Monteleone G, McLaughlin JT, Paus R. The gut-skin axis in health and disease: a paradigm with therapeutic implications. *Bioessays*. 2016;38(11):1167-76

7. Arck P, Handjiski B, Hagen E, Pincus M, Bruenahl C, Bienenstock J, et al. Is there a 'gut-brain-skin axis'? *Exp Dermatol*. 2010;19(5):401-5.
8. Petersen EBM, Skov L, Thyssen JP, Jensen P. Role of the gut microbiota in atopic dermatitis: a systematic review. *Acta Derm Venereol*. 2019;99(1):5-11.
9. Yamazaki Y, Nakamura Y, Núñez G. Role of the microbiota in skin immunity and atopic dermatitis. *Allergol Int*. 2017;66(4):539-44.
10. Clausen ML, Agner T, Lilje B, Edslev SM, Johannesen TB, Andersen PS. Association of disease severity with skin microbiome and filaggrin gene mutations in adult atopic dermatitis. *JAMA Dermatol*. 2018;154(3):293-300.
11. Abrahamsson TR, Jakobsson HE, Andersson AF, Björkstén B, Engstrand L, Jenmalm MC. Low diversity of the gut microbiota in infants with atopic eczema. *J Allergy Clin Immunol*. 2012;129(2):434-40,440.e1-2.
12. Orivuori L, Mustonen K, de Goffau MC, Hakala S, Paasela M, Roduit C, et al. High level of fecal calprotectin at age 2 months as a marker of intestinal inflammation predicts atopic dermatitis and asthma by age 6. *Clin Exp Allergy*. 2015;45(5):928-39.
13. Huang R, Ning H, Shen M, Li J, Zhang J, Chen X. Probiotics for the treatment of atopic dermatitis in children: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Front Cell Infect Microbiol*. 2017;7:392.
14. Yang W, Tu R, Hu Y, He T, Zhang W, Gu L, et al. Probiotics supplement for the prevention of eczema in children: study protocol for a meta-analysis and systematic review. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98(34):e16957.
15. Adler-Neal AL, Cline A, Frantz T, Strowd L, Feldman SR, Taylor S. Complementary and integrative therapies for childhood atopic dermatitis. *Children (Basel)*. 2019;6(11):121.
16. Prakoeswa CRS, Herwanto N, Prameswari R, Astari L, Sawitri S, Hidayati AN, et al. Lactobacillus plantarum IS-10506 supplementation reduced SCORAD in children with atopic dermatitis. *Benef Microbes*. 2017;8(5):833-40.
17. Weston S, Halbert A, Richmond P, Prescott SL. Effects of probiotics on atopic dermatitis: a randomised controlled trial. *Arch Dis Child*. 2005;90(9):892-7.
18. Wang LJ, Wang JY. Children with atopic dermatitis show clinical improvement after Lactobacillus exposure. *Clin Exp Allergy*. 2015;45(4):779-87.
19. Han Y, Kim B, Ban J, Lee J, Kim BJ, Choi BS, et al. A randomized trial of Lactobacillus plantarum CJLP133 for the treatment of atopic dermatitis. *Pediatr Allergy Immunol*. 2012;23(7):667-73.
20. Yang HJ, Min TK, Lee HW, Pyun BY. Efficacy of probiotic therapy on atopic dermatitis in children: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Allergy Asthma Immunol Res*. 2014;6(3):208-15.
21. Bhate K, Williams HC. Epidemiology of acne vulgaris. *Br J Dermatol*. 2013;168(3):474-85.
22. Melnik BC. Akne und Ernährung. *Der Hautarzt*. 2013;64(4):252-62.
23. Deplewski D, Rosenfield RL. Role of hormones in pilosebaceous unit development. *Endocr Rev*. 2000;21(4):363-92.
24. Yan J, Herzog JW, Tsang K, Brennan CA, Bower MA, Garrett WS, et al. Gut microbiota induce IGF-1 and promote bone formation and growth. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2016;113(47):e7554-e63.
25. Isard O, Knol AC, Ariès MF, Nguyen JM, Khammari A, Castex-Rizzi N, et al. Propionibacterium acnes activates the IGF-1/IGF-1R system in the epidermis and induces keratinocyte proliferation. *J Invest Dermatol*. 2011;131(1):59-66.
26. Fabbrocini G, Bertona M, Picazo Ó, Pareja-Galeano H, Monfrecola G, Emanuele E. Supplementation with Lactobacillus rhamnosus SP1 normalises skin expression of genes implicated in insulin signalling and improves adult acne. *Benef Microbes*. 2016;7(5):625-30.
27. Jung GW, Tse JE, Guiha I, Rao J. Prospective, randomized, open-label trial comparing the safety, efficacy, and tolerability of an acne treatment regimen with and without a probiotic supplement and minocycline in subjects with mild to moderate acne. *J Cutan Med Surg*. 2013;17(2):114-22.
28. Bowe WP, Filip JC, DiRienzo JM, Volgina A, Margolis DJ. Inhibition of propionibacterium acnes by bacteriocin-like inhibitory substances (BLIS) produced by Streptococcus salivarius. *J Drugs Dermatol*. 2006;5(9):868-70.
29. Di Marzio L, Cinque B, De Simone C, Cifone MG. Effect of the lactic acid bacterium Streptococcus thermophilus on ceramide levels in human keratinocytes in vitro and stratum corneum in vivo. *J Invest Dermatol*. 1999;113(1):98-106.
30. Pavicic T, Wollenweber U, Farwick M, Korting HC. Anti-microbial and -inflammatory activity and efficacy of phytosphingosine: an in vitro and in vivo study addressing acne vulgaris. *Int J Cosmet Sci*. 2007;29(3):181-90.
31. Cosseau C, Devine DA, Dullaghan E, Gardy JL, Chikhatamarla A, Gellatly S, et al. The commensal Streptococcus salivarius K12 downregulates the innate immune responses of human epithelial cells and promotes host-microbe homeostasis. *Infect Immun*. 2008;76(9):4163-75.
32. Boehncke WH, Schön MP. Psoriasis. *Lancet*. 2015;386(9997):983-94.
33. Tan L, Zhao S, Zhu W, Wu L, Li J, Shen M, et al. The Akkermansia muciniphila is a gut microbiota signature in psoriasis. *Exp Dermatol*. 2018;27(2):144-9.
34. Scher JU, Ubeda C, Artacho A, Attur M, Isaac S, Reddy SM, et al. Decreased bacterial diversity characterizes the altered gut microbiota in patients with psoriatic arthritis, resembling dysbiosis in inflammatory bowel disease. *Arthritis Rheumatol*. 2015;67(1):128-39.
35. Eppinga H, Sperna Weiland CJ, Thio HB, van der Woude CJ, Nijsten TE, Peppelenbosch MP, et al. Similar depletion of protective faecalibacterium prausnitzii in psoriasis and inflammatory bowel disease, but not in hidradenitis suppurativa. *J Crohns Colitis*. 2016;10(9):1067-75.
36. Ng CY, Huang YH, Chu CF, Wu TC, Liu SH. Risks for Staphylococcus aureus colonization in patients with psoriasis: a systematic review and meta-analysis. *Br J Dermatol*. 2017;177(4):967-77.
37. Chang HW, Yan D, Singh R, Liu J, Lu X, Ucmak D, et al. Alteration of the cutaneous microbiome in psoriasis and potential role in Th17 polarization. *Microbiome*. 2018;6(1):154.
38. Chen YH, Wu CS, Chao YH, Lin CC, Tsai HY, Li YR, et al. Lactobacillus pentosus GMNL-77 inhibits skin lesions in imiquimod-induced psoriasis-like mice. *J Food Drug Anal*. 2017;25(3):559-66.
39. Groeger D, O'Mahony L, Murphy EF, Bourke JF, Dinan TG, Kiely B, et al. Bifidobacterium infantis 35624 modulates host inflammatory processes beyond the gut. *Gut Microbes*. 2013;4(4):325-39.
40. Vijayashankar M, Raghunath N. Pustular psoriasis responding to Probiotics - a new insight. *Our Dermatology Online*. 2012;3:326-9.
41. Parodi A, Paolino S, Greco A, Drago F, Mansi C, Rebora A, et al. Small intestinal bacterial overgrowth in rosacea: clinical effectiveness of its eradication. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2008;6(7):759-64.

42. Fortuna MC, Garelli V, Pranteda G, Romaniello F, Cardone M, Carlesimo M, et al. A case of Scalp Rosacea treated with low dose doxycycline and probiotic therapy and literature review on therapeutic options. *Dermatol Ther.* 2016;29(4):249-51.
43. Seité S, Zucchi H, Moyal D, Tison S, Compan D, Christiaens F, et al. Alterations in human epidermal Langerhans cells by ultraviolet radiation: quantitative and morphological study. *Br J Dermatol.* 2003;148(2):291-9.
44. Vink AA, Strickland FM, Bucana C, Cox PA, Roza L, Yarosh DB, et al. Localization of DNA damage and its role in altered antigen-presenting cell function in ultraviolet-irradiated mice. *J Exp Med.* 1996;183(4):1491-500.
45. Guéniche A, Benyacoub J, Buetler TM, Smola H, Blum S. Supplementation with oral probiotic bacteria maintains cutaneous immune homeostasis after UV exposure. *Eur J Dermatol.* 2006;16(5):511-7.
46. Bouilly-Gauthier D, Jeannes C, Maubert Y, Duteil L, Queille-Roussel C, Piccardi N, et al. Clinical evidence of benefits of a dietary supplement containing probiotic and carotenoids on ultraviolet-induced skin damage. *Br J Dermatol.* 2010;163(3):536-43.
47. Fabiana Braga França Wanick FBFW, Beatrix Sabóia Zink BSZ, Raquel Ferreira Lopes RFL. Avaliação da eficácia do licopeno, beta-caroteno e *Lactobacillus johnsonii* no tratamento de manutenção do melasma durante o verão: um estudo comparativo. *Surg Cosmet Dermatol.* 2011;3(4):297-301.
48. Ishii Y, Sugimoto S, Izawa N, Sone T, Chiba K, Miyazaki K. Oral administration of *Bifidobacterium breve* attenuates UV-induced barrier perturbation and oxidative stress in hairless mice skin. *Arch Dermatol Res.* 2014;306(5):467-73.
49. Im AR, Kim HS, Hyun JW, Chae S. Potential for tyndalized *Lactobacillus acidophilus* as an effective component in moisturizing skin and anti-wrinkle products. *Exp Ther Med.* 2016;12(2):759-64.
50. Elias PM, Feingold KR. *Skin barrier.* New York: Taylor & Francis; 2006.
51. Hachem JP, Crumrine D, Fluhr J, Brown BE, Feingold KR, Elias PM. PH directly regulates epidermal permeability barrier homeostasis, and stratum corneum integrity/cohesion. *J Invest Dermatol.* 2003;121(2):345-53.
52. Cinque B, Palumbo P, Torre C, Melchiorre E, Corridoni D, Miconi G, et al. Probiotics in aging skin. In: Farage M.A., Miller K.W., Maibach H.I., editors. *Textbook of Aging Skin.* Berlin: Springer; 2017. p. 811-20.
53. Lee DE, Huh CS, Ra J, Choi ID, Jeong JW, Kim SH, et al. Clinical evidence of effects of *Lactobacillus plantarum* HY7714 on skin aging: a randomized, double blind, placebo-controlled study. *J Microbiol Biotechnol.* 2015;25(12):2160-8.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Célia Luiza Petersen Vitello Kalil |  ORCID 0000-0002-1294-547X

Aprovação da versão final do manuscrito; elaboração e redação do manuscrito; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Christine Chaves |  ORCID 0000-0001-8861-6499

Aprovação da versão final do manuscrito; elaboração e redação do manuscrito; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Artur Stramari de Vargas |  ORCID 0000-0001-5773-8039

Aprovação da versão final do manuscrito; elaboração e redação do manuscrito; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Valéria Barreto Campos |  ORCID 0000-0002-3350-8586

Aprovação da versão final do manuscrito; elaboração e redação do manuscrito; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Eficácia do creme com ácido tranexâmico a 4% e laser QS Nd: YAG 1064 nm de baixa fluência no melasma: um estudo duplo-cego, randomizado e controlado

Effectiveness of 4% tranexamic acid cream and low-fluence QS Nd:YAG 1064-nm laser on melasma: a double-blind, randomized and controlled study

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20201233639>

RESUMO

Introdução: O melasma é uma hiperpigmentação simétrica adquirida que afeta mais comumente as áreas expostas ao sol.

Objetivo: Este estudo tem como objetivo provar a eficácia do tratamento com creme com ácido tranexâmico a 4% em pacientes com melasma tratados com laser QS Nd:YAG 1064 nm de baixa fluência.

Métodos: Os sujeitos do estudo foram divididos em dois grupos, A e B, que receberam terapia a laser QS Nd:YAG 1064 nm de baixa fluência dia inicial do estudo, e após 4 e 8 semanas. O grupo A recebeu creme com ácido tranexâmico a 4% (AT) e o grupo B recebeu creme com placebo, aplicado duas vezes ao dia durante 12 semanas. A avaliação utilizou as pontuações MASI e MELASQoL.

Resultados: O resultado mostrou que o creme AT a 4% foi eficaz na redução dos escores MASI e MELASQoL em pacientes com melasma tratados com laser QS Nd:YAG 1064 nm de baixa fluência.

Conclusões: O creme AT 4% foi eficaz na redução dos escores MASI e MELASQoL em pacientes com melasma tratados com laser QS Nd:YAG 1064 nm de baixa fluência.

Palavras-chave: Creme para a Pele; Melanose; Terapia a Laser

ABSTRACT

Introduction: Melasma is acquired symmetric hyperpigmentation that affects most commonly in sun-exposed areas.

Objective: This study aim to prove the effectiveness of 4% tranexamic acid cream (AT) treatment for melasma patients treated with low-fluence QS Nd:YAG 1064-nm laser.

Methods: The study subjects were divided into two groups A and B who received low-fluence QS Nd:YAG 1064-nm laser therapy at baseline, fourth week, and eighth week. Group A received Tranexamic acid 4% (TA) cream, and group B received a placebo cream, applied twice a day for 12 weeks. The assessment uses MASI and MELASQoL scores.

Results: The result showed that TA 4% cream was effective in reducing MASI and MELASQoL scores in melasma patients treated with low-fluence QS Nd:YAG 1064-nm laser.

Conclusions: TA 4% cream was effective in reducing the MASI and MELASQoL scores in melasma patients treated with low-fluence QS Nd:YAG 1064-nm laser.

Keywords: Melanosis; Laser Therapy; Skin Cream

Artigo Original

Autores:

Dhesi Ariambi^{1,2}

Retno Indar Widayati^{1,2}

Diah Adriani Malik^{1,2}

¹ Diponegoro University, Semarang, Central Java, Indonésia

² Hospital Dr. Kariadi Semarang, Semarang, Indonésia.

Correspondência:

Dhesi Ariambi

Jalan Prof. Sudarto No.13,

Tembalang, Semarang, Central Java

50275

E-mail: capajournal123@klinikkjournal.com

Data de recebimento: 30/06/2020

Data de aprovação: 07/09/2020

Trabalho realizado na Faculdade de Medicina da Diponegoro University e no Hospital Dr. Kariadi Semarang, Indonésia.

Suporte Financeiro: Nenhum.

Conflito de Interesses: Nenhum.



INTRODUÇÃO

A palavra “melasma” tem sua origem no grego *melas*, que significa manchas pretas, ou *chloazein*, que significa verde. O melasma é mais comum em mulheres do que em homens. Este distúrbio é crônico e tende a ser recorrente.^{1,2} O melasma ocorre principalmente em pessoas com peles tipos III-V na escala Fitzpatrick III-V, que vivem em áreas com luz ultravioleta de alta intensidade.³

O melasma pode afetar todas as raças, especialmente asiáticas, hispânicas, latino-americanas e árabes. Handel *et al* mencionou uma prevalência de melasma no Brasil de 8,4% dos casos de dermatologia, assim como na população árabe em Detroit (Estados Unidos) de 14,5% e na população latina no Texas (Estados Unidos) de 8,8%.⁴ O melasma cobre 50% dos casos estéticos na Ásia.^{5,6} A incidência de melasma no sudeste da Ásia foi de 40% nas mulheres e 20% nos homens.⁵ Na Indonésia, a proporção de mulheres e homens que sofrem de melasma é de 24:1.⁷

A patogênese do melasma não está clara até agora. Os principais fatores predisponentes incluem exposição genética, exposição ultravioleta e fatores hormonais.^{2,3} As características clínicas do melasma são máculas marrons, marrom-escuras ou pretas, simétricas, únicas ou múltiplas, com bordas irregulares, que são encontradas na testa, têmporas, lábio superior, bochechas e outras partes expostas à luz solar. Com base na distribuição das lesões, o melasma é dividido em três padrões distintos: centrofacial (65%), malar (20%) e mandibular (15%).^{8,9}

Lâmpadas de Wood e exame histopatológico podem ser utilizados para determinar a profundidade do pigmento do melasma. O melasma com base no exame da lâmpada de Wood é dividido em três tipos: epidérmico, dérmico e misto.⁷ A pesquisa que avalia a validade da lâmpada de Wood para identificar padrões de melasma em comparação com a histopatologia demonstrou nível de sensibilidade, baixa especificidade e baixa precisão (46%) em todos os três tipos de patologia do melasma.¹⁰

Os princípios básicos do manejo do melasma são suprimir a proliferação de melanócitos, assim como inibir a formação e aumentar a degradação dos melanossomas.⁸ A pesquisa sobre a terapia do melasma foi realizada com resultados variados. No entanto, até agora, não houve uma única terapia eficaz com resultados satisfatórios.^{11,12}

O ácido tranexâmico é um derivado sintético do aminoácido lisina, que atua reduzindo a atividade da tirosinase nos melanócitos envolvida na melanogênese.^{11,13} O ácido tranexâmico pode ser administrado sistemicamente ou topicamente; no entanto, eventos adversos graves foram relatados com o ácido tranexâmico quando administrado sistemicamente, sendo mais seguro quando administrado topicamente.¹⁴

O laser *Q-switched neodymium-doped yttrium aluminum garnet* (QS Nd:YAG) 1064 nm, de baixa fluência, é uma das modalidades utilizadas na terapia do melasma, por meio de um mecanismo subtermolítico. Pesquisas sobre o laser QS Nd:YAG 1064 nm de baixa fluência no melasma foram feitas, mas altas taxas de recorrência após a terapia a laser e resultados ruins em longo prazo são mostrados quando esse laser é usado como monoterapia.¹⁵ Alguns dos pesquisadores concluíram que, para obter melhores resultados no tratamento do melasma com o laser

QS Nd:YAG 1064 nm de baixa fluência, ele deve ser combinado com outras terapias, incluindo agentes tópicos, como o ácido tranexâmico.¹⁶

A combinação de pesquisa de creme de ácido tranexâmico a 4% e laser QS Nd:YAG 1064 nm de baixa fluência não foi realizada na Indonésia, levando a uma alta taxa de recorrência no melasma e vários eventos adversos decorrentes do tratamento. Portanto, a terapia combinada eficaz com mínimo efeitos é necessária. Com base nisso, um estudo foi realizado com a intenção de comprovar a eficácia do creme de ácido tranexâmico a 4% no melasma associado ao laser QS Nd:YAG 1064 nm de baixa fluência.

A diferença entre este estudo e pesquisas anteriores conduzidas por Laothaworn *et al.* está no desenho da pesquisa e no número da amostra (até 16 pessoas), além da forma como os assuntos foram tratados. A duração do tratamento foi de 12 semanas, e os parâmetros avaliados neste estudo foram as pontuações MASI e MELASQoL.

MÉTODOS

Este é um estudo duplo-cego, randomizado, controlado, de dois grupos, pré e pós-ensaio clínico. Os critérios para a população deste estudo foram todos os pacientes com melasma que buscaram tratamento na Clínica de Dermatologia e Venereologia do Hospital Nacional de Diponegoro no período de agosto a outubro de 2019. Os sujeitos do estudo incluíram 16 pacientes com melasma diagnosticados clinicamente e pelo exame da lâmpada de Wood, com mais de 20 anos de idade, que apresentavam pele tipo IV-V pela escala Fitzpatrick, e que estavam dispostos a participar do estudo e obter terapia por meio da pesquisa. Os pacientes receberam uma explicação sobre o procedimento terapêutico e assinaram o consentimento livre e esclarecido.

Os critérios de exclusão incluíram história de alergia ao ácido tranexâmico, gravidez ou amamentação, uso de contracepção hormonal, infecção ativa na área do melasma e história de hipertrofia ou cicatriz quelóide. Pacientes com histórico de consumo de retinoide oral ou utilizando produtos de tratamento de clareamento facial tópico deveriam ter interrompido pelo menos um ano e um mês antes da primeira visita, enquanto pacientes com histórico de terapia com ácido tranexâmico oral de procedimentos cosméticos na face (laser, dermoabrasão, peelings químicos) deveriam ter interrompido pelo menos 6 meses antes da primeira consulta.

A seleção dos sujeitos da pesquisa foi feita por amostragem consecutiva, realizada na chegada do paciente, e foi realizada a randomização em bloco. Os sujeitos do estudo foram divididos em dois grupos: A e B. Ambos os grupos receberam terapia a laser Nd:YAG 1064 nm de baixa fluência no primeiro dia, na quarta e na oitava semanas. Após receber terapia a laser, o grupo A recebeu creme de ácido tranexâmico a 4% e o grupo B recebeu creme placebo, aplicado duas vezes ao dia por 12 semanas. As pontuações MASI e MELASQoL foram avaliadas em ambos os grupos no início do estudo e após 12 semanas.

Os parâmetros do escore MASI são expressos como média e desvio padrão porque são normalmente distribuídos, en-

quanto os escores MELASQoL são expressos como medianas, valores mínimo e máximo devido à distribuição anormal. O teste de normalidade foi realizado pelo teste de Shapiro-Wilk, pois o tamanho da amostra incluiu uma amostragem pequena (número de amostras <50).

A hipótese testou a diferença média dos escores MASI antes e depois do tratamento, sendo avaliada com teste t pareado. O teste de hipótese de diferenças nos escores MASI e escores delta MASI entre os grupos de tratamento e controle foi realizada por um teste t não pareado.

O teste de hipótese das pontuações médias do MELASQoL antes e depois do tratamento foi verificado com Wilcoxon. O teste de hipótese das diferenças no escore MELASQoL entre os grupos de tratamento e controle foi realizado com o teste de Mann-Whitney. A diferença nos escores delta MELASQoL entre os grupos de tratamento e controle foi realizada por um teste t não pareado.

As diferenças foram consideradas significativas se $p < 0,05$. A análise de dados usou o programa IBM SPSS 25 ver.

O protocolo do estudo recebeu aprovação ética da Comissão de Ética em Pesquisa em Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade de Diponegoro com o n°.222/EC/KEPK/FK UNDIP/V/2019.

RESULTADOS

Sujeitos do estudo: Até 16 pessoas completaram todas as séries de terapias neste estudo. O número de indivíduos no grupo de tratamento e controle durante o estudo é apresentado na Figura 1.

Os sujeitos da pesquisa foram 16 pessoas com melasma com nove pessoas apresentando distribuição centrofacial (56,3%) e sete pessoas com distribuição malar (43,7%). Os resultados do exame com a lâmpada de Wood encontraram um tipo misto de melasma em 13 pacientes (81,3%), seguido por tipos epidérmicos em até três sujeitos (18,2%).

Os escores da análise MASI em ambos os grupos são mostrados na Tabela 1, que apresenta uma diminuição nos escores MASI em ambos os grupos.

A pontuação MASI média do grupo de tratamento no início do estudo foi de $14,6 \pm 8,40$; no final do estudo, caiu significativamente para $7,3 \pm 5,12$ ($p = 0,001$; teste t pareado), e a média da pontuação MASI do grupo de controle no início foi de $18,8 \pm 7,53$ e também caiu significativamente para $17,6 \pm 7,76$ ($p = 0,007$; teste t pareado).

No início, a média do escore MASI no grupo de tratamento foi de $14,6 \pm 8,40$, inferior ao escore do grupo controle, que foi de $18,8 \pm 7,53$. Mas os resultados do teste estatístico demonstraram que a diferença do escore MASI antes do tratamento não foi significativa ($p = 0,3$; teste t não pareado).

O escore MASI médio após o tratamento foi $7,3 \pm 5,12$. Essa pontuação foi inferior à pontuação média do MASI do grupo controle, que foi de $17,6 \pm 7,76$. Os resultados do teste estatístico mostraram que a diferença na pontuação MASI após o tratamento foi significativa ($p = 0,007$; teste t não pareado).

A média do escore MASI no grupo de tratamento foi $7,4 \pm 3,79$, sendo significativamente maior do que o escore MASI do grupo controle, que foi $1,3 \pm 0,95$ ($p < 0,001$; teste t não pareado). A Figura 2 apresenta a mudança média na pontuação MASI antes e depois do tratamento.

A análise dos escores do MELASQoL em ambos os grupos é apresentada na Tabela 2, que indica que houve diminuição dos escores do MELASQoL em ambos os grupos. A pontuação média do MELASQoL do grupo de tratamento no início foi de $34,5 \pm 14,67$ e, ao final do estudo, caiu significativamente para $21,3 \pm 9,72$ ($p = 0,01$; teste de Wilcoxon). A pontuação média do MELASQoL do grupo controle no início foi de $30,0 \pm 17,69$; ao final do estudo, caiu significativamente para $22,1 \pm 16,81$ ($p = 0,01$; teste de Wilcoxon).

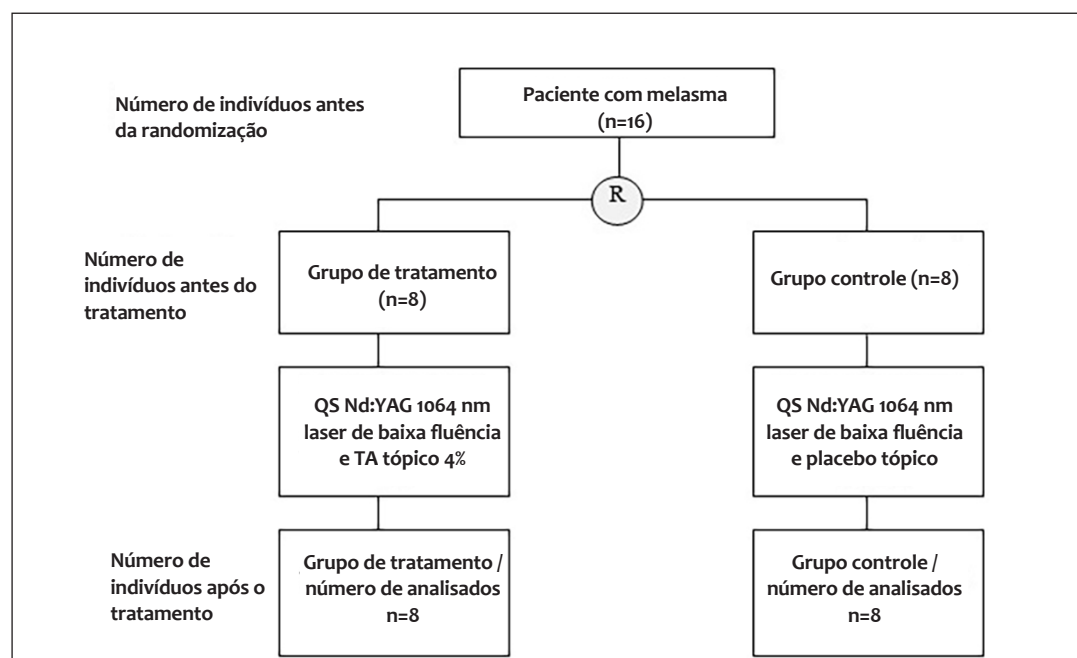


FIGURA 1: Número de pacientes nos grupos tratamento e controle durante a pesquisa

O escore MELASQoL do grupo de tratamento foi de $13,3 \pm 5,68$, significativamente maior do que o do grupo controle, que foi de $7,9 \pm 3,04$ ($p = 0,002$; teste t não pareado).

A comparação dos escores do Δ MELASQoL entre os grupos de tratamento e controle é mostrada na Figura 3.

DISCUSSÃO

O melasma é um distúrbio de hiperpigmentação adquirido que é mais comumente encontrado em mulheres asiáticas. O manejo do melasma é difícil devido à sua alta taxa de recorrência.¹⁷ A terapia de primeira linha inclui o controle dos fatores de risco, o uso de protetor solar, a interrupção da terapia hormonal ou medicamentos fotossensibilizadores e o uso de antitiosina e esfoliantes tópicos. A segunda linha usa uma associação de peelings químicos com a primeira linha. A terceira linha é a combinação da primeira linha com um laser fracionado não ablativo ou radiofrequência fracionada. A quarta linha é a combinação de

primeira linha com *Intense Pulse Light* ou laser Q-switch.¹⁵

A terapia tópica é mais eficaz para melasma epidérmico, podendo ser obtida a um preço acessível, no entanto requer uso regular todos os dias. A terapia processual, como peelings químicos e microagulhas, também pode ser utilizada no melasma epidérmico. Lasers e outras energias baseadas em luz podem ser usados para tratar o melasma dérmico e misto ou o melasma recalcitrante, mas os custos do tratamento são altos e a terapia precisa ser repetida por vários meses; portanto, o paciente precisa ser informado antes de iniciar o procedimento. A terapia sistêmica pode utilizar ácido tranexâmico (AT) oral no melasma dérmico ou misto, ou até mesmo no melasma resistente à terapia tópica, mas deve haver cuidado especial com os eventos adversos sistêmicos, incluindo distúrbios gastrointestinais, distúrbios menstruais e trombose venosa profunda mais grave já relatada.^{2,16}

A escolha da terapia de melasma depende do tipo de melasma, do tipo de pele de acordo com a escala Fitzpatrick, do histórico de terapias anteriores, assim como das expectativas do paciente. Além da adesão do paciente aos custos do tratamento, a terapia do melasma também requer muito tempo, pois o efeito terapêutico geralmente só é visto após um ou dois meses.⁸ A terapia combinada com preparações tópicas e processuais é a opção de terapia de melasma mais amplamente utilizada atualmente, incluindo a modalidade de laser QS Nd:YAG associada a preparações tópicas.^{11,12}

A hidroquinona é o melhor padrão para agentes despigmentantes do melasma. No entanto, hidroquinona em longo prazo pode causar ocronose exógena.^{2,5} Outras terapias tópicas alternativas não contêm hidroquinona necessária para o melasma, por exemplo, o ácido tranexâmico.² Janney *et al.* comparou solução de AT a 5% e creme de hidroquinona: a combinação obteve redução de 27% no escore MASI no grupo da solução de AT 5% e 26,7% no grupo da hidroquinona, com eritema e eventos adversos como irritação relatados no grupo da hidroquinona. Esse estudo mostrou que a eficácia da solução de AT 5% como terapia de melasma foi quase a mesma que a apresentada pela hidroquinona.¹⁸

O ácido tranexâmico (ácido trans-4-(aminometil) ciclohexano-carboxílico) é um derivado sintético do aminoácido lisina, um inibidor competitivo que aciona o ativador do plasminogênio (PA) por meio de interações reversíveis nos locais de ligação da lisina. O ácido tranexâmico (TA) reduz a atividade do PA, evitando assim a conversão do plasminogênio em plasmina.¹⁹ Outro mecanismo de ação do ácido tranexâmico é a redução da atividade da tirosinase nos melanócitos para prevenir a ligação do plasminogênio aos queratinócitos, resultando na redução da prostaglandina e dos ácidos araquidônicos envolvidos na melanogênese.^{11,13,18}

O ácido tranexâmico como terapia para o melasma está disponível em preparações de injeção tópica, oral e intradérmica. Além disso, pode ser combinado com outras modalidades terapêuticas. A terapia para o melasma com ácido tranexâmico tópico tem eventos adversos mínimos na forma de eritema e irritação, sendo segura para uso em longo prazo.^{20,21}

O laser é um dos mais importantes instrumentos terapêuticos na área dermatológica, inclusive para o melasma.²² O

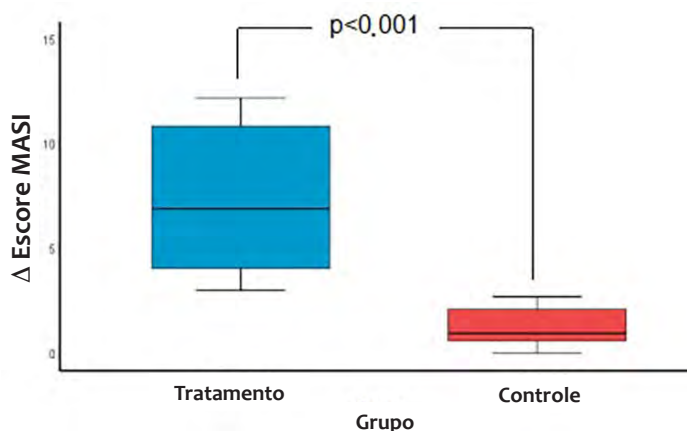


FIGURA 2: Boxplot de pontuação MASI no grupo de tratamento (n=8) e no grupo de controle (n=8) no final do estudo

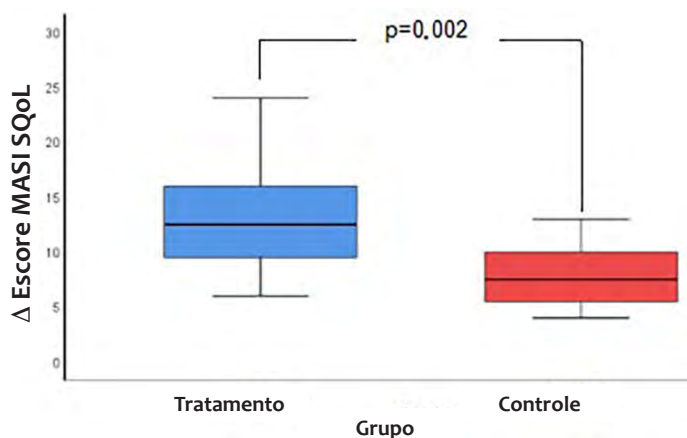


FIGURA 3: Diagrama de boxplot das pontuações MELASQoL no grupo de tratamento (n=8) e no grupo de controle (n=8) no final do estudo



FIGURA 4: A - Foto clínica do participante antes da terapia, melasma apareceu em ambas as bochechas; B - Fotos clínicas dos participantes nas semanas 4, 8 e 12 após a primeira terapia a laser e creme AT 4% duas vezes ao dia. Houve melhora do melasma em ambas as bochechas.

laser QS tradicional (alta fluência) é eficaz no tratamento de lesões pigmentadas por meio de alvos seletivos para melanina, mas apresenta alguns eventos adversos, incluindo hiperpigmentação, hipopigmentação e recorrência de melasma, que foram comprovados em vários estudos.⁵ A nova variante do laser QS Nd:YAG é chamada de baixa fluência ou subtermolítica. O laser é o mesmo, mas com menor fluência do que o QS tradicional. A terapia de baixa fluência usa principalmente um comprimento de onda de 1064 nm, que penetra mais profundamente na derme, evita danos à epiderme e pode ser usada em peles mais escuras.²³ A terapia subtermolítica é baseada na teoria de que os distúrbios do pigmento ocorrem por meio de mecanismos fotoacústicos que danificam apenas o pigmento da melanina, enquanto os queratinócitos e melanócitos estão protegidos do dano.²⁴ O laser de baixa fluência causa dano térmico mínimo, diminui o número de melanossomas (especialmente melanossomas de estágio IV), e não danifica os melanócitos, mas diminui seu volume e seus dendritos.²⁵ No entanto, ainda há danos que acompanham a terapia QS subtermolítica, mas este é relatado como sendo menor do que o causado pela terapia fototérmica tradicional.^{15,26}

O laser Q-switched Nd:YAG de baixa fluência é usado como terapia para melasma, apesar da resposta temporária relatada e dos eventos adversos, incluindo eritema, edema, manchas de hipopigmentação, recorrência e rebote de hiperpigmentação. Esse laser não é recomendado para ser usado com muitas sessões (>6-10 vezes) ou com muita frequência (intervalos todas as semanas) para evitar os eventos adversos.²⁷

Neste estudo, a pontuação MASI do grupo de tratamento foi significativamente menor do que antes do tratamento ($p < 0,001$). Esses resultados são consistentes com o estudo realizado por Ebrahimi *et al.* em 50 pacientes com melasma usando uma solução de AT a 3% em comparação com uma combinação de solução de hidroquinona a 3% e dexametasona a 0,01%, que apresentou uma diminuição significativa na pontuação MASI em ambos os grupos.²⁸ Outro estudo, realizado por Atefi *et al.*, investigou 60 pacientes com melasma que receberam 5% de AT tópico em comparação com indivíduos que receberam 2% de hidroquinona. Os resultados apresentaram uma diminuição maior na pontuação MASI no grupo que recebeu AT. A pesquisa prova que o AT tópico pode reduzir as pontuações MASI para que seja eficaz e seguro como uma terapia de melasma com eventos adversos mínimos em comparação com a hidroquinona.^{11,29}

As pontuações MASI no grupo de controle após o tratamento foram significativamente menores do que antes do tratamento. Uma pesquisa conduzida por Suh *et al.* em 23 pessoas com melasma tratadas com um laser QS Nd:YAG 1064 nm de baixa fluência todas as semanas durante 10 semanas apresentou uma diminuição significativa na pontuação MASI na sétima semana ($7,57 \pm 2,91$) e na semana 10 ($9,15 \pm 2,74$) em comparação com antes tratamento ($14,15 \pm 1,47$), com valor de $p < 0,05$.³⁰ Outro estudo, conduzido por Kar, encontrou uma redução significativa na pontuação MASI de 47,93% ($p < 0,05$) no grupo A que recebeu terapia a laser QS Nd:YAG 1064 nm de baixa fluência, seguido pelo grupo B de 40,44% ($p < 0,05$), que



FIGURA 1: Número de pacientes nos grupos tratamento e controle durante a pesquisa

recebeu terapia de peeling de ácido glicólico, e grupo C de até 20,81% ($p < 0,05$), que recebeu terapia com laser QS Nd:YAG 1064 nm de alta fluência. A maioria dos eventos adversos foram encontrados no grupo C.¹⁷ Assim, o laser QS Nd:YAG 1064 nm de baixa fluência é eficaz para tratar o melasma.

Os resultados do teste estatístico da pontuação Δ MASI do grupo de tratamento foi significativamente maior do que a pontuação MASI do grupo controle ($p < 0,001$; teste t não pareado). Uma pesquisa conduzida por Laothaworn *et al.* usou pontuações MASI, e apresentou uma diminuição significativa na combinação do grupo de tratamento de QS Nd:YAG 1064 nm de baixa fluência e creme AT 3% desde 4 semanas após o primeiro laser, com tendência a continuar diminuindo até a observação final.¹²

O laser QS Nd:YAG de 10640 nm de baixa fluência neste estudo foi realizado três vezes em intervalos de 4 semanas. O creme AT 4% foi aplicado de manhã e à tarde por três meses consecutivos e interrompido um dia após a administração da terapia a laser. Os participantes obtiveram algumas fotos clínicas antes e após o tratamento com AT 4%, que é demonstrado nas Figuras 4 e 5. Pesquisas anteriores provaram a eficácia da terapia a laser QS Nd:YAG 1064 nm de baixa fluência e ácido tranexâmico tópico para melasma. Um estudo conduzido por Laothaworn *et al.* investigou o uso de creme de ácido tranexâmico a 3% associado ao laser QS Nd:YAG 1064 nm de baixa fluência.¹²

Este estudo também avaliou a pontuação MELASQoL para avaliar como o melasma afetou a qualidade de vida dos portadores.³⁰ Diminuições significativas nas pontuações MELASQoL

foram encontradas no grupo de tratamento após a terapia ($p = 0,01$). Uma diminuição significativa no escore MELASQoL também foi encontrada no grupo controle após o tratamento ($p = 0,01$). Os resultados do teste estatístico da pontuação MELASQoL no grupo de tratamento foram significativamente maiores do que aqueles no grupo de controle ($p = 0,002$; teste t não pareado).

Dois sujeitos neste estudo reclamaram de vermelhidão após a ação do laser, mas após uma compressa fria, a vermelhidão desapareceu em 20-30 min. Com base na pesquisa conduzida por Suh *et al.*, 23 indivíduos do estudo que receberam terapia a laser QS Nd:YAG 1064 nm de baixa fluência tiveram eritema transitório e nenhum outro evento adverso sério.³¹

CONCLUSÃO

As pontuações MASI e MELASQoL no grupo de tratamento diminuíram significativamente em comparação com o grupo controle. Com base neste estudo, concluiu-se que o creme AT 4% foi eficaz na redução dos escores MASI e MELASQoL em pacientes com melasma tratados com laser QS Nd:YAG 1064 nm de baixa fluência.

As observações neste estudo foram realizadas apenas dentro de 12 semanas devido a restrições de tempo, portanto, não foram capazes de examinar os efeitos em longo prazo da terapia combinada de QS Nd:YAG 1064 nm de laser de baixa fluência e creme AT 4%. Sugere-se que estudos futuros sejam capazes de usar ferramentas para medir a profundidade do pigmento de forma mais objetiva, com tempos de observação mais longos. ●

REFERÊNCIAS

1. Lapeere H. Hipomelanosis and hypermelanosis. In: Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrist BA, Paller AS, Leffell DJ, Wolff K, editors. Fitzpatrick's dermatology in general medicine. New York: Mc Graw Hill; 2012. p. 804-25.
2. Ogbecchie-Godec OA, Elbuluk N. Melasma: an up-to-date comprehensive review. *Dermatol Ther (Heidelb)*. 2017;7(3):305-18.
3. Serena NB, Bruce Smoller G. An overview on melasma. *J Pigment Disord*. 2015;2(10).
4. Handel AC, Miot LDB, Miot HA. Melasma: a clinical and epidemiological review. *An Bras Dermatol*. 2014;89(5):771-82.
5. Kauvar ANB. The evolution of melasma therapy: targeting melanosomes using low-fluence Q-switched neodymium-doped yttrium aluminum garnet lasers. *Semin Cutan Med Surg*. 2012;31(2):126-32.
6. Chatterjee M, Vasudevan B. Recent advances in melasma. *Pigment Int*. 2014;1(2):70.
7. Soepardiman. Kelainan pigmen [Pigment disorders]. In: Menaldi SL, Bramono K, Infriatmi W, Menaldi SL, Bramono KIW, editors. Ilmu penyakit kulit dan kelamin [Skin and venereal disease]. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2015. p. 342-51.
8. Damevska K. New aspects of melasma/novi aspekti melazme. *Serbian J Dermatol Venereol*. 2014;6(1):5-18.
9. Asditya A, Sukanto H, Staf D, Fungsional M, Kesehatan I, Kedokteran F, et al. Studi retrospektif: profil pasien melasma [Retrospective study: profile of melasma patients]. *BIKKK*. 2017;29:220-8.
10. Novarina RM, Sukanto H. Gambaran dermoskopi dan lampu wood pada melasma (The description of dermoscopy and wood's lamp on melasma). *BIKKK Periodic Dermatol Venereol*. 2017;29:8-15.
11. Atefi N, Dalvand B, Ghassemi M, Mehran G, Heydarian A. Therapeutic effects of topical tranexamic acid in comparison with hydroquinone in treatment of women with melasma. *Dermatol Ther (Heidelb)*. 2017;7(3):417-24.
12. Laothaworn V, Juntongjin P. Topical 3% tranexamic acid enhances the efficacy of 1064-nm Q-switched neodymium-doped yttrium aluminum garnet laser in the treatment of melasma. *J Cosmet Laser Ther*. 2018;20(6):320-5.
13. Batory M, Rotsztein H. Topical Formulations and intradermal injections of tranexamic acid in the treatment of hyperpigmentation - A review. *Lett Drug Des Discov*. 2018;15(2):212-8.
14. Ayuthaya PKN, Niumphradit N, Manosroi A, Nakakes A. Topical 5% tranexamic acid for the treatment of melasma in asians: a double-blind randomized controlled clinical trial. *J Cosmet Laser Ther*. 2012;14(3):150-4.
15. Trivedi MK, Yang FC, Cho BK. A review of laser and light therapy in melasma. *Int J Womens Dermatol*. 2017;3(1):11-20.
16. Rodrigues M, Pandya AG. Melasma: clinical diagnosis and management options. *Australas J Dermatol*. 2015;56(3):151-63.
17. Kar HK, Gupta L, Chauhan A. A comparative study on efficacy of high and low fluence Q-Switched Nd:YAG laser and glycolic acid peel in melasma. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2012;78(2):165-71.
18. Janney MS, Subramaniyan R, Dabas R, Lal S, Das NGS. A randomized controlled study comparing the efficacy of topical 5% tranexamic acid solution versus 3% hydroquinone cream in melasma. *J Cutan Aesthet Surg*. 2019;12(1):63-7.
19. Zhang L, Tan WQ, Fang QQ, Zhao WY, Zhao QM, Gao J, et al. Tranexamic acid for adults with melasma: a systematic review and meta-analysis. *Biomed Res Int*. 2018;2018:1683414.
20. George A. Tranexamic acid: an emerging depigmenting agent. *Pigment Int*. 2016;3(2):66.
21. Laothaworn, Deenanandlarp, Pattaraarchachai, Juntongjin. Effect of adjuvant tranexamic acid on melasma-a pilot study. *Thai J Pharm Sci*. 2016;40:184-7.
22. Haley D, Pratt O. Basic principles of lasers. *Anaesth Intensive Care Med*. 2017;18(12):648-50.
23. Jordão JM, Rebello PRO. Energy-based devices for treatment of melasma. *J Surg Dermatol*. 2017;2(T1):130-8.
24. Tse TW, Hui E. Tranexamic acid: an important adjuvant in the treatment of melasma. *J Cosmet Dermatol*. 2013;12(1):57-66.
25. Cho HH, Choi M, Cho S, Lee JH. Role of oral tranexamic acid in melasma patients treated with IPL and low fluence QS Nd:YAG laser. *J Dermatol Treat*. 2013;24(4):292-6.
26. Park YW, Yeo UC. Mottled hypopigmentation from laser toning in the treatment of melasma: a catastrophic or manageable complication? *Med Lasers*. 2015;4(2):45-50.
27. Bevec Fotona T. Treating melasma with sub-thermolytic Q-Switched Nd:YAG. *J LAHA* 2011;2011(1):53-5.
28. Ebrahimi BNF. Topical tranexamic acid as a promising treatment for melasma. *J Res Med Sci*. 2014;19(8):753-7.
29. McKesey J, Tovar-Garza A, Pandya AG. Melasma treatment: an evidence-based review. *Am J Clin Dermatol*. 2020;21(2):173-225.
30. Lieu TJ, Pandya AG. Melasma quality of life measures. *Dermatol Clin*. 2012;30(2):269-80.
31. Suh KS, Sung JY, Roh HJ, Jeon YS, Kim YC, Kim ST. Efficacy of the 1064-nm Q-switched Nd:YAG laser in melasma. *J Dermatolog Treat*. 2011;22(4):233-8.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Dhesi Ariembi |  ORCID 0000-0002-0835-2938

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 manuscrito.

Retno Indar Widayati |  ORCID 0000-0002-5529-1963

Contribuição no artigo: Análise estatística; aprovação da versão final do manuscrito; participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados; revisão crítica da literatura.

Diah Adriani Malik |  ORCID 0000-0003-0268-0655

Análise estatística; aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; participação efetiva na orientação da pesquisa.

Artigo Original

Autores:

Welly Wijayanti ¹
Khairuddin Djawad ¹

¹ Hasanuddin University, Makassar, Indonésia.

Correspondência:

Welly Wijayanti
Jl. Perintis Kemerdekaan KM.11 Tama-
lanrea, Makassar,
South Sulawesi, Indonésia.
90245
E-mail: welly.wijayanti@yahoo.com

Data de recebimento: 12/06/2020
Data de aprovação: 07/09/2020

Trabalho realizado no Departamento
de Dermatologia e Venereologia,
Faculdade de Medicina, Hasanuddin
University, Makassar, Indonésia.

Suporte Financeiro: Nenhum.
Conflito de Interesses: Nenhum.

Agradecimentos: Os autores gos-
tariam de agradecer a Ivan Kurniadi,
MD, por seu suporte técnico.



Estudo clínico do carcinoma basocelular facial: estudo retrospectivo de 5 anos de 70 casos em um hospital universitário

Clinical study of basal cell carcinoma on the face: a 5-year retrospective study of 70 cases in a teaching hospital

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20201233594>

RESUMO

Introdução: O carcinoma basocelular (CBC) é o câncer mais comum no mundo. Embora raramente metastatize, o CBC pode causar altos níveis de morbidade devido à sua natureza localmente destrutiva. Retalhos locais fornecem opção razoável para reconstrução de defeitos faciais com bom resultado.

Objetivo: Descrever o perfil clínico do CBC no sul de Sulawesi, Indonésia.

Métodos: Uma análise retrospectiva foi realizada em todos os pacientes com CBC submetidos à ressecção cirúrgica em nosso centro. Os prontuários dos pacientes foram revisados para informações demográficas, tamanho do tumor, localização anatômica, subtipo clínico e método cirúrgico.

Resultados: Ocorreram 70 casos de CBC, sendo 18 (25,7%) homens e 52 (74,3%) mulheres. A faixa etária mais frequente foi de 46 a 65 anos (49 pacientes, 70%). A unidade estética mais acometida foi a nasal (24 pacientes, 34,3%) com lesões de 1 cm a 2 cm de diâmetro (45 pacientes, 64,29%). O subtipo clínico mais comum foi o nodular (37 pacientes, 52,86%). Retalho de avanço foi a técnica mais utilizada (32 pacientes, 45,71%).

Conclusões: O CBC ocorre mais frequentemente no sexo feminino, no nariz e na faixa etária de 46 a 64 anos. Os retalhos locais resultaram em excelente resultado estético e são a primeira escolha para reconstrução da face.

Palavras-chave: Carcinoma basocelular; Cirurgia de Mohs; Estudos retrospectivos

ABSTRACT

Introduction: Basal cell carcinoma (BCC) is the most common cancer in the world. Although rarely metastasizes, BCC can cause high levels of morbidity due to its locally destructive nature. Local flaps provide reasonable option for reconstruction of facial defects with good result.

Objective: Describe the clinical profile of BCC in South Sulawesi, Indonesia.

Methods: A retrospective analysis was performed in all patients with BCC who had undergone surgical resection in our center. Patient charts were reviewed for demographic information, tumor size, anatomic location, clinical subtype, and surgical method.

Results: There were 70 BCC cases consisting of 18 (25.7%) men and 52 (74.3%) women. The most frequent age group was 46 to 65-year-old group (49 patients, 70%). The most common aesthetic unit affected was the nasal unit (24 patients, 34.3%) with lesions measured 1 cm to 2 cm in diameter (45 patients, 64.29%). The most common clinical subtype was nodular type (37 patients, 52.86%). Advancement flap was the most frequent technique used (32 patients, 45.71%).

Conclusions: BCC more frequently occurs in females, on the nose, and in the age range of 46 to 64 years old. Local flaps resulted in an excellent aesthetic result and are the first choice for reconstruction of the face.

Keywords: Basal cell; Carcinoma; Retrospective studies; Surgical flaps

INTRODUÇÃO

O câncer de pele é o tipo mais comum de câncer e pode ser diferenciado com base no tipo de células encontradas em cada lesão em carcinoma basocelular (CBC) (77%), carcinoma espinocelular (CEC) (20%), melanoma maligno (3%), e tumores raros da pele (<1%). A distribuição anatômica favorece principalmente a região da cabeça e pescoço, que constitui 85% do CBC e 75% do CEC.¹

Entre todos os cânceres de pele, o CBC é o tipo mais comum. Embora raramente metastatize ou leve à morte, esse tipo de câncer pode causar altos níveis de morbidade devido à sua natureza localmente destrutiva. A alta prevalência de CBC permite compreender melhor suas características, assim como sua patogênese e suas propriedades clínicas e histopatológicas completas.²

A descoberta de que o CBC ocorre principalmente em locais do corpo expostos ao sol e que sua frequência pode ser reduzida pela proteção solar fornece evidências indiretas, mas cruciais sobre o papel da radiação solar ambiente.³ Episódios intensos intermitentes de exposição aos raios ultravioleta e queimaduras solares em qualquer idade parecem aumentar o risco de desenvolver CBC, assim como a exposição cumulativa em longo prazo aos raios ultravioleta e queimaduras solares na infância.⁴ A localização geográfica também é reconhecida como fator de risco para o CBC, pois as populações que vivem em locais geográficos com latitudes mais próximas ao equador apresentam taxas mais altas de CBC do que outras populações.⁵

O CBC geralmente ocorre em pessoas com mais de 50 anos, no entanto pouco se sabe sobre sua incidência em pessoas com menos de 40 anos. Até o momento, os estudos que objetivaram investigar o CBC em jovens não conseguiram descobrir tendências.⁶

A excisão cirúrgica pode ser o tratamento mais eficaz para o CBC primário e, tradicionalmente, tem sido o principal tratamento de escolha. O CBC é normalmente removido com uma margem de excisão predefinida de 0,3-0,4 centímetros (cm). Nos casos de CBC facial, enxertos e retalhos são mais recomendados para o fechamento das lesões do que o fechamento direto.⁷

Na última década, vários estudos examinaram a relação entre idade, sexo e distribuição anatômica em relação a diferentes variantes de CBC, incluindo os subtipos nodular, superficial e morfeiforme. Literaturas recentes sugerem que a localização anatômica do CBC pode favorecer o desenvolvimento de subtipos específicos.⁸ Ainda assim, mais estudos são necessários para esclarecer essas associações. O objetivo deste estudo é descrever o perfil clínico do CBC no sul de Sulawesi, Indonésia.

MÉTODOS

Foram analisados retrospectivamente os dados de todos os pacientes com CBC facial que se apresentaram à Clínica de Cirurgia de Tumor e Pele, Departamento de Dermatologia e Venereologia, em Makassar, de janeiro de 2015 a janeiro de 2020.

Os prontuários dos pacientes foram revisados para informações demográficas (idade e sexo), localização anatômica,

tamanho do tumor em diâmetro, subtipo clínico e método de tratamento cirúrgico. Seis categorias de idade foram estabelecidas: (1) menos de 5 anos de idade, (2) 5 a 12 anos de idade, (3) 13 a 25 anos de idade, (4) 26 a 45 anos de idade, (5) 46 aos 65 anos de idade, (6) mais de 66 anos de idade. A localização anatômica foi dividida em 12 unidades estéticas de acordo com Gonzales-Ulloa (1975): (1) frontal, (2) temporal, (3) auricular, (4) supraorbital, (5) orbital, (6) infraorbital, (7) zigomático, (8) bucal, (9) nasal, (10) labial, (11) mentual e (12) parotídeo-mesentérica (Figura 3). Os tumores foram divididos em 4 subtipos segundo Fitzpatrick et al. (2019): (1) nodular, (2) pigmentado, (3) superficial e (4) morfeiforme. O método de tratamento cirúrgico por retalho local foi dividido em cinco grupos: (1) retalho de avanço, (2) retalho de rotação, (3) retalho de transposição, (4) combinação de retalho de rotação e de avanço e (5) combinação de retalho de transposição e de avanço.

Conseguimos gerar estatísticas resumidas significativas. Resumimos o resultado obtido como média ou porcentagem, gráfico e tabela. A média e o desvio padrão foram calculados para a idade de apresentação e o tamanho da lesão. Frequência e porcentagens foram calculadas para todos os dados. Os dados foram analisados com o software SPSS versão 25.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA).

RESULTADOS

Um total de 70 casos de CBC facial foram recuperados. Desses, 18 (25,72%) pacientes eram homens e 52 (74,29%) mulheres, com uma proporção geral de homens para mulheres de 1:2,8 (Figura 1). A distribuição de idade variou de 30 a 80 anos. A faixa etária mais frequente foi de 46-65 anos (média 60,06 ± 4,33 anos), seguida de 66 anos e acima (Figura 2). Desses grupos, a sexta década foi considerada a idade máxima de apresentação.

Distribuição anatômica

A localização dos tumores faciais foi analisada posteriormente revisando as fotografias pré-operatórias e categorizando cada tumor em 12 unidades estéticas da face de acordo com Gonzales-Ulloa, 1975.⁹ O local mais comum foi o nariz, onde o tumor ocorreu em 24 (34%) casos, seguido pela área infraorbital, que esteve envolvida em 19 (27%) casos (Figura 3).

Tamanho do tumor

O menor tumor tinha 0,5 cm de diâmetro e o maior, 3,5 cm. A maioria dos tumores apresentava diâmetro de 1 cm a 2 cm em 45 (64,29%) casos, seguido de 2 cm a 3 cm em 20 (28,57%) casos. O diâmetro médio do tumor foi de 1,8 cm (Figura 4).

Subtipos clínicos de CBC

O subtipo clínico de CBC foi dividido em 4 variantes (nodular, pigmentado, superficial e morfeiforme) por meio de fotografias pré-operatórias (Figura 5). O subtipo clínico mais comum foi o nodular, observado em 37 (52,86%) casos, seguido do pigmentado, reportado em 29 (41,43%) casos (Figura 6).

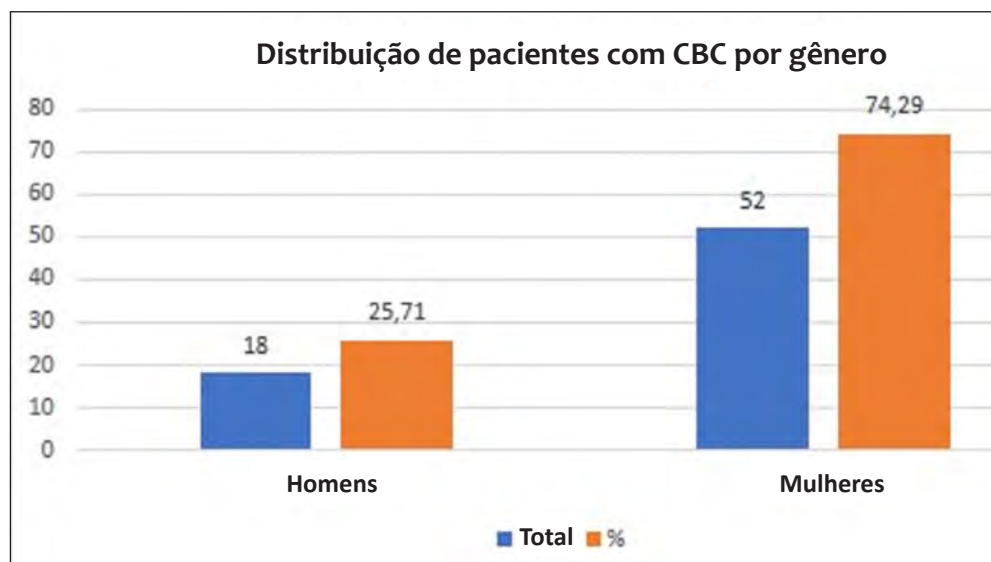


FIGURA 1: Distribuição de pacientes com CBC por gênero

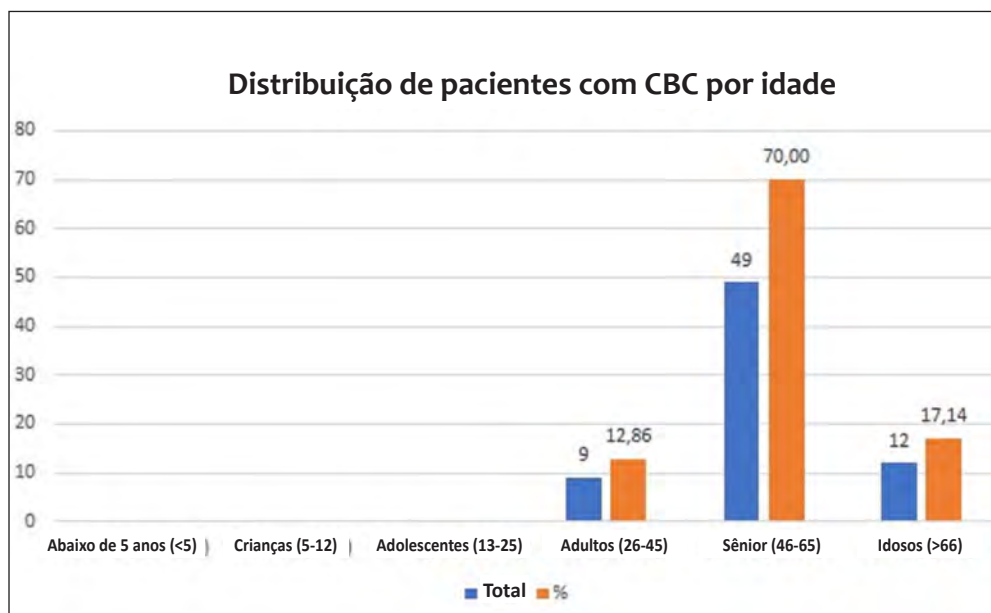


FIGURA 2: Distribuição de pacientes com CBC por idade

Tratamento cirúrgico

Todos os 70 tumores foram tratados por excisão com margens cirúrgicas de 0,4 a 0,5 cm. Não houve recidiva em um a cinco anos de seguimento. O método de fechamento da lesão mais comumente usado foi o retalho local. Em todos os casos de retalhos locais, a técnica mais comum foi o retalho de avanço (32 casos, 45,71%) seguido do retalho de rotação (20 casos, 28,57%) (Figura 7).

Os métodos operatórios também foram analisados por unidades estéticas. Entre todos os casos de retalho de avanço, a área mais tratada foi o nariz (9 casos, 28,12%) e a unidade infraorbital (9 casos, 28,12%). O retalho de rotação foi comumente utilizado na unidade infraorbital (8 casos, 40%) e o retalho

de transposição foi frequentemente utilizado no nariz (8 casos, 61,54%). A combinação de retalho de rotação e de avanço foi comumente usada na unidade nasal (2 casos, 66,67%) e a combinação de retalho de transposição e de avanço foi mais usada na unidade nasal e infraorbital.

DISCUSSÃO

O câncer de pele é o tipo de malignidade mais frequente, com uma incidência crescente no mundo todo nos últimos anos. Embora raramente metastatize ou leve à morte, o CBC pode causar altos níveis de morbidade devido à sua natureza localmente destrutiva.²

No presente estudo, a idade dos sujeitos variou de 30 a

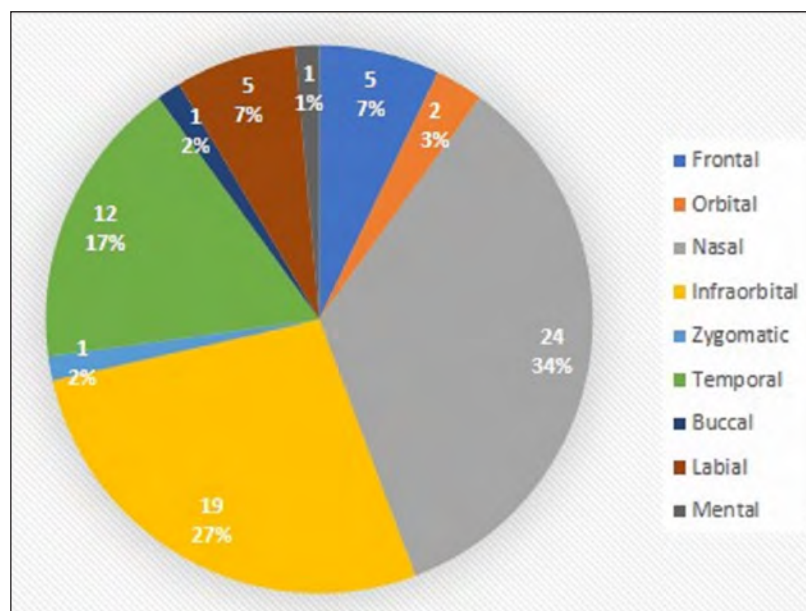


FIGURA 3: Distribuição de pacientes com CBC por unidade estética da face

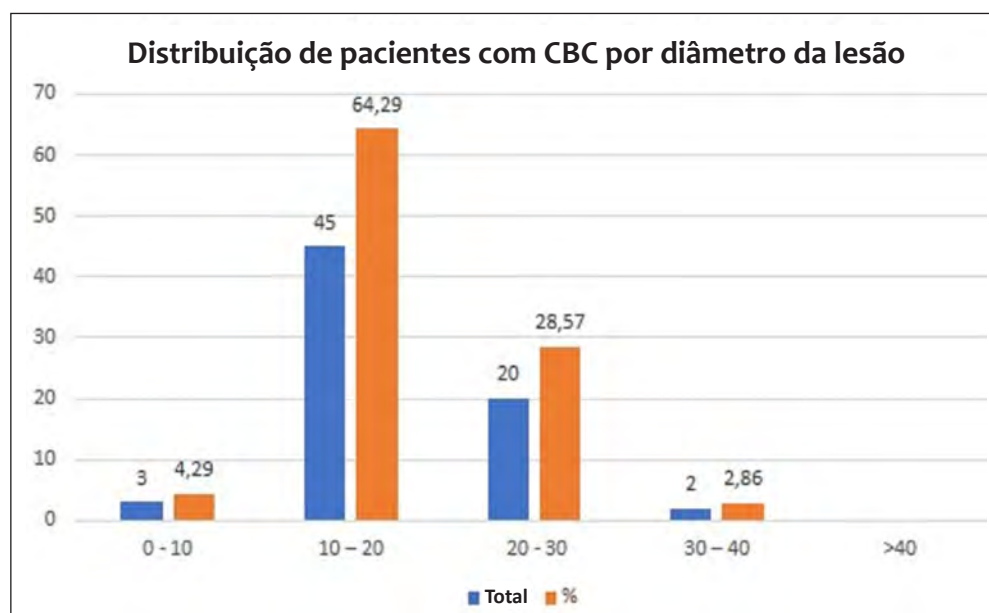


FIGURA 4: Distribuição de pacientes com CBC por diâmetro da lesão

80 anos, com média de $59,25 \pm 10,11$ anos. A faixa etária com maior incidência de CBC foi a de 46-65 anos (média $60,06 \pm 4,33$ anos). A média de idade foi semelhante à relatada por Matthew et al., de $66,9 \pm 15,1$ anos, e por Martha et al., de 60 anos.^{10,11} A variedade mais comum de carcinoma é o CBC, responsável por 77% de todos os casos de câncer de pele, sendo o mais frequente na população idosa, refletindo a relação entre a exposição solar cumulativa e o desenvolvimento de câncer.¹

O CBC ocorre principalmente em locais do corpo expostos ao sol. Isso sugere que a exposição solar cumulativa ao longo da vida tem uma forte associação dose-resposta no CBC.³ A exposição crônica aos raios ultravioleta é o maior fator de risco para o desenvolvimento da doença, com um período de

latência típico de 15 a 20 anos entre o tempo do dano UV e o início clínico. A dose de UV, assim como a duração e a intensidade da exposição desempenham um papel importante no desenvolvimento do CBC.¹² A exposição aos raios ultravioleta, particularmente o espectro UVB, é aceita como o fator causal mais importante para o desenvolvimento do CBC. Acredita-se que a luz ultravioleta induza diretamente mutações no DNA por meio da ligação covalente entre as pirimidinas adjacentes (UVB) e a formação de espécies reativas de oxigênio (UVA).¹³ A localização geográfica também foi indicada como um fator de risco para o CBC, pois as populações que vivem em latitudes mais próximas do equador têm taxas mais elevadas de CBC do que outras populações.⁵ Desta forma, o fato da Indonésia estar

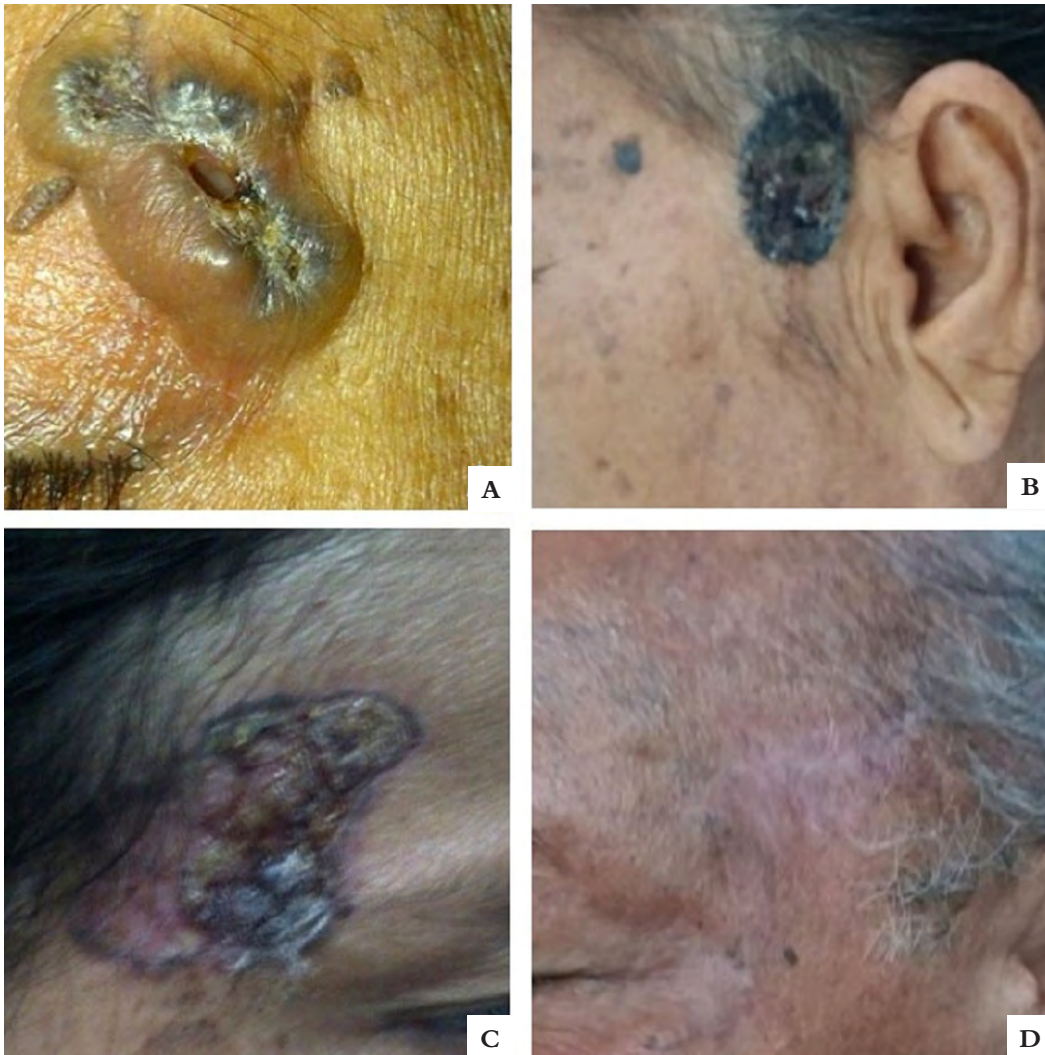


FIGURA 5: Subtipos de carcinoma basocelular (CBC).

A - Nodular,
B - Pigmentado,
C - Superficial, **D** - Morfeiforme

localizada no equador e ter cerca de 5.000 km ou 1/8 da circunferência equatorial em longitude definitivamente desempenhou um papel importante na ocorrência de CBC em nossa coorte.¹⁴

A proporção entre homens e mulheres neste estudo foi de 1 para 2,8. O CBC é tradicionalmente mais comum em homens, devido à sua exposição mais extensa à luz solar. No entanto, em uma revisão retrospectiva anterior abrangendo um período de tempo entre 2005 e 2012, Choi et al. descobriram que o CBC é mais comum em mulheres, com uma proporção de homens para mulheres de 1:1,38.⁽⁹⁾ Nicolo et al. observaram que o CBC é mais frequente em mulheres do que em homens com proporção de 1:0,9. Acredita-se que essa maior incidência no sexo feminino se deva à maior expectativa de vida da população feminina.¹⁵ O estudo de Mancuso et al. demonstrou que o desenvolvimento de câncer de pele pode estar relacionado aos hormônios sexuais, como o estrogênio, mas tal relação não foi estudada extensivamente em ambiente clínico ou epidemiológico. Em um estudo animal, observou-se que o estrogênio endógeno antagoniza a tumorigênese cutânea basal e escamosa induzida por agentes físicos ou químicos.¹⁶

No presente estudo, ocorreram 70 casos de CBC na região facial. A neoplasia da pele é mais frequentemente encontrada no rosto porque esta pele é continuamente exposta à radiação UV sem proteção.¹⁷ Cosmeticamente, o rosto é o espaço anatômico mais importante para muitos pacientes. Assim, as neoplasias malignas faciais representam um desafio no tratamento, ou seja, uma cirurgia oncológicamente responsável e, ao mesmo tempo, um resultado cosmético ideal.¹⁸ A análise da região anatômica para ocorrência de 70 casos de CBC mostrou que o nariz foi a localização mais comum, com 24 casos (34%), seguido da área infraorbital, com 19 (27%) casos. Um estudo que avaliou 138 casos de CBC, realizado por Kang et al., demonstrou um achado semelhante, em que o nariz foi considerado o local mais comum para CBC (44 de 138 casos, 31,9%).¹ Omer et al. revisou retrospectivamente 171 casos de CBC de cabeça e pescoço e relatou que o CBC era mais comum no nariz (53 casos, 46,3%).¹⁹ Firas et al. mostrou, a partir de 335 casos de CBC, que a face foi o local mais frequentemente afetado em homens (77%) e mulheres (83%). Isso novamente reflete a importância da radiação solar como o principal fator causal na patogênese desta condição.²⁰

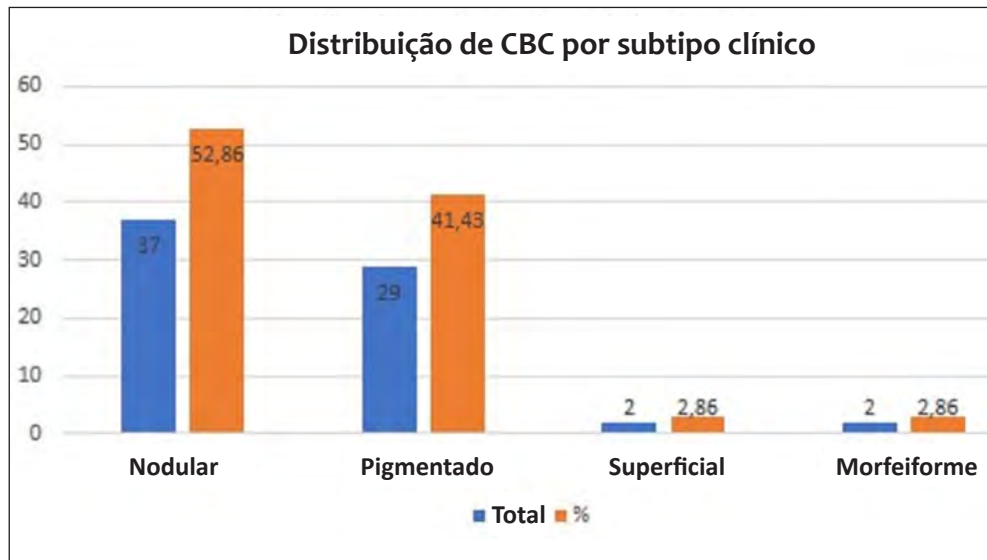


FIGURA 6: Distribuição de CBC por subtipo clínico

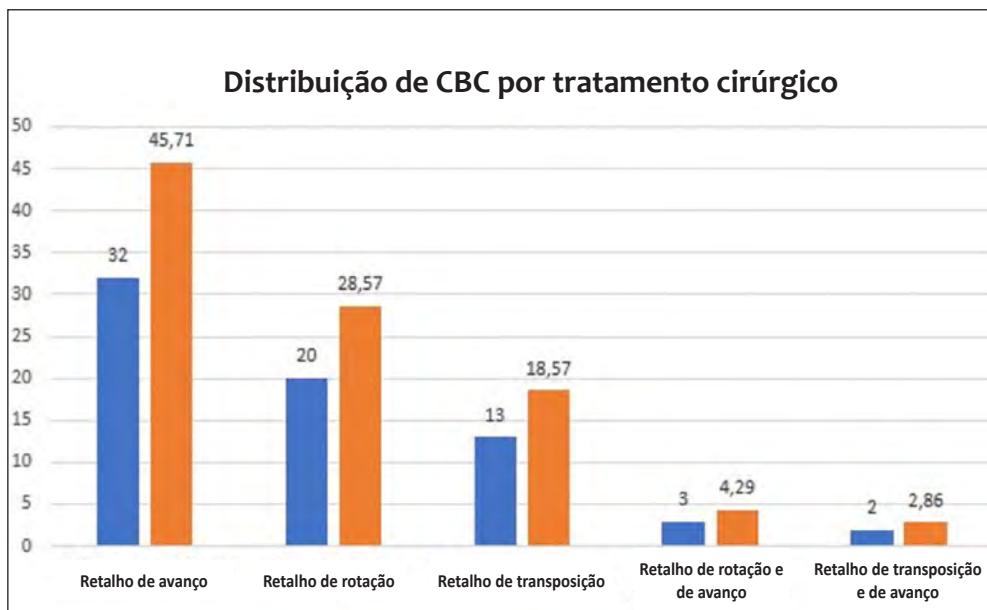


FIGURA 7: Distribuição de CBC por tratamento cirúrgico

O CBC que ocorre no nariz é comum, inclusive na ponta nasal, porque o nariz é a parte mais projetada da face e, portanto, está mais exposta à radiação UVA.¹⁵ Tumores maiores podem infiltrar e eventualmente destruir as áreas vizinhas devido à infiltração muscular na metade distal da área nasal e, posteriormente, na cartilagem. Os CBCs da parede lateral também podem se estender para o sulco nasolabial e se infiltrar nos músculos, como o músculo orbicular, em estágios avançados. Além disso, os CBCs presentes na raiz nasal, embora raros, apresentam um difícil fechamento do defeito devido à proximidade com o canto medial.²¹

No presente estudo, o diâmetro médio do tumor foi de 1,8 cm. A maioria dos tumores mediu entre 1 cm a 2 cm de diâmetro (45 casos, 64,29%). Em uma revisão retrospectiva anterior, Kang et al. descobriram que o tamanho do tumor mais comum

estava entre 1 cm a 2 cm em 69 casos (50%), com uma média de 1,5 cm.¹ Espera-se que a metástase ocorra quando os tumores medem mais de 3 cm de diâmetro, com risco de metástase de até 1% a 2%. Este risco aumenta para 20-25% e 50% em tumores com 5 cm ou mais de 10 cm de diâmetro, respectivamente. Um CBC maior que 10 cm de diâmetro é referido como “gigante” e representa um grande risco de morbidade e mortalidade.⁶

Em nossa população, o CBC nodular foi o subtipo mais observado e foi reportado em 37 (52,86%) casos. Esse resultado é semelhante ao relatado por Codazzi et al., que demonstraram que o subtipo nodular foi observado em 62,4% dos casos. Este subtipo se desenvolve com mais frequência em áreas expostas ao sol.²² Geralmente se apresenta como uma pápula ou nódulo brilhante e perolado com superfície lisa, bordas onduladas e telangiectasias arborizadas. Embora de crescimento lento, os tu-

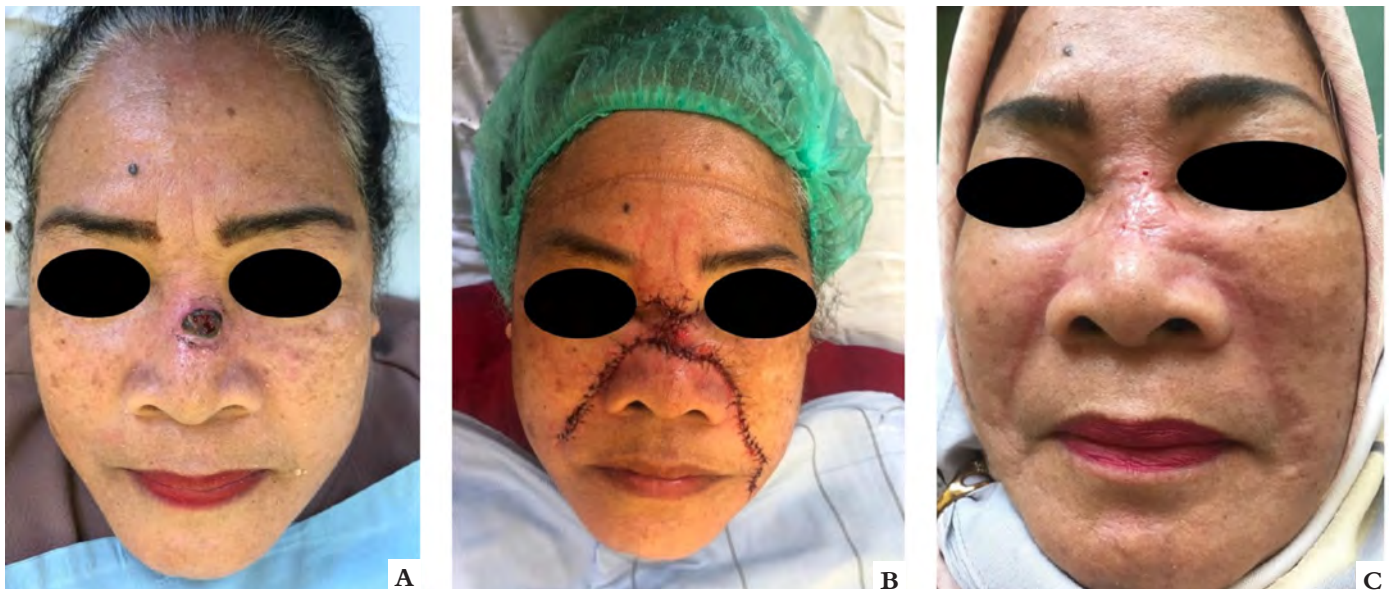


FIGURA 8: Retalhos de avanço bilateral na subunidade nasal. **A** - Fotografia pré-operatória **B** - Pós-operatório imediato **C** - Resultado tardio.

mores avançados podem se tornar grandes e ulcerar, sendo classicamente chamados de “úlcer de roedor”. Tumores infiltrativos avançados podem causar distorção das estruturas que invadem.²³

Todos os 70 tumores foram tratados por excisão com margens cirúrgicas de 0,4 – 0,5 cm para eliminação completa e não houve recorrência em um a cinco anos de seguimento. As diretrizes do *European Dermatology Forum (EDF)* sobre a margem de excisão cirúrgica de CBC recomendam que tumores com diâmetro inferior a 2 cm sejam excisados com margem de 0,3 cm a 0,4 cm, enquanto em casos de CBC de alto risco, definido como tumores maiores que 2 cm, a margem de 0,5 cm a 1 cm é recomendada. A EDF citou que estudos anteriores mostraram eliminação completa em 95% dos casos quando tais margens foram utilizadas.²⁴ As diretrizes atuais sugerem uma faixa de margens periféricas entre 0,2 cm a 0,5 cm em CBC de baixo risco e entre 0,5 cm a 1,5 cm em lesões de alto risco.²⁵

Todas as reconstruções neste estudo foram bem-sucedidas, sem qualquer deformidade estética ou funcional significativa. O método de fechamento da lesão mais comumente utilizado foi o retalho local. Todos os retalhos sobreviveram sem complicações: não houve relatos de hematoma, seroma ou infecção grave. O retalho de avanço foi a técnica mais utilizada (32 casos, 45,71%). O retalho local também foi o método de escolha em um estudo anterior (102 casos, 74,4%) e consistiu em retalho de avanço, retalho de rotação, retalho de frente e retalho de transposição.²⁶

No retalho de avanço (Figura 8), o movimento segue em linha reta e é paralelo ao seu eixo maior, da área doadora ao

receptor. Essa manobra é possível devido à elasticidade da pele doadora, resultando em um ganho diretamente proporcional ao comprimento do retalho. Por outro lado, para prevenir a necrose isquêmica do ápice do retalho, é fundamental respeitar uma relação de pelo menos 3:1 entre os eixos maior e menor do retalho.²⁷ A mobilização pode ser facilitada pela excisão de dois triângulos de Burrow (método de exaustão) na base do retalho. A oposição dupla (H-plastia) pode ser explorada com vantagem em locais anatômicos específicos onde é necessário manter a continuidade estética (sobrancelha, testa, ponte do nariz, área auricular).²⁸

Nosso estudo foi limitado pelo pequeno número de sujeitos e por incluir apenas uma instituição. Futuros estudos em maior escala com dados adicionais, como início e recorrências, ajudarão a delinear melhor a natureza do CBC e o tratamento ideal correspondente.

CONCLUSÃO

O carcinoma basocelular é o tipo mais comum de lesão maligna da pele facial. Nosso estudo demonstrou que o CBC ocorre com maior frequência no sexo feminino, no nariz e na faixa etária entre 46 e 64 anos. Além disso, o subtipo nodular é o mais comum, com um diâmetro de 1–2 cm, o que foi consistente com relatórios publicados anteriormente. O retalho de avanço apresentou resultados reconstrutivos faciais satisfatórios, tanto cosmética quanto funcionalmente, após a excisão cirúrgica. ●

REFERÊNCIAS

1. Kang KW, Lee DL. A retrospective clinical view of basal cell carcinoma and squamous cell carcinoma in the head and neck region : a single institution's experience of 247 cases over 19 years. *Arch Craniofac Surg*. 2016;17(2):56-62.
2. Marzuka AG, Book SE. Basal cell carcinoma: pathogenesis, epidemiology, clinical features, diagnosis, histopathology, and management. *Yale J Biol Med*. 2015;88(2):167-79.
3. Madan V, Lear JT, Szeimies R. Non-melanoma skin cancer. *Lancet [Internet]*. 2010;375(9715):673-85.
4. Soyer HP, Rigel DS, McMeniman E. Actinic keratosis, basal cell carcinoma, and squamous cell carcinoma. In: Bologna JL, Schaffer JV, Cerroni L, editors. *Dermatology*. 4th ed. UK: Elsevier; 2018. p. 1883.
5. Wu S, Han J, Vleugels RA, Puett R, Laden F, Hunter DJ, et al. Cumulative ultraviolet radiation flux in adulthood and risk of incident skin cancers in women. *Br J Cancer*. 2014;110(7):1855-61.
6. Hakverdi S, Balci DD, Dogramaci CA, Toprak S. Retrospective analysis of basal cell carcinoma. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2011;77(2):251.
7. Smith V, Walton S. Treatment of facial basal cell carcinoma : a review. *J Skin Cancer*. 2011;2011:380371. Epub 2011 Apr 27.
8. Rivers JK, Mistry BD, Hung T, Vostretsova K, Mistry N. A 13-Year retrospective study of basal cell carcinoma in a canadian dermatology practice : a comparison between anatomical location and histopathologic subtypes. *J Cutan Med Surg* 2016;20(3):233-40.
9. Choi JH, Kim YJ, Kim H, Nam SH, Choi YW. Distribution of basal cell carcinoma and squamous cell carcinoma by facial esthetic unit. *Arch Plast Surg*. 2013;40(4):387-91.
10. Cho M, Lee J, James CL, Marshman G, Huilgol SC. Scalp basal cell carcinoma: review of 2,202 cases. *Dermatol Surg*. 2016;42(7):834-41.
11. Vaca-Aguilera MR, Guevara-Gutiérrez E, Barrientos-García JG, Tlacuilo-Parra A. Giant basal cell carcinoma: clinical-histological characteristics of 115 cases. *Int J Dermatol*. 2019;58(12):1430-1434.
12. Kauvar ANB, Cronin T, Roenigk R, Hruza G, Bennett R. Consensus for nonmelanoma skin cancer treatment: basal cell carcinoma, including a cost analysis of treatment methods. *Dermatol Surg*. 2015;41(5):550-71.
13. Tsatsou F, Trakatelli M, Patsatsi A, Kalokasidis K, Sotiriadis D. UV-mediated skin carcinogenesis extrinsic aging. *Dermatoendocrinol*. 2012;4(3):285-97.
14. Yamanaka MD. Physical climatology of Indonesian maritime continent : an outline to comprehend observational studies. *Atmos Res*. 2016;178-179:231-59.
15. Bertozzi N, Simonacci F, Grieco MP, Grignaffini E. Single center evidence for the treatment of basal cell carcinoma of the head and neck. *Acta Biomed*. 2019;90(1):77-82.
16. Mancuso M, Gallo D, Leonardi S, Pierdomenico M, Pasquali E, Stefano I De, et al. Modulation of basal and squamous cell carcinoma by endogenous estrogen in mouse models of skin cancer. *Carcinogenesis*. 2009;30(2):340-7.
17. Nakayama M, Tabuchi K, Nakamura Y, Hara A. Basal cell carcinoma of the head and neck. *J Skin Cancer* 2011;496910.
18. Rao JK, Shende KS. Overview of local flaps of the face for reconstruction of cutaneous malignancies: single institutional experience of seventy cases. *J Cutan Aesthet Surg*. 2016;9(4):220-5.
19. Janjua OS, Qureshi SM. Basal cell carcinoma of the head and neck region: an analysis of 171 cases. *J Skin Cancer*. 2012;2012:943472. Epub 2012 Dec 19.
20. Al-qarqaz F, Marji M, Bodoor K, Almomani R, Gargaz W Al, Alshiyab D, et al. Clinical and demographic features of basal cell carcinoma in North Jordan. 2018;2018:2624054. Epub 2018 Oct 4.
21. Wollina U, Bennewitz A, Langner D. Basal cell carcinoma of the outer nose: overview on surgical techniques and analysis of 312 patients. *J Cutan Aesthet Surg*. 2014;7(3):143-50.
22. Tang JY, Epstein EH, Oro AE. Basal cell carcinoma and basal cell nevus syndrome. In: Kang S, Amagai M, Bruckner AL, Enk AH, Margolis D, McMichael AJ, et al., editors. *Fitzpatrick's dermatology*. 9th ed. New York: Mc Graw Hill; 2019. p. 1884-97.
23. Cordova M, Nehal KS, Rossi AM. Basal cell carcinoma: epidemiology; pathophysiology; clinical and histological subtypes; and disease associations. *J Am Dermatol*. 2019;80(2):303-17.
24. Nahhas AF, Scarbrough CA, Trotter S. A review of the global guidelines on surgical margins for nonmelanoma skin cancers. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2017;10(4):37-46.
25. Peris K, Concetta M, Garbe C, Kaufmann R, Bastholt L, Basset N, et al. Diagnosis and treatment of basal cell carcinoma: european consensus e based interdisciplinary guidelines. *Eur J Cancer*. 2019;118:10-34.
26. Lee BM, Shim JS, Kim TS, Han DG, Park DH. Clinical consideration of 137 cases of basal cell carcinoma in face. *Arch Craniofac Surg*. 2013;14(2):107-10.
27. Haimovic A, Sheehan JM, Rohrer TE. Excisional surgery and repair, flaps, and grafts. In: Kang S, Amagai M, Bruckner AL, Enk AH, Margolis DJ, McMichael AJ, et al., editors. *Fitzpatrick's dermatology*. 9th ed. New York: Mc Graw Hill; 2019. p. 3726-59.
28. Gualdi G, Monari P, Apalla Z, Lallas A. Surgical treatment of basal cell carcinoma and squamous cell carcinoma. *G Ital Dermatol Venereol*. 2015;150(4):435-47.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Welly Wijayanti |  ORCID 0000-0003-4862-8617

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

Khairuddin Djawad | 0000-0002-2316-1339

Aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; revisão crítica do manuscrito.

Artigo Original

Autores:

Daniela Alves Pereira Antelo ¹
Jaqueline Barbeito de Vasconcellos ¹
Rosane Orofino-Costa ¹

¹ Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Correspondência:

Rosane Orofino-Costa
Av. 28 de Setembro, 77, 2º andar
Vila Isabel, Rio de Janeiro (RJ)
20551-030
E-mail: rosaneorofino@globo.com

Data de recebimento: 25/05/2020

Data de aprovação: 30/05/2020

Trabalho realizado na Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum.

Conflito de Interesses: Nenhum.

Agradecimentos:

Os autores agradecem a Allergan, Dermatus e Dermage pela doação da toxina botulínica, solução de fenol a 88% e fotoprotetor usados neste estudo, e à Andréa Reis de Souza Bernardes-Engemann pela orientação na confecção das figuras, gráficos e tabelas.



Estudo comparativo da aplicação regional de *peeling* de fenol e toxina botulínica: ainda um tratamento acessível e eficiente para rugas periorais e periorbitárias

Regional phenol peel and botulinum toxin: still an efficient and affordable treatment for periorbital and perioral wrinkles

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20201232544>

RESUMO

Introdução: Com frequência, pacientes solicitam avaliação e tratamento para o rejuvenescimento das regiões perioral e periorbitária. Na maioria das vezes, é preciso usar uma combinação de procedimentos para que o resultado atenda às expectativas.

Objetivo: Por meio de um estudo prospectivo, unicêntrico e comparativo, comparar o rejuvenescimento das regiões perioral e periorbital, após tratamento com *peeling* químico médio com fenol 88% com ou sem a aplicação prévia de toxina botulínica.

Métodos: O *peeling* regional de fenol 88% foi utilizado em 16 pacientes; em oito delas houve aplicação de toxina botulínica duas semanas antes. A avaliação foi feita por meio de fotografias padronizadas e escalas de avaliação por médicos e pacientes.

Resultados: A avaliação global por médicos e pacientes no 45º dia foi considerada excelente ou boa para todas as pacientes, com pequena vantagem para o tratamento combinado na região periorbital.

Conclusão: A combinação desses dois procedimentos de custo relativamente baixo, muitas vezes negligenciado pelos dermatologistas, resultou na melhora significativa das alterações do envelhecimento dessas áreas.

Palavras-chave: Abrasão química; Fenol; Rejuvenescimento; Toxinas botulínicas tipo A

ABSTRACT

Introduction: Patients often request anti-aging treatments of the perioral and periorbital regions. Most of the time, it is necessary to use a combination of procedures, so the result meets the patient's expectations. **Objective:** This is a prospective, single-center, and comparative study assessing the rejuvenation of the perioral and periorbital regions after treatment with medium depth chemical peel using phenol 88% with or without the previous application of botulinum toxin. **Methods:** Sixteen patients underwent regional peel with phenol 88%; eight received botulinum toxin application two weeks before. The assessment was conducted using standard photographs and evaluation scales by doctors and patients. **Results:** The overall evaluation by doctors and patients on the 45th day was considered excellent or good for all patients, with little advantage for combined treatment in the periorbital region. **Conclusion:** Combining these two relatively low-cost procedures, often overlooked by dermatologists, resulted in a significant improvement in the changes related to aging in these areas.

Keywords: Botulinum toxins type A; Chemexfoliation; Phenol; Rejuvenation

INTRODUÇÃO

O envelhecimento perioral (POR) e periorbitário (POB) é uma queixa frequente dos pacientes que buscam por melhora da aparência facial. É constituído por rugas estáticas e/ou dinâmicas, flacidez e alterações actínicas da pele, como a elastose, provocada pela radiação ultravioleta, cronossenescência e tabagismo, fatores que contribuem para a alteração da textura e ríides nestas regiões em que a pele está sujeita à movimentação frequente.¹

Para se obter um resultado satisfatório, é necessário combinar procedimentos como *lasers* ablativos (Erbium ou CO₂), *peelings* químicos, injeções de toxina botulínica (TB) e ácido hialurônico, ultrassom microfocado, microagulhamento e dermabrasão.^{1,2} Alguns têm custo elevado e resultados que nem sempre atendem às expectativas dos pacientes.

Diferentemente do *peeling* profundo obtido com a fórmula de Baker-Gordon, o fenol a 88% é considerado um *peeling* químico médio. Atinge a derme reticular superior, promove neocolagênese e atenua as ríides estáticas.^{3,4,5}

A injeção de TB causa diminuição da contração muscular. Sua aplicação em doses pequenas nas regiões POR e POB melhora as ríides dinâmicas e atenua as estáticas.⁶

O objetivo desta publicação foi comparar o rejuvenescimento das regiões POR e POB por meio do tratamento com *peeling* localizado de fenol 88% (PF) com e sem a aplicação prévia de toxina botulínica (TB).

DESENHO DO ESTUDO

Estudo prospectivo, unicêntrico e comparativo.

PACIENTES E MÉTODOS

Dezesseis pacientes hígdas, do sexo feminino, com rugas estáticas e dinâmicas nas regiões POR e POB, classificadas em fototipos I a III de Fitzpatrick e provenientes do Ambulatório de Dermatologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, RJ, Brasil, participaram desse projeto, após assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido, tendo sido este trabalho realizado segundo as normas emanadas pela Declaração de Helsinki, revista em 2013.

Foram realizados eletrocardiograma, hemograma e exames bioquímicos com dosagem de ureia e creatinina antes da aplicação. Todas utilizaram topicamente a combinação tríplice à noite (hidroquinona 4%, tretinoína 0,05% e acetinado de fluocinolona 0,01%) por duas semanas antes do procedimento e fotoprotetor físico FPS 30, diariamente, pela manhã. Foram divididas em dois grupos de oito pacientes, sendo o grupo I (GI) tratado somente com PF e o grupo II (GII) com PF e TB.

A toxina onabotulínica (onaTB) foi diluída em 1mL de cloreto de sódio 0,9%, (concentração final de 100U/mL) e aplicada em oito pacientes (GII) duas semanas antes do *peeling*. Foram injetadas 4U de TB na região POR e 12U em cada lado da região POB (Figura 1).

As 16 pacientes utilizaram aciclovir oral (200mg 8/8h) durante cinco dias, iniciando dois dias antes do PF. Após demarcação das áreas-alvo, procedeu-se ao PF, utilizando-se um apli-

cador elaborado por hashi de madeira enrolado com algodão hidrófilo, contendo pouca quantidade da solução de fenol, para aplicação em apenas uma passada. Entre a aplicação do fenol nas duas regiões aguardou-se um intervalo de tempo de aproximadamente 15 minutos, oferecendo-se ingestão de água (fluxograma, Figura 2). No restante da face foram aplicados a solução de Jessner e o ácido tricloroacético (ATA) a 35%, colocando-se uma camada de Jessner seguida de uma camada de ATA até a obtenção de *frosting* 2 homogêneo.

Após o PF, as pacientes foram orientadas a utilizar vaselina sólida em toda a face e creme de gentamicina nas áreas POB e POR durante sete dias, a manter a fotoproteção física no período do protocolo e a tomar analgésico se necessário. A fórmula tríplice foi reintroduzida duas semanas após o *peeling*.

O acompanhamento presencial e fotográfico foi feito uma semana (D7), duas semanas (D14) e 45 dias (D45) após o *peeling*. As ríides foram classificadas pelo médico, subjetivamente, antes e 45 dias após o término do tratamento por sua intensidade em 1+, 2+ ou 3+ (a mais intensa). O resultado final global no D45 foi classificado como excelente, bom, igual ou ruim pelo médico e pelo paciente, de forma independente.

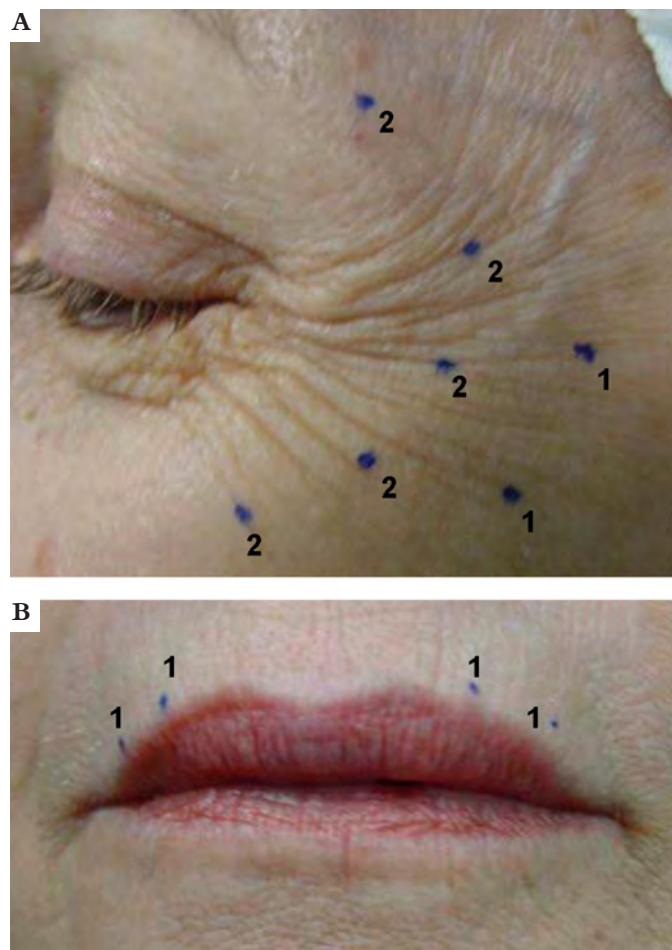


FIGURA 1: Doses (U) e pontos de aplicação da toxina onabotulínica, na concentração de 100U/mL. A – região periorbitária; B – região perioral

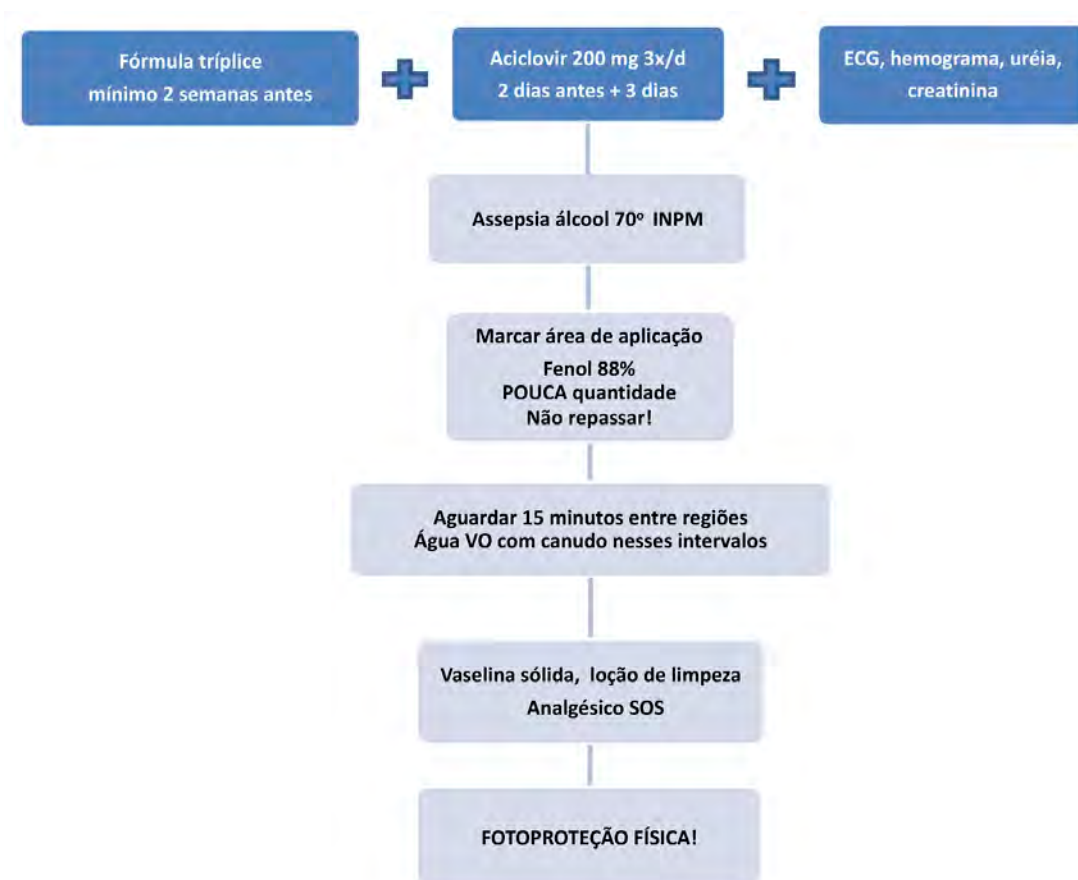


FIGURA 2: Fluxograma para a realização de peeling de fenol a 88% nas regiões periorbitária e perioral

TABELA 1: Avaliação global 45 dias após tratamento com fenol e toxina botulínica para rítmides periorais e periorbitárias

	Grupo I (s6 PF) n = 8		Grupo II TB+ PF n = 8	
	Medico N (%)	Paciente N (%)	Medico N (%)	Paciente N (%)
Excelente	6 (75,0%)	5 (62,5%)	5 (62,5%)	5 (62,5%)
Born	2 (25,0%)	3 (37,5%)	3 (37,5%)	3 (37,5%)
Igual	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Ruim	00 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)

TB - toxina botulínica, PF - peeling de fenol 88%

RESULTADOS

A idade variou entre 41 e 78 anos, com média de 56 anos (53 no GI e 58 no GII).

Na avaliação global do GI e GII no D45, tanto médicos quanto pacientes consideraram, em sua maioria, o resultado como excelente. Não houve resultado igual ou pior em nenhum dos grupos tratados (Tabela 1).

Quanto à intensidade das rugas, na região POB, 5/8 (62,5%) do GII diminuíram um escore enquanto no GI apenas 1/8 (12,5%) (Figuras 3 e 4A). Na região POR 3/8 (37,5%) no

GII diminuíram um escore, os outros 5/8 (62,5%) permaneceram inalterados, enquanto no GI 2/8 (25,0%) diminuíram um escore, 5/8 (62,5%) permaneceram inalterados e 1/8 (12,5%) piorou um escore (Figuras 4B, 5 e 6).

Como evento adverso, a hiperpigmentação pós-inflamatória na região tratada com PF foi observada em 2/8 (25%) pacientes, sendo resolvida com a reintrodução da fórmula tríplice e manutenção da proteção solar. Não ocorreram episódios de herpes simples nas 16 pacientes tratadas.

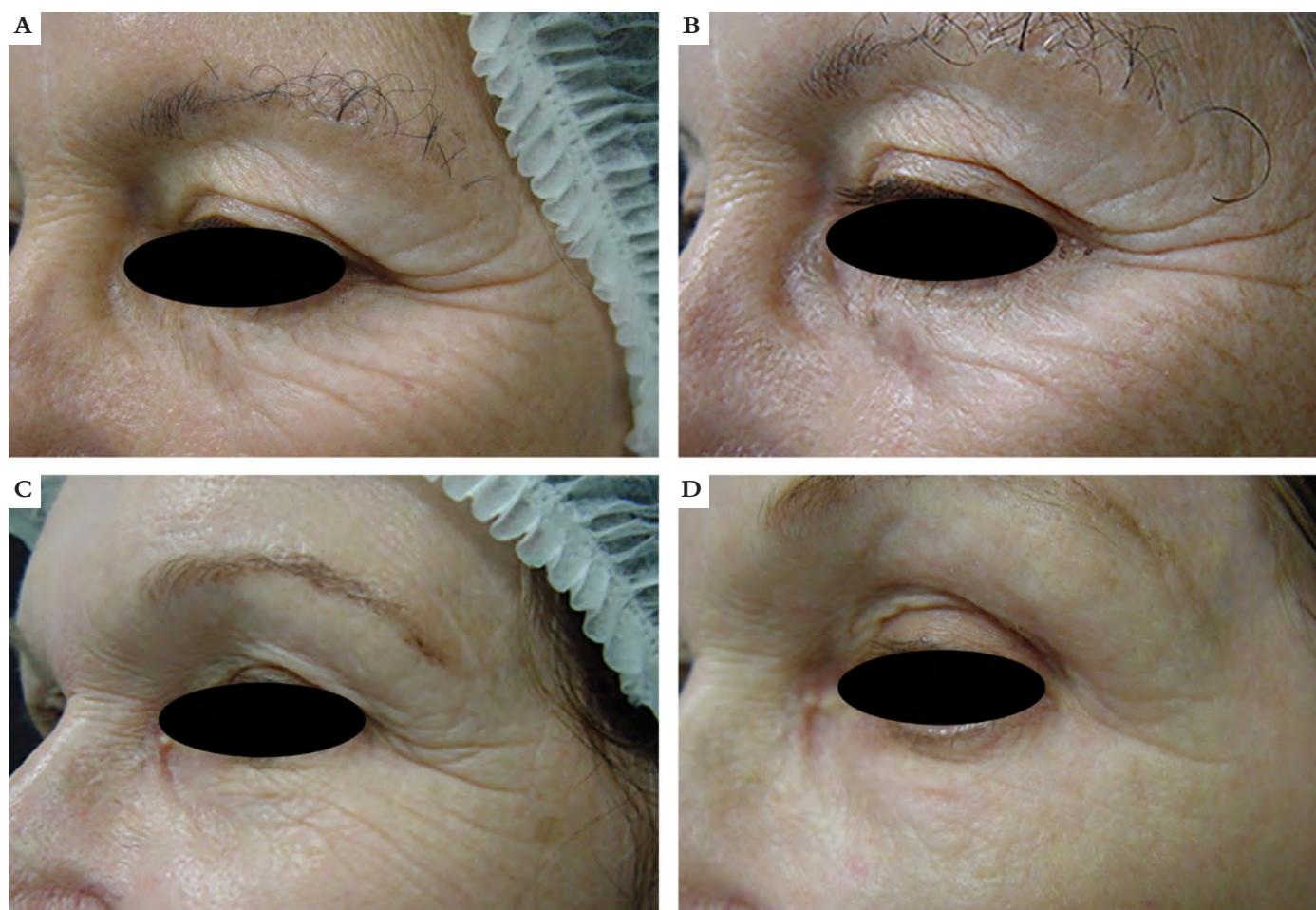


FIGURA 3: Resultado clínico antes e 45 dias depois da aplicação de peeling de fenol 88% na região periorbitária. **A e B** – somente fenol; **C e D** – toxina botulínica e peeling de fenol

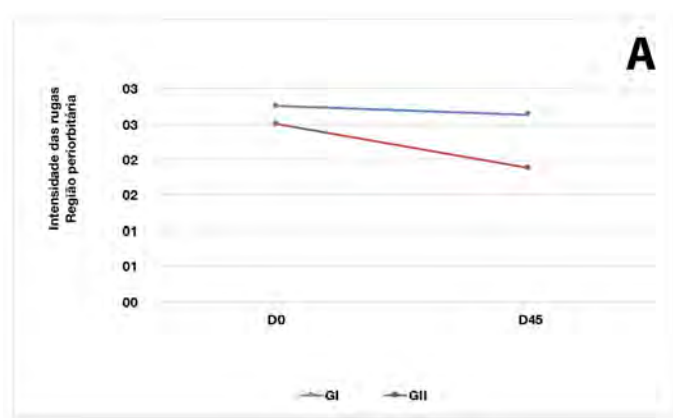


FIGURA 4: Gráfico comparativo do resultado clínico pré-tratamento e 45 dias pós-tratamento, medido pela intensidade das rítes (1+ a 3+) entre o GI (grupo I – apenas fenol) e GII (grupo II – fenol + toxina botulínica). **A** – região periorbitária (GI $p=0,35$ e GII $p=0,01$)

DISCUSSÃO

As rítes das regiões periorificiais da face costumam ser consideradas marcadores do envelhecimento.⁷ São também de difícil abordagem terapêutica para dermatologistas e cirurgões plásticos pela delicadeza da pele, além da movimentação

e função da boca e dos olhos. Blefaroplastia, dermabrasão, TB, preenchimentos, *peelings* e *lasers* ablativos são alguns dos procedimentos utilizados.^{8,9}

O tratamento das regiões POR e POB com PF é uma técnica tradicional, com resultado significativo nas rítes estáticas e baixo custo, contudo alguns dermatologistas restringem seu uso devido à publicação de complicações¹⁰, especialmente a hipocromia localizada. Limitar seu uso aos pacientes de fototipo I a III e associar solução de Jessner e ATA 35% na área adjacente são medidas úteis, por aumentarem a segurança, visto que a face como um todo recebe os benefícios da renovação cutânea. A hipercromia pós-inflamatória observada em dois de nossos casos é relativamente comum em países de clima quente com população miscigenada e, habitualmente, fácil de tratar com despigmentantes e fotoproteção adequada.¹¹ O fenol é nefrotóxico e arritmogênico, independentemente de sua concentração ou técnica de aplicação. Por isso, é essencial que, após anamnese e exame físico, sejam feitas avaliações laboratorial e eletrocardiográfica.¹² Aconselha-se fazer um intervalo entre a aplicação das diferentes regiões para acelerar a eliminação dos metabólitos fenólicos pela urina, diminuindo, assim, a possibilidade de complicações sistêmicas.¹³

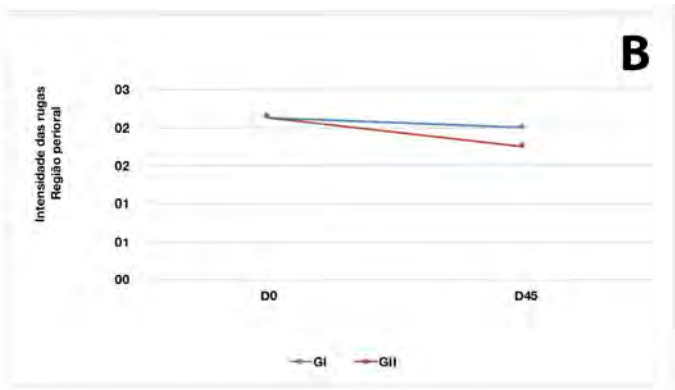


FIGURA 4: Gráfico comparativo do resultado clínico pré-tratamento e 45 dias pós-tratamento, medido pela intensidade das rítes (1+ a 3+) entre o GI (grupo I – apenas fenol) e GII (grupo II – fenol + toxina botulínica). **B** – região perioral (GI $p=0,60$ e GII $p=0,08$)

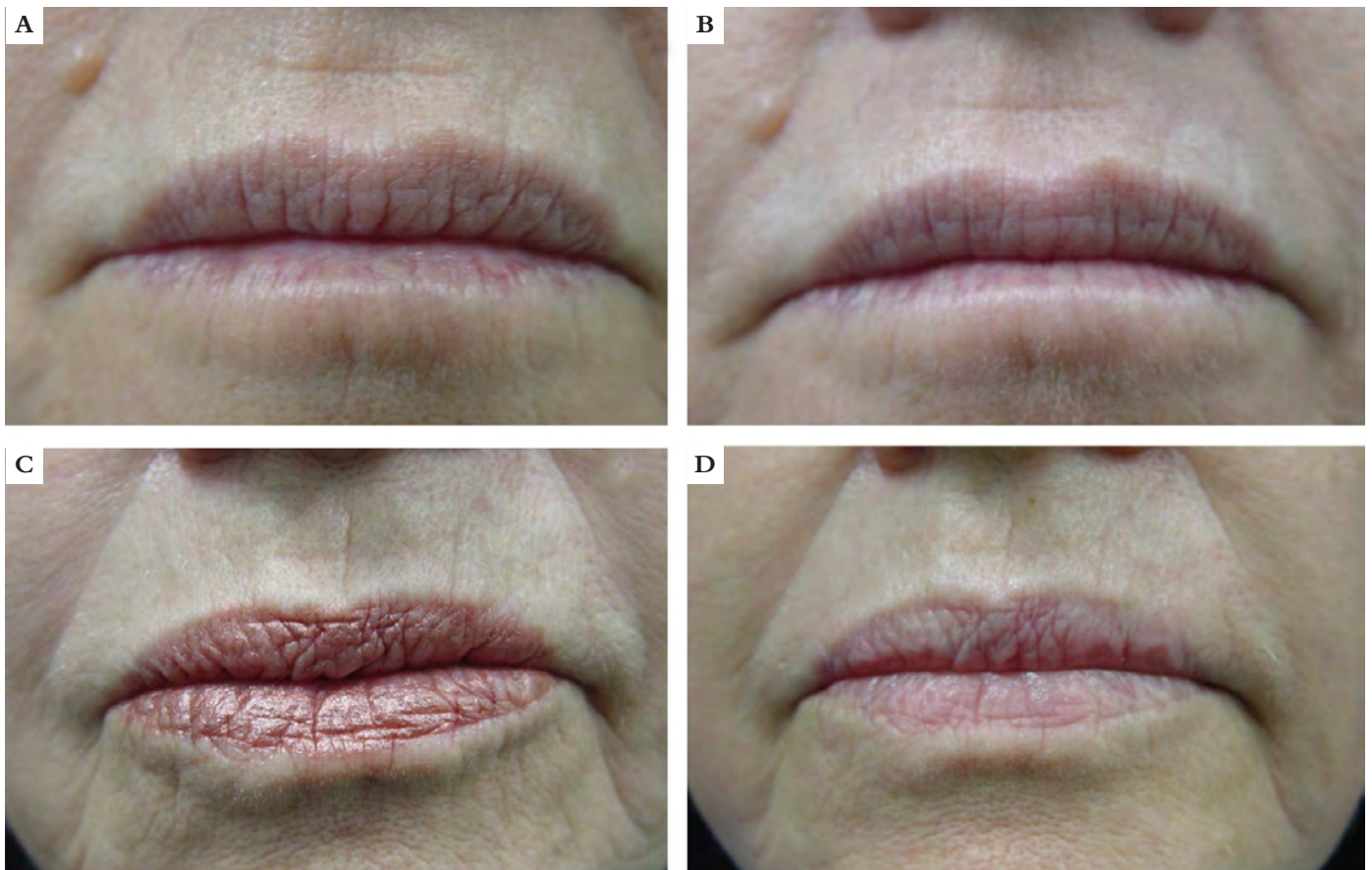


FIGURA 5: Resultado clínico antes e 45 dias depois da aplicação de peeling de fenol 88% na região perioral, em repouso. **A e B** – somente fenol; **C e D** – toxina botulínica e peeling de fenol

A TB trata principalmente as rugas dinâmicas, sendo indicada nas áreas periorifíciais da face, cuja movimentação pode deixar linhas permanentemente marcadas.

A combinação de um procedimento para tratar rítes estáticas associado a outro para rugas dinâmicas traz benefícios, pois seus resultados serão mais evidentes e também mais duradouros. Embora a quantidade de TB usada nessas regiões seja

pequena, a neocolagênese provocada pelo PF terá maior durabilidade.¹⁴ Para pessoas híidas e de pele clara, o PF é uma excelente opção terapêutica, de custo acessível se comparado aos lasers ablativos. A TB injetada antes do peeling agiria também na reepitelização e remodelamento do colágeno em um meio relativamente adinâmico.¹⁵



FIGURA 6: Resultado clínico antes e 45 dias depois da aplicação de *peeling* de fenol 88% na região perioral, contraindo. **A e B** – somente fenol; **C e D** – toxina botulínica e *peeling* de fenol

Nesse estudo, embora os grupos de tratamento tenham sido pequenos e a forma de avaliação médica subjetiva, pode-se observar uma pequena diferença entre a monoterapia com PF e o tratamento combinado TB e PF, sendo este resultado mais evidente na região POB, dado que a maioria das pacientes do GII obteve melhora em contraste com melhora em apenas uma paciente no GI. Ao fazer uma avaliação global do tratamento POR e POB, o resultado foi considerado excelente pela maioria.

CONCLUSÃO

Neste estudo comparativo, o tratamento das ríides POR e POB com a associação de toxina botulínica e PF foi superior à monoterapia com PF, podendo ser mais uma opção segura e custo-efetiva no manejo dessas regiões. Os melhores resultados foram obtidos na região POB. ●

REFERÊNCIAS

1. Steiner D, Marçon CR. Terapêutica do envelhecimento cutâneo. In: Kadunc BV, Palermo E, Addor F, Metsavaht L, Rabello L, Mattos R, et al. Tratado de Cirurgia dermatológica, cosmética e laser da Sociedade Brasileira de Dermatologia. Rio de Janeiro: Elsevier; 2012. p.322-30.
2. Tamura BM. Avaliação de uma técnica simplificada para tratamento de rítes da região perioral e periorbicular com laser de CO₂. Surg Cosmet Dermatol 2012;4(3):237-40.
3. Soleymani T, Lanoue J, Rahman Z. A. Practical approach to chemical peels: a review of fundamentals and step-by-step algorithmic protocol for treatment. J Clin Aesthet Dermatol. 2018;11(8):21-8.
4. Velasco MVR, Okubo FR, Ribeiro ME, Steiner D, Bedin V. Rejuvenescimento da pele por peeling químico: enfoque no peeling de fenol. An bras Dermatol. 2004;79(1):91-9.
5. Lee KC, Sterling JB, Wambier CG, Soon SL, Landau M, Rullan P, et al. Segmental phenol-Croton oil chemical peels for treatment of periorbital or perioral rhytides. J Am Acad Dermatol. 2019;81(6):e165-6.
6. Dorizas A, Krueger N, Sadick NS. Aesthetic uses of botulinum toxin. Dermatol Clin. 2014;32(1):23-36.
7. Honigman R, Castle DJ. Aging and cosmetic enhancement. Clin Interv Aging. 2006; 1(2):115-9.
8. Ozturk CN, Huettner F, Ozturk C, Bartz-Kurycki MA, Zins JE. Outcomes assessment of combination face lift and perioral phenol-croton oil peel. Plastic and Reconstructive Surgery. 2013;132(5):743-53.
9. Danhof RS, Cohen JL. A combination approach to perioral rejuvenation. J Drugs Dermatol. 2016;15(1):111-2.
10. Bagatin E, Hassun K, Talarico S. Revisão sistemática sobre peelings. Surg Cosmet Dermatol. 2009;1(1):37-46.
11. Davis EC, Callender VD. Postinflammatory hyperpigmentation: a review of the epidemiology, clinical features, and treatment options in skin of color. J Clin Aesthet Dermatol. 2010;3(7):20-31.
12. Kadunc BV, Vanti AA. Avaliação da toxicidade sistêmica do fenol em peelings faciais. Surg Cosmet Dermatol. 2009;1(1):10-4.
13. Starkman SJ, Mangat DS. Chemical Peel (Deep, Medium, Light). Facial Plast Surg Clin North Am. 2020;28(1):45-57.
14. Gart MS, Gutowski KA. Overview of botulinum toxins for aesthetic uses. Clin Plastic Surg. 2016;43(3):459-71.
15. Zimble MS, Holds JB, Kokoska MS, Glaser DA, Prendiville S, Hollenbeak CS, et al. Effect of botulinum toxin pretreatment on laser resurfacing results. Arch Facia Plast Surg. 2001;3(3):165-9.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Daniela Alves Pereira Antelo |  ORCID 0000-0001-8203-1772

Aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Jaqueline Barbeito De Vasconcellos |  ORCID 0000-0002-9726-0719

Aprovação da versão final do manuscrito; elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Rosane Orofino-Costa |  ORCID 0000-0002-1603-418X

Contribuição no artigo: Aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

O comportamento do consumidor de protetor solar: influência dos aspectos sensoriais no hábito de fotoproteção e motivação de compra

Sunscreen's consumer behavior: influence of sensory aspects in the photoprotection habit and purchase motivation

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20201232550>

RESUMO

Introdução: O uso de protetor solar é um comportamento que pode ajudar a reduzir o risco de câncer de pele, entre outras doenças. Uma melhor compreensão das preferências do consumidor de protetores solares pode auxiliar os dermatologistas na recomendação deste produto aos seus pacientes.

Objetivo: Indicar os hábitos de consumo e de fotoproteção, buscando respostas aos problemas relacionados à proteção solar.

Métodos: Estudo exploratório do tipo transversal, realizado por meio de questionário, tendo os dados sido coletados diretamente com os participantes.

Resultados: Dentre os 300 entrevistados, 249 mostraram-se consumidores de protetor solar. Detectou-se que grande parte dos consumidores faz uso incorreto de protetores solares, e esse problema pode estar relacionado à percepção sensorial após a aplicação do produto na pele. Além disso, destacou-se a importância da percepção sensorial, seja visual, tátil ou olfativa, como fator decisivo no momento da compra deste tipo de produto.

Conclusões: Esta pesquisa revela que características sensoriais, uso efetivo, real eficácia em condições normais de uso e demanda do mercado de protetores solares estão interligados. Dessa forma, sugere-se que os dermatologistas levem em consideração os aspectos sensoriais, o custo e a marca dos protetores solares ao fazerem suas recomendações aos pacientes.

Palavras-chave: Comportamento; Cosméticos; Dermatologia; Protetores solares; Percepção; Questionários; Sensação.

ABSTRACT

Introduction: Using sunscreen is a behavior that reduces the risk of skin cancer, among other diseases. The consumer's preferences for sunscreen types can assist dermatologists in recommending the best product to their patients.

Objective: This study aims to indicate consumption and photoprotection habits, investigating answers to sun protection problems. Methods: An exploratory cross-sectional study, conducted through a questionnaire, with data collected directly from the participants.

Results: Among the 300 interviewees, 249 declared to consume sunscreens. We found that most consumers misused sunscreens, and this problem may be related to sensory perception after applying sunscreen to the skin. Also, consumers highlighted the importance of sensory perception, whether visual, tactile, or olfactory, when purchasing this type of product.

Conclusions: This research reveals that the sensory characteristics, compliance, real effectiveness under normal conditions of use, and the market demand for sunscreens are interconnected. Thus, we suggest that dermatologists balance the importance of sensory aspects, cost, and sunscreens brand when recommending them to consumers.

Keywords: Behavior; Cosmetics; Dermatology; Questionnaires; Perception; Sunscreening agents; Sensation.

Artigo Original

Autores:

Mariane Massufero Vergilio ¹

Pedro Alves da Rocha Filho ¹

¹ Universidade de São Paulo (USP),
Ribeirão Preto (SP), Brasil.

Correspondência:

Mariane Massufero Vergilio
Faculdade de Ciências Farmacêuticas
de Ribeirão Preto
Universidade de São Paulo
Avenida do Café, s/n
Monte Alegre - Ribeirão Preto (SP)
CEP: 14040-903
Email: marianemvergilio@gmail.com

Data de recebimento: 25/06/2020

Data de aprovação: 23/08/2020

Trabalho realizado na Faculdade de
Ciências Farmacêuticas de Ribeirão
Preto da Universidade de São Paulo,
Ribeirão Preto (SP), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum.

Conflito de Interesses: Nenhum.



INTRODUÇÃO E OBJETIVO

O câncer de pele é um grave problema de saúde pública em todo o mundo. É o tumor maligno mais comum em humanos, afetando indivíduos de todos os países, independentemente de idade, sexo ou condição social.¹ O principal fator de risco para o câncer de pele, melanoma e não melanoma, é a exposição excessiva à genotóxica e mutagênica radiação solar ultravioleta (UV).² Outros fatores, como cor de pele, olhos e cabelos claros, histórico familiar ou pessoal de câncer de pele, infecção por vírus (vírus do papiloma humano), imunossupressão (principalmente pacientes transplantados), fatores ambientais e ocupacionais, podem aumentar o risco de desenvolver câncer de pele.^{3,4} Considerando-se que os mecanismos de autodefesa contra a radiação solar são limitados, torna-se evidente a necessidade de oferecer outros meios de fotoproteção sempre que há exposição ao sol. Desta forma, medidas de fotoproteção incluem ações de prevenção primária, efetivas e de baixo custo, por meio da educação em saúde, como usar roupas, chapéus e óculos específicos para proteção solar e evitar a exposição ao sol em horários de maior radiação. O uso correto de um protetor solar adequado constitui a forma mais eficaz para garantir a adequada proteção solar.^{3,5,6}

Em 2018, o Brasil estava na terceira posição no ranking de consumo de protetor solar mundial, sendo o maior mercado da América Latina.⁷ No entanto, a maioria da população usa protetores solares de forma inadequada, principalmente no que diz respeito à quantidade de produto que deve ser aplicado na pele, à uniformidade, à frequência e à extensão da área de aplicação bem como à necessidade de reaplicação a cada duas horas.⁸⁻¹² A quantidade de protetor solar recomendada para uso é de 2mg/cm², que é a dosagem utilizada pelos fabricantes durante os testes de desempenho e determinação do fator de proteção *in vivo*.⁸

De acordo com o Caderno de Tendências 2019-2020 da Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, na categoria de produtos para proteção solar, um fator é essencial: sensorial agradável.¹³ Os consumidores normalmente escolhem produto que se espalhe facilmente, com sensação tátil moderadamente úmida durante a aplicação, secagem rápida, seguida de sensação pós-aplicação suave e seca, com efeito matificante, e ainda, com pouco ou nenhum resíduo perceptível na pele.^{13,14}

Neste contexto, o objetivo deste estudo foi avaliar o mercado consumidor de protetores solares, juntamente com hábitos de vida e uso dos consumidores, e analisar como diferentes atributos influenciam na percepção sensorial das principais marcas de protetor solar para corpo e rosto.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo exploratório de natureza observacional, com abordagem descritiva do tipo transversal, com coleta de dados primários estruturada, em um único momento, por meio de questionário do tipo misto, com questões abertas e de múltipla escolha. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto (CAAE 50815815.6.0000.5403). Os esclarecimentos sobre o estudo, assim como o link conduzindo ao questionário a ser respondido, foram divulgados por meio de redes sociais. A

estrutura do questionário foi composta por perguntas de identificação do perfil do participante, seguidas de perguntas para identificar se o participante se enquadrava na pesquisa (se era ou não consumidor de produtos fotoprotetores) e, por fim, questões sobre o comportamento do consumidor.

A amostragem utilizada neste trabalho foi não probabilística, do tipo por acessibilidade ou conveniência, a fim de atingir e buscar uma população consumidora de protetores solares. A resposta ao questionário foi voluntária, e a confidencialidade da identidade foi garantida, ficando o questionário on-line aberto a respostas por 15 dias, no mês de abril de 2016, objetivando captar em torno de 100 respostas de consumidores.

RESULTADOS

Durante o estudo, obtiveram-se 300 respostas válidas. Foram considerados consumidores de protetores solares aqueles que respondessem à pergunta “Você costuma usar protetor solar?”, indicando que usam protetor solar sempre ou ao se exporem ao sol. Desta forma, quem respondeu que nunca usa protetor solar teve suas respostas consideradas não elegíveis. Mostraram-se consumidores de protetor solar 249 participantes. Dentre os 51 participantes que indicaram nunca utilizar protetor solar, havia 25 homens e 26 mulheres.

Por meio da distribuição dos consumidores por idade e sexo, foi verificado que o grupo amostral é majoritariamente composto por pessoas entre 17 e 35 anos, sendo considerado um público jovem. Além disso, a frequência de mulheres mostrou-se aproximadamente de cinco a seis vezes maior do que a masculina, totalizando 37 homens e 211 mulheres.

Por meio de autoavaliação, o grupo de consumidores foi classificado de acordo com o fototipo de pele, segundo Fitzpatrick, sendo que houve maior incidência de participantes com pele tipo II (39%), seguida por tipo III (35%), tipo IV (16%), tipo I (9%) e tipo V (1%), em ordem decrescente.

Os consumidores foram questionados a respeito do tempo de exposição e período do dia em que mais se expunham ao sol. Os resultados foram descritos no gráfico 1. Observa-se que 52% dos consumidores (131 participantes) responderam que se expõem entre 10h e 16h, período no qual ocorre irradiação solar mais prejudicial à pele¹⁵, e 11 deles alegaram expor-se ao sol por mais de duas horas ao dia.

Depois de devidamente caracterizada a amostra abrangida pelos respondentes, o estudo abordou temas relacionados a escolha, aplicação e motivadores de compra do protetor solar.

Inicialmente, os consumidores foram questionados sobre a aplicação dos protetores solares. As respostas dos usuários obtidas na pergunta “Em quais áreas do corpo costuma passar o protetor solar?” foram descritas no gráfico 2. Dentre os consumidores, verificou-se que a maioria utiliza o produto na região do rosto (99,06%). Porém, outras regiões também muitas vezes expostas, como pescoço e colo, são protegidas com protetor solar por apenas 62,65% dos consumidores. De acordo com as respostas obtidas, verificou-se ainda que 43,37%, 72,29% e 81,93% dos participantes não têm o costume de aplicar o protetor solar nos membros superiores, orelha e nuca, e membros inferiores, respectivamente.

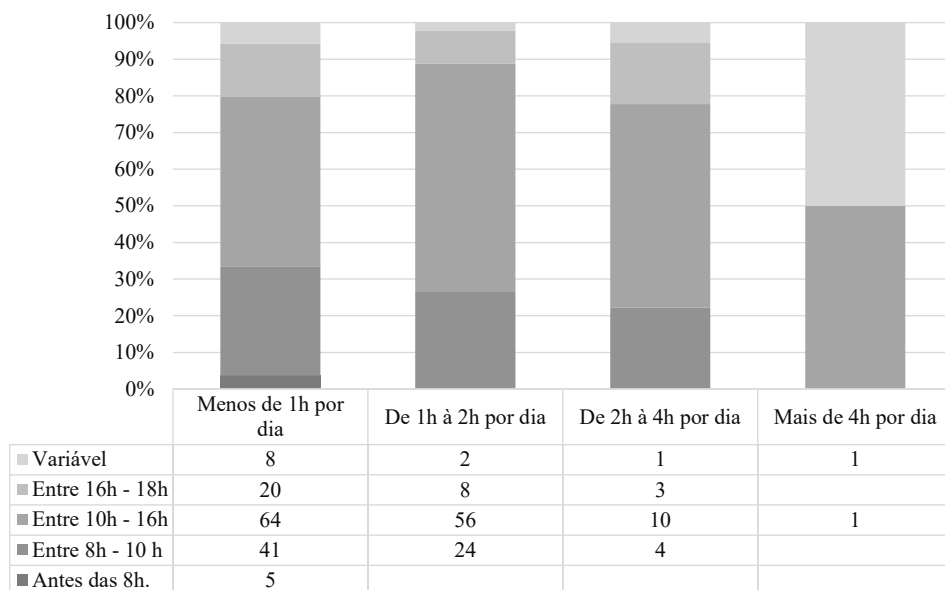


GRÁFICO 1: Frequência de respostas classificadas pelo tempo de exposição e período do dia em que os consumidores se expõem ao sol

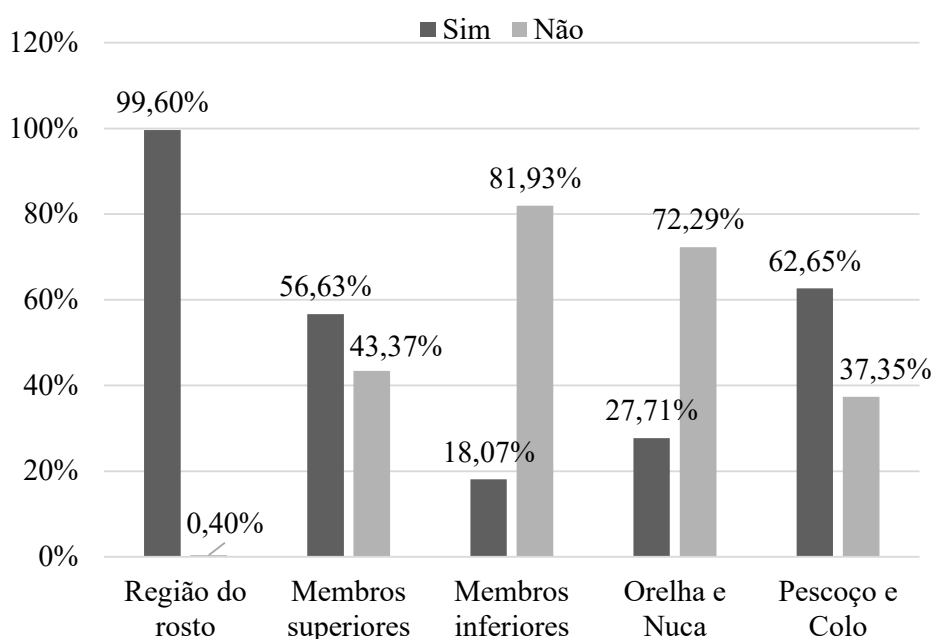
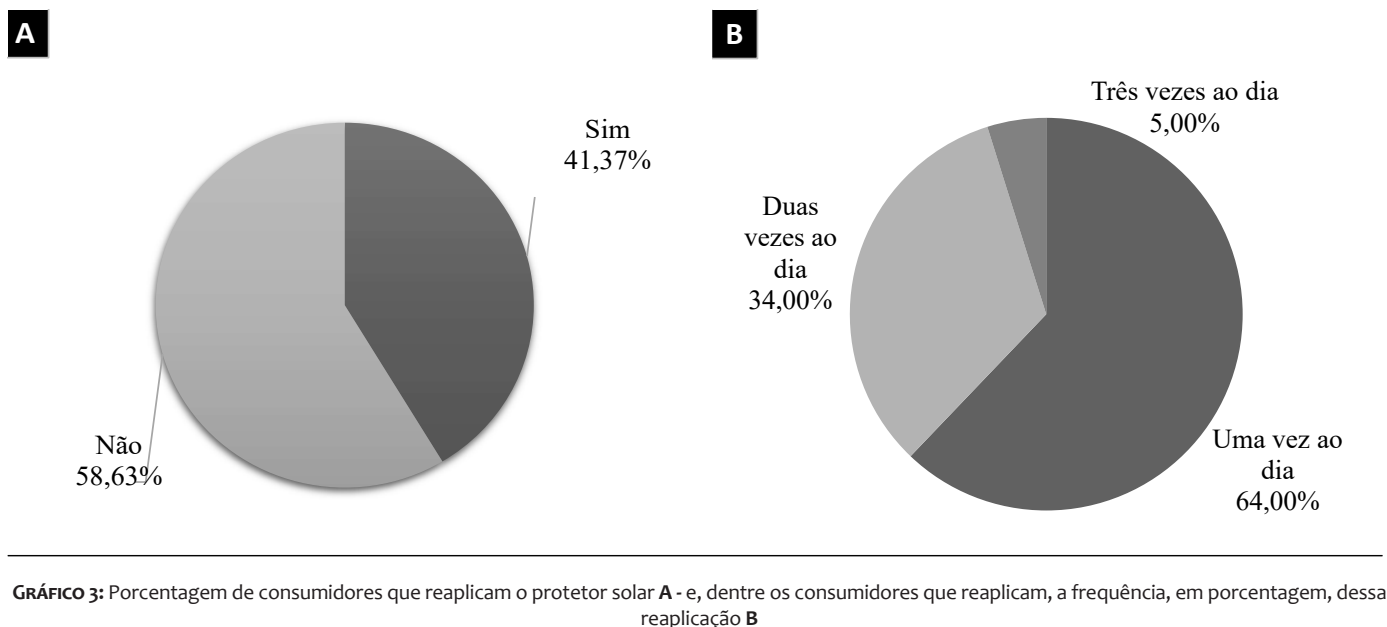


GRÁFICO 2: Porcentagem de consumidores que possuem o costume de aplicar o protetor solar em determinadas regiões do corpo

Nas respostas obtidas nas perguntas “Qual fator de proteção solar (FPS) costuma usar?” e “Você segue as indicações de uso presentes na embalagem do produto?”, quase metade dos usuários (49,4%) indicaram o FPS 30, enquanto 47,8% indicaram FPS maior que 30. Apenas 56,2% alegaram que seguem as indicações de uso descritas na embalagem do produto. Para verificar se realmente seguiam essas indicações, os usuários responderam às perguntas “Você reaplica o protetor solar?” e “Com qual frequência você o reaplica?”. As respostas estão descritas no gráfico 3. Dentre os consumidores de protetor solar, notou-se que apenas 41,4% realizam a reaplicação do produto ao longo

do dia (Figura 3A). Dentre as pessoas que reaplicam o protetor solar (103 pessoas), 62,1% responderam que reaplicavam apenas uma vez ao dia, enquanto 33,0% reaplicavam duas vezes ao dia e 4,9%, três vezes ao dia (Figura 3B).

Partindo para as perguntas relacionadas às texturas dos produtos usados pelos consumidores, observou-se que as loções são as preferidas pelos usuários, visto que 56,2% dos participantes responderam utilizar protetores solares de textura loção. Dentro dessa categoria, a loção antioleosidade foi a escolhida por 26,1% dos usuários.



Em seguida, para entender melhor o que provoca a dificuldade de uso do produto pelos participantes, os mesmos responderam à questão “Se você não usa ou deixa de usar o protetor solar, cite o motivo”. Nessa questão, além de seis alternativas de múltipla escolha, também havia a possibilidade de resposta aberta, na qual o participante poderia descrever detalhadamente a resposta. Portanto, as respostas abertas tiveram análise temática e, posteriormente, foram integradas às respostas de múltipla escolha. A categorização foi realizada de acordo com nove temas diferentes: esquecimento, odor, sempre usa o protetor solar, difícil aplicação, alto custo, incômodo ocular, sensação na pele, para se bronzear mais facilmente e tempo. Sete respostas não foram categorizadas por não se enquadrarem aos temas. A partir da análise demonstrada no gráfico 4, observou-se que 72,9% das respostas citaram o esquecimento como motivo pelo qual os consumidores deixam de utilizar o protetor solar. O segundo maior motivo pelo desuso dos protetores foi a sensação que eles causam na pele, tema citado em 11,7% das respostas.

Além disso, os usuários também tiveram que responder à questão de resposta aberta “O que menos lhe agrada em um protetor solar?”, portanto cada participante teve a oportunidade de descrever sua opinião, sem a influência de respostas predefinidas pelo questionário. As respostas passaram previamente por categorização por análise temática das respostas obtidas. A categorização foi realizada de acordo com sete temas diferentes: percepção tátil/visual da pele, prejuízos à saúde, aplicação, odor, reaplicação/fixação, preço e nada contra. Dentre as respostas obtidas, dez não foram categorizadas por não se enquadrarem aos temas propostos. De acordo com esses dados (Gráfico 5), a maioria das respostas está relacionada a aspectos sensoriais dos produtos, visto que 56,7% citaram características relacionadas à percepção tátil e visual da pele e 20,5% citaram a fragrância dos produtos como a característica que menos agrada em um prote-

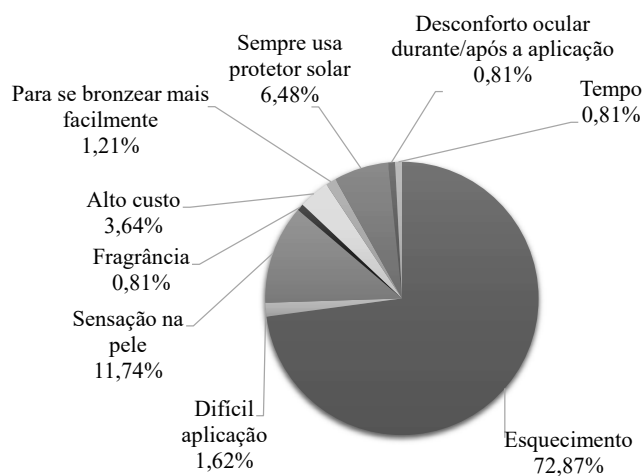


GRÁFICO 4: Motivos pelos quais os consumidores de protetores solares deixam de utilizá-los

tor solar. Das respostas restantes, em ordem decrescente, 10,4% citaram características relacionadas ao preço, 5,0% à aplicação do produto durante o uso, 3,6% à reaplicação/fixação, 2,2% alegaram não ter nada contra protetores solares e, por fim, 1,8% das respostas relacionava-se a algum prejuízo à saúde que acreditavam ter durante o uso de fotoprotetores.

A questão “Ao comprar o protetor solar, o que define sua escolha?” foi adicionada no questionário com o intuito de detectar os motivadores de compra dos consumidores de protetores solares. Além de oito alternativas de múltipla escolha, também havia na questão uma opção de resposta aberta, na qual o participante poderia descrever a sua resposta com suas próprias palavras. Portanto, para a análise das respostas livres, as

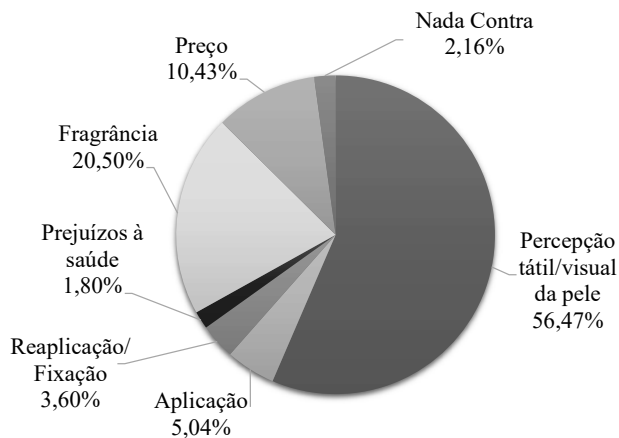


GRÁFICO 5: Porcentagem de respostas, por tema, sobre o que menos agrada o participante em um protetor solar

respostas obtidas passaram previamente por categorização por análise temática das respostas obtidas e, posteriormente, para análise final, tais dados foram integrados aos obtidos nas opções de múltipla escolha. A categorização foi realizada de acordo com nove temas diferentes: marca, preço, indicação de terceiros, design/embalagem, sensação provocada na pele, textura, odor, apelo do produto (claim) e eficácia. De acordo com os dados obtidos (Gráfico 6), nenhum deles indicou o design/embalagem como motivador de compra, porém a sensação provocada na pele foi o tema mais escolhido, sendo citada em 27,6% das respostas obtidas. A marca do protetor solar revela-se como grande motivador de compra (16,0%), assim como o preço e a textura, ambas frequentes em 14,4% das respostas. Também se destaca mais uma vez a importância da percepção sensorial, seja visual, tátil ou olfativa, como fator decisivo no momento da compra de um produto. Percebe-se também a grande importância de indicações de terceiros (11,6%) no momento da decisão de compra, principalmente quando a indicação é realizada por profissionais de saúde. Na pergunta “Quanto à orientação da necessidade do uso do protetor solar, quem realizou a indicação?”, o dermatologista mostrou-se o líder em indicação (57%), seguido por indicações realizadas por familiares (18%), mídia (14%), outros profissionais (7%) e amigos (4%).

A questão “No momento da escolha do protetor solar, supondo que você não saiba marcas e preços de nenhum deles, qual característica sensorial seria a mais decisiva?” foi estruturada, realizada a pré-análise e análise da mesma forma que a questão anterior. A categorização foi realizada de acordo com seis temas diferentes: toque seco, aspecto visual, fragrância, formação de resíduo aquoso, sensação na pele e oleosidade. Dentre as respostas obtidas, quatro delas não foram categorizadas por não se enquadrarem ao objetivo da questão (Gráfico 7). Em ordem decrescente de frequência, toque seco foi o mais citado, seguido de sensação na pele, oleosidade, fragrância e aspecto visual.

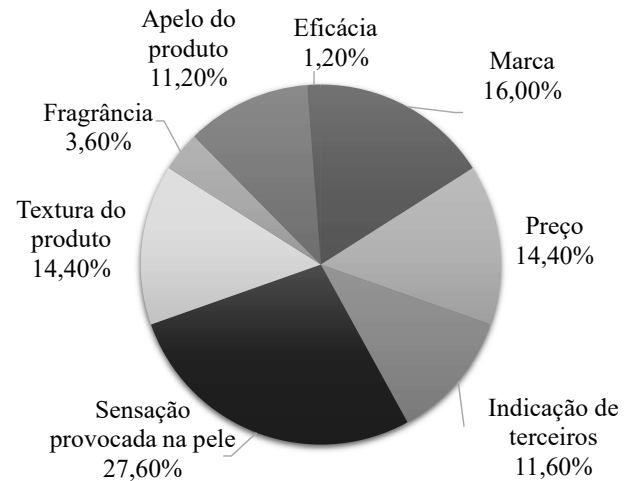


GRÁFICO 6: Características que definem a escolha de compra do protetor solar pelos consumidores

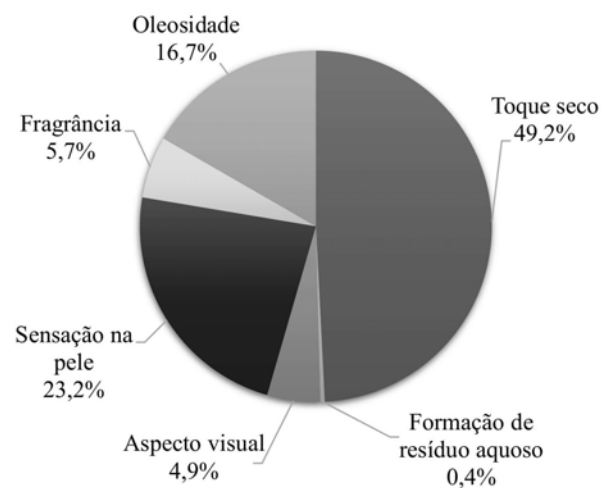


GRÁFICO 7: Características sensoriais que definem a escolha de compra do protetor solar

DISCUSSÃO

A taxa de respondentes não usuários de protetores solares evidenciada neste estudo mostrou-se menor que a encontrada em outros estudos na literatura.¹⁶⁻²¹ No entanto, foi revelado que ainda existem muitas pessoas que não usam protetor solar quando expostas à radiação UV. O resultado desta pesquisa é surpreendente e evidencia a preocupação para a saúde, pois o Brasil possui dimensão continental, tendo quase a totalidade territorial localizada entre a linha do Equador e o Trópico de Capricórnio, além de ser considerado o país com maior extensão de território em proximidade com o sol.⁵ Este estudo revela que mais da metade dos consumidores expõe-se ao sol no período em que ocorre irradiação solar mais prejudicial à pele. Logo, medidas educativas para exposição solar devem ser intensificadas e divulgadas no Brasil, a fim de prevenir o desenvolvimento

de danos causados pela exposição solar, considerando que dados epidemiológicos apontam aumento contínuo na incidência de câncer de pele.⁴

Na Arábia Saudita, foi constatada a prevalência de uso de protetor solar regular em uma taxa de apenas 23,7% dos participantes.¹⁶ Na Turquia, também foram indicados baixos níveis de hábitos de proteção solar em crianças e adolescentes.^{19,21} Na Austrália, em estudos focados em crianças, apenas 58% eram protegidas contra exposição solar por meio do uso de protetores solares²², enquanto apenas 37% dos adolescentes e 33% dos adultos reportaram o uso de protetor solar durante atividades ao ar livre, aos finais de semana de verão, além de outros métodos de proteção solar.¹⁸

No Brasil, em estudos realizados por meio da aplicação de questionário a uma amostra de estudantes universitários, foi constatado que a maior parte dos universitários na cidade de Campinas (SP) não se protege da exposição solar adequadamente²³. Ainda, que mais de 60% dos estudantes de Medicina de Fortaleza nunca ou raramente aplicam protetor solar.²⁰ Ainda no Brasil, no estudo transversal analítico de uma universidade brasileira de Taquaritinga (DF)¹⁷, foi relatado que apenas 25% dos universitários entrevistados usavam protetor solar diariamente.

Foi constatado que o número de mulheres que respondeu ao questionário foi maior do que o número de homens, podendo-se pensar numa limitação deste estudo. Ainda, é curioso que dentre as pessoas que alegaram nunca ter utilizado protetor solar, cerca da metade sejam homens, enquanto, dentre os consumidores, os homens representaram apenas um pouco mais de um quinto dos participantes. Tal dado sugere que, mesmo com o fato de a amostra do estudo ter sido predominantemente composta por mulheres, há uma influência do gênero nos hábitos e comportamento de proteção solar.^{16,20,21,23-26} Quando há uma proporção de homens e mulheres mais equitativa, as mulheres se mostram mais propensas a usar protetor solar e conscientes da conexão entre exposição ao sol e câncer de pele.¹⁶ Em adição, não só o gênero, mas também idade, nível educacional e tipo de pele autoestimado são fatores que afetam os hábitos de exposição solar e o comportamento de proteção solar.²⁵ Analisando o tempo e o período do dia de exposição solar, os resultados aqui encontrados foram melhores, visto que em um estudo semelhante, abrangendo estudantes de 14 a 18 anos, foi constatado que o intervalo de tempo e período de exposição solar mais comum entre os alunos foi de 2h/dia entre 10 e 16 horas durante a semana.²¹ A partir da classificação do fototipo dos consumidores, não foi observada uma amostra multiétnica. Os consumidores respondentes foram predominantemente dos fototipos de pele II e III. Em um estudo recente realizado nos EUA, observou-se em amostragem multiétnica que, embora a incidência de câncer de pele seja maior entre brancos não hispânicos, populações minoritárias são frequentemente diagnosticadas com doença em estágio mais avançado e são mais propensas a resultados ruins.²⁷ Ainda, concluiu-se que este desfecho estaria relacionado com o fato de que a educação em saúde pública e intervenções para promover comportamentos de proteção solar são consistentemente direcionadas para brancos não hispânicos.²⁷⁻²⁹ Portanto, direcionar esforços de educação em saúde pública e realizar

intervenções para promover a proteção solar em populações minoritárias pode ser uma abordagem benéfica para discutir a morbidade e a mortalidade por câncer de pele nesses grupos.²⁷ Corroborando o baixo índice de reaplicação do protetor solar revelado neste estudo, na Itália, foi observado que, além da baixa adesão pelos adolescentes, apenas 50,4% deles realizavam a reaplicação do protetor solar.³⁰ Esta pesquisa revela também que os consumidores tendem a ignorar a aplicação de protetor solar em algumas áreas corporais, especialmente orelhas, pescoço e extremidades inferiores.³¹ Além disso, os consumidores não se sentem confortáveis utilizando a quantidade efetiva de formulações espessas e geralmente, aplicam menos que o recomendado.⁹⁻¹¹. Com isso, pode-se pensar que a proteção desejada não seria tão efetiva quanto indicada no rótulo.¹¹ Portanto, é importante destacar a necessidade de maior atenção em relação à adesão do usuário para o uso mais adequado do fotoprotetor, conforme recomendado pelo fabricante, para que o usuário atinja o FPS indicado na embalagem ao utilizar o produto.

De maneira oposta às tendências antigas sobre protetores solares, há atualmente uma alta demanda dos consumidores por protetores que apresentam sensorial agradável e proporcionam aparência estética mais refinada.^{13,32} Dessa forma, o veículo utilizado na formulação impacta os atributos sensoriais do produto, induzindo o consumidor a usá-lo.³³ Assim, protetores solares com atributos sensoriais ruins serão menos usados.³³ Entre os atributos sensoriais indesejados, temos, por exemplo, a percepção, após aplicação, da pele oleosa, quente e suada; a presença de um filme ou resíduo na superfície da pele; e o aparecimento de cores brancas opacas, associadas a muitas formulações, especialmente aquelas que consistem em filtros inorgânicos.³³

Quando os consumidores deste estudo foram questionados a respeito dos motivadores de compra de protetores solares, destacou-se a sensação provocada na pele, a textura, a marca e o preço. Dentre essas características sensoriais, a propriedade sensorial de toque seco das formulações mostrou-se importante para a decisão de compra, dado alinhado à literatura científica, visto que a procura por protetores solares com consistência leve e espalhabilidade fácil sempre foi maior no mercado brasileiro, pois os consumidores preferem manter a pele com textura seca e sem brilho.^{13,14} Além disso, as exigências dos consumidores aumentaram com a oferta maior no mercado de produtos fabricados na Coreia do Sul e no Japão, devido ao sensorial leve, facilidade de espalhamento e adequação para peles mistas ou oleosas.¹³

Em 2017, foi realizado um estudo que avaliou tanto motivadores de compra quanto de uso de protetor solar³⁴ e foi identificado que os principais motivadores de uso foram prevenir queimaduras solares, câncer de pele e envelhecimento prematuro da pele,³⁴ enquanto os principais fatores que influenciaram as decisões de compra dos protetores solares foram resistência à água e ao suor, preço, recomendações de amigos e familiares, seguidos de fragrância e textura agradável.³⁴ Já em um estudo de 2018, que abordou uma amostra de estudantes de Medicina, verificou-se que as características mais importantes dos protetores solares que influenciaram a escolha do produto foram FPS, textura e proteção contra a radiação solar.²⁰

Expandindo para a área clínica, esses são pontos importantes para o dermatologista observar ao prescrever protetores solares. As perguntas relacionadas à motivação de compra tornam-se cruciais para o conhecimento do comportamento de consumo, mas, mais do que isso, tornam-se aliadas importantes para que o dermatologista consiga entender como seus pacientes se comportam.

CONCLUSÕES

Considerando as respostas obtidas por meio do questionário, foi possível notar que grande parte dos consumidores adquire o protetor solar de forma crítica e rigorosa e, no processo de escolha e compra, consideram fatores como a sensação percebida ao utilizá-los. Entretanto, detectou-se ainda descuido dos consumidores quanto ao uso correto de protetores solares: grande parte não segue as orientações de uso descritas no rótulo da embalagem; na aplicação, a mesma é realizada em apenas algumas partes do corpo; muitos se esquecem de usá-lo e, quando

o usam, não ocorre a reaplicação ao longo do dia. Foram indicados vários fatores que implicam baixa adesão e uso incorreto do protetor solar, entre eles, foi revelado que parte está relacionada às propriedades sensoriais do produto. Além disso, o consumidor ainda não está ciente do total benefício do protetor solar, porém está evidente que as características sensoriais têm importância na preferência no processo de compra, sendo tão decisiva quanto a marca e o preço dos produtos praticados no mercado. Esta pesquisa revela que as características sensoriais, o uso efetivo, a real eficácia em condições normais de uso e a demanda do mercado estão interligados.

O conhecimento de tais tópicos revela uma gama de informações importantes para que o médico dermatologista consiga realizar uma abordagem terapêutica mais moderna e eficaz. Conhecer o comportamento dos pacientes é entender quais impactos um tratamento pode trazer em sua qualidade de vida, além de auxiliar o médico no entendimento de abordagens terapêuticas mais modernas e humanas. ●

REFERÊNCIAS

- Gordon R. Skin Cancer: An Overview of Epidemiology and Risk Factors. *Semin Oncol Nurs*. 2013;29(3):160-9.
- Nys K, Agostinis P. Bcl-2 family members: Essential players in skin cancer. *Cancer Lett*. 2012;320(1):1-13.
- Hirst NG, Gordon LG, Scuffham PA, Green AC. Lifetime Cost-Effectiveness of Skin Cancer Prevention through Promotion of Daily Sunscreen Use. *Value Heal*. 2012;15(2):261-8.
- Sociedade Brasileira de Dermatologia. Consenso Brasileiro de Fotoproteção da Sociedade Brasileira de Dermatologia [Internet]. Sociedade Brasileira de Dermatologia. [cited 2020 Jul 09]. Available from: <https://issuu.com/sbd.br/docs/consensob.fotoproteoleigo-web?e=0/6449812>
- Schalka S, Steiner D, Ravelli FN, Steiner T, Terena AC, Marçon CR, et al. Brazilian Consensus on Photoprotection. *An Bras Dermatol*. 2014;89(6 suppl 1):1-74.
- Krutmann J, Boulloc A, Sore G, Bernard BA, Passeron T. The skin aging exposome. *J Dermatol Sci*. 2017;85(3):152-61.
- Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos. Panorama do Setor 2019 - ABIHPEC [Internet]. [cited 2020 Jul 09]. Available from: <https://abihpec.org.br/publicacao/panorama-do-setor-2019-2/>
- Food and Drug Administration. Sunscreen Drug Products for Over-the-Counter Human Use [Internet]. Federal Register. 2019 [cited 2020 Jul 9]. p. 6204-75. Available from: <https://www.federalregister.gov/documents/2019/02/26/2019-03019/sunscreen-drug-products-for-over-the-counter-human-use>
- Stenberg C, Larkö O. Sunscreen Application and its importance for the sun protection factor. *Arch Dermatol*. 1985;121(11):1400-2.
- Bauer U, O'Brien DS, Kimlin MG. A New Method to Quantify the Application Thickness of Sunscreen on Skin. *Photochem Photobiol*. 2010;86(6):1397-403.
- Portilho L, Leonardi GR. The real protection of facial sunscreens. *Br J Dermatol*. 2020;182(4):1050-2.
- Pissavini M, Doucet O, Diffey B. A novel proposal for labelling sunscreens based on compliance and performance. *Int J Cosmet Sci*. 2013;35(5):510-4.
- Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos. Caderno de Tendências 2019 - 2020 - ABIHPEC [Internet]. [cited 2020 Jul 09]. Available from: <https://abihpec.org.br/publicacao/caderno-de-tendencias-2019-2020/>
- Hewitt JP. Sunscreen Formulation: Optimising Aesthetic Elements for Twenty-First-Century Consumers. In: *Principles and Practice of Photoprotection*. Cham: Springer International Publishing; 2016. p. 289-302.
- Souza JD de, Silva BB da, Ceballos JC. Estimativa da radiação solar global à superfície usando um modelo estocástico: caso sem nuvens. *Rev Bras Geof*. 2008;26(1):31-44.
- AlGhamdi KM, AlAklabi AS, AlQahtani AZ. Knowledge, attitudes and practices of the general public toward sun exposure and protection: A national survey in Saudi Arabia. *Saudi Pharm J*. 2016;24(6):652-7.
- Castilho IG, Aparecida M, Sousa A, Marcelo R, Leite S. Fotoexposição e fatores de risco para câncer da pele: uma avaliação de hábitos e conhecimentos entre estudantes universitários. *An Bras Dermatol*. 2010;85(2).

18. Dobbinson S, Wakefield M, Hill D, Girgis A, Aitken JF, Beckmann K, et al. Prevalence and determinants of Australian adolescents' and adults' weekend sun protection and sunburn, summer 2003-2004. *J Am Acad Dermatol.* 2008;59(4):602-14.
19. Ergul S, Emel O. Sun protection behavior and individual risk factors of Turkish Primary School Students associated with skin cancer: a questionnaire-based study. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2011;12(3):765-70.
20. Lima X, Costa L da, Goncalves A, Academy JA-F-J of the A, 2018 U. Evaluation of perception and personal and recommended photoprotection practices among medical students in Fortaleza, Brazil. *J Am Acad Dermatol.* 2018;79(3):AB136.
21. Şenel E, Süslü İ. Knowledge, attitudes, and behaviors regarding sun protection, effects of the sun, and skin cancer among Turkish high school students and teachers. *Dermatologica Sin.* 2015;33(4):187-90.
22. Dobbinson S, Wakefield M, Hill D, Girgis A, Aitken JF, Beckmann K, et al. Children's sun exposure and sun protection: Prevalence in Australia and related parental factors. *J Am Acad Dermatol.* 2012;66(6):938-47.
23. Ferreira CN, Galvão TF, Mazzola PG, Leonardi GR. Avaliação do conhecimento sobre fotoproteção e da exposição solar de estudantes universitários. *Surg Cosmet Dermatol.* 2018;10(1).
24. Gomez-Berrada M-P, Ficheux A-S, Rakotomalala S, Guillou S, Bellec M, De Javel D, et al. Consumption and exposure assessment to sunscreen products: A key point for safety assessment. *Food Chem Toxicol.* 2018;114:170-9.
25. Falk M, Anderson CD. Influence of age, gender, educational level and self-estimation of skin type on sun exposure habits and readiness to increase sun protection. *Cancer Epidemiol.* 2013;37(2):127-32.
26. de Blacam C, Dermott CM, Sugrue C, Kilmartin D, Kelly J. Patient awareness and sun protection behaviour following excision of basal cell carcinoma. *Surg.* 2017;15(1):12-7.
27. Calderón TA, Bleakley A, Jordan AB, Lazovich D, Glanz K. Correlates of sun protection behaviors in racially and ethnically diverse U.S. adults. *Prev Med Reports.* 2019;13:346-53.
28. Ma F, Collado-Mesa F, Hu S, Kirsner RS. Skin Cancer Awareness and Sun Protection Behaviors in White Hispanic and White Non-Hispanic High School Students in Miami, Florida. *Arch Dermatol.* 2007;143(8).
29. Pipitone M, Robinson JK, Camara C, Chittineni B, Fisher SG. Skin cancer awareness in suburban employees: A Hispanic perspective. *J Am Acad Dermatol.* 2002;47(1):118-23.
30. de Giorgi V, Gori A, Grazzini M, Janowska A, Rossari S, Papi F, et al. Sun exposure and children: What do they know? An observational study in an Italian school. *Prev Med (Baltim).* 2011;52(2):186-7.
31. Nash JF, Tanner PR. Relevance of UV filter/sunscreen product photostability to human safety. *Photodermatol Photoimmunol Photomed.* 2014;30(2-3):88-95.
32. Osterwalder U, Sohn M, Herzog B. Global state of sunscreens. *Photodermatol Photoimmunol Photomed.* 2014;30(2-3):62-80.
33. Solky BA, Phillips PK, Christenson LJ, Weaver AL, Roenigk RK, Otley CC. Patient preferences for facial sunscreens: A split-face, randomized, blinded trial. *J Am Acad Dermatol.* 2007;57(1):67-72.
34. Chao LX, Sheu SL, Kong BY, Rademaker AW, Kundu R V. Identifying gaps in consumer knowledge about sunscreen. *J Am Acad Dermatol.* 2017;77(6):1172-1173.e2.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Mariane Massufero Vergilio |  ORCID 0000-0001-5979-8860

Análise estatística; elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; revisão crítica da literatura.

Pedro Alves Da Rocha Filho |  ORCID 0000-0001-7424-5447

Aprovação da versão final do manuscrito; participação efetiva na orientação da pesquisa; participação intelectual em conduta terapêutica e/ou terapêutica de casos estudados; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Avaliação do reconhecimento das expressões faciais em pacientes com melasma facial: um estudo transversal

Evaluation of facial expression recognition in patients with facial melasma: a cross-sectional study

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20201233684>

RESUMO

Introdução: O melasma é frequente entre mulheres, estando associado a significativo impacto psicossocial. O reconhecimento das emoções faciais é um processo cognitivo envolvido com o nosso status emocional e psicossocial.

Objetivos: Avaliamos a habilidade de portadoras de melasma e controles hígidos em identificar expressões faciais das seis principais emoções.

Métodos: Estudo transversal, com 24 portadoras de melasma e 24 controles, pareadas por idade. Foram coletados dados demográficos, qualidade de vida em Dermatologia (DLQI), escore hospitalar de ansiedade e depressão (HADS), fobia social (SPIN), e foi realizado um teste de reconhecimento de emoções faciais por computador com 56 imagens.

Resultados: As participantes tiveram idade média de 39,8 (dp: 8,1) anos, e as portadoras de melasma relatavam uma mediana de 84 (p25-p75: 48-144) meses de duração da dermatose e um DLQI mediano de 6 (2-10). As portadoras de melasma apresentaram maior habilidade na identificação das emoções, devido a maiores acertos no reconhecimento do medo (35 [13-52] x 13 [3-25]; $p=0,03$), e maiores escores de ansiedade (9,4 [4] x 6,7 [4,3]; $p=0,03$). A diferença nos acertos não enviesados manteve-se significativa após análise multivariada ajustada pelos escores de ansiedade ($p<0,01$).

Conclusões: Mulheres portadoras de melasma apresentaram maior habilidade no reconhecimento da expressão facial de medo.

Palavras-chave: Ansiedade; Emoções manifestas; Melanose

ABSTRACT

Introduction: Melasma is frequent among women, and it is associated with a significant psychosocial impact. The facial expressions recognition is a cognitive process directly related to our emotional and psychosocial status.

Objectives: This study evaluates the melasma patients' ability and healthy controls in identifying facial expressions reflecting six main emotions.

Methods: This is a cross-sectional study, including 24 melasma patients and 24 healthy controls, matched for age. We collected demographic data, dermatology life quality index (DLQI), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), and Social Phobia Inventory (SPIN). Also, we conducted a computerized facial emotion recognition test using 56 images.

Results: The participants had a mean age of 39.8 (sd: 8.1), and the melasma patients reported a median of 84 months (p25-p75: 48-144) duration of the dermatosis and a median DLQI of 6 (2-10). Patients with melasma presented higher anxiety scores (9.4 [4] x 6.7 [4.3]; $p=0.03$) and showed higher accuracy in identifying emotions due to their greater success in recognizing fear (35 [13-52] x 13 [3-25]; $p=0.03$). The non-biased right answers' difference remained significant after multivariate analysis adjusted for the anxiety scores ($p<0.01$).

Conclusions: Women with melasma presented a higher accuracy in recognizing facial expressions of fear, suggesting differentiated brain processing of emotions in this population.

Keywords: Anxiety; Emotions; Melanosis

Artigo Original

Autores:

Maria Laura Marconi França¹

Hélio Amante Miot¹

Juliano Vilaverde Schmitt¹

Thales Vianna Coutinho²

¹ Faculdade de Medicina de Botucatu, Botucatu (SP), Brasil.

² Laboratório de Pesquisa em Neurociências Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte (MG), Brasil.

Correspondência:

Juliano Vilaverde Schmitt

Av. Prof. Mário Rubens Guimarães

Montenegro, s/n

UNESP - Campus de Botucatu, Botucatu (SP), Brasil

CEP: 18618-687

Data de recebimento: 10/03/2020

Data de aprovação: 12/05/2020

Trabalho realizado na Faculdade de Medicina de Botucatu, Botucatu (SP), Brasil.

Suporte Financeiro: FAPESP -

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.

Conflito de Interesses: Nenhum.

Agradecimentos: À FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.



INTRODUÇÃO

O melasma é uma discromia frequente entre mulheres, estando associado a significativo impacto psicossocial e à qualidade de vida das portadoras. Geralmente, inicia-se entre a terceira e a quarta décadas de vida, em pessoas de pele morena. Apesar de estar associado a exposição solar crônica, fatores genéticos e hormônios sexuais, sua etiopatogenia não é profundamente compreendida. Alterações como elastose solar, processo inflamatório dérmico e danos na membrana basal encontrados na pele com melasma sugerem o papel de células inflamatórias, como os mastócitos e o fotoenvelhecimento, na etiopatogenia da doença.¹⁻³

Dentre as alterações psicológicas relacionadas ao melasma, tem-se observado maior propensão ao estresse e à ansiedade, sendo que o processamento emocional pode estar alterado nesta população. Além disto, a qualidade de vida, entendida como uma percepção geral de bem-estar envolvendo diferentes aspectos da vida do indivíduo, parece estar significativamente acometida no melasma.^{4,5}

O reconhecimento das emoções faciais é um processo cognitivo diretamente envolvido com o nosso *status* emocional e psicossocial, de modo que alterações afetivas podem estar relacionadas à acurácia no reconhecimento das diferentes emoções expressas pelas outras pessoas.⁶⁻⁸ O reconhecimento e a interpretação das expressões emocionais faciais têm uma função crucial em relação à nossa capacidade de adaptação ao ambiente, além de facilitar a interação social.⁹

Desde 1990, estímulos afetivos visuais têm sido utilizados em pesquisas sobre emoções, já que a visualização de imagens possui um acesso privilegiado à rede semântica onde as informações afetivas estão armazenadas.¹⁰

No presente estudo, avaliamos a habilidade de portadoras de melasma e controles hígidos em identificar expressões faciais das seis principais emoções (medo, raiva, alegria, tristeza, surpresa e nojo), buscando verificar se existe alguma diferenciação nesta capacidade cognitiva entre os grupos e alguma correlação com questionários já traduzidos e validados para o Português brasileiro sobre qualidade de vida (DLQI). Avaliaram-se também sintomas de ansiedade ou depressão, por meio do *score* hospitalar de ansiedade e depressão (HADS), e de fobia social, por meio do inventário de fobia social (SPIN), características que podem afetar a capacidade de reconhecimento facial de emoções.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal, com 24 portadoras de melasma e 24 controles sem queixas dermatológicas, pareadas previamente por idade, incluindo mulheres entre 18 e 60 anos de idade, recrutadas no hospital de clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu entre janeiro e outubro de 2016, sem dificuldades de compreensão, comunicação, sem acuidade visual diminuída e sem comorbidades psiquiátricas em acompanhamento, segundo relato do participante, após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética da instituição.

Foram coletados dados demográficos e foram aplicados os questionários de qualidade de vida em Dermatologia (DLQI), do *score* hospitalar de ansiedade e depressão (HADS), de fobia social (SPIN), ambos validados em Português, além de um teste de reconhecimento de emoções faciais realizado por computador em que oito exemplares de cada emoção ilustrada (raiva, nojo, alegria, neutro, tristeza, surpresa e medo), totalizando 56 imagens, foram apresentados aleatoriamente em um monitor de 16 polegadas.¹¹⁻¹⁶ Cada imagem era precedida por contagem regressiva de 3 segundos e apresentada por 0,5 segundo antes de ser ocultada, adaptando o método de Calvo (2008).¹⁷ O entrevistado tinha tempo livre para indicar qual emoção reconhecia após cada imagem apresentada, não podendo a imagem ser reapresentada (Figura 1). As 56 imagens de expressões faciais, de acesso aberto, foram obtidas do instituto Karolinska (Solnavägen, Solna, Suécia).¹⁸

O questionário HADS foi utilizado por ser ferramenta de acesso livre, frequentemente utilizada em pesquisas sobre ansiedade em estudos médicos, sendo relatados níveis maiores de ansiedade em mulheres com melasma. Já a análise de fobia social por meio do SPIN, ferramenta validada para o Português, justifica-se pelo relato de interferência desta característica na habilidade de reconhecimento de emoções.¹⁹

Variáveis contínuas foram analisadas bivariadamente entre os grupos caso e controle pelos testes paramétrico t de

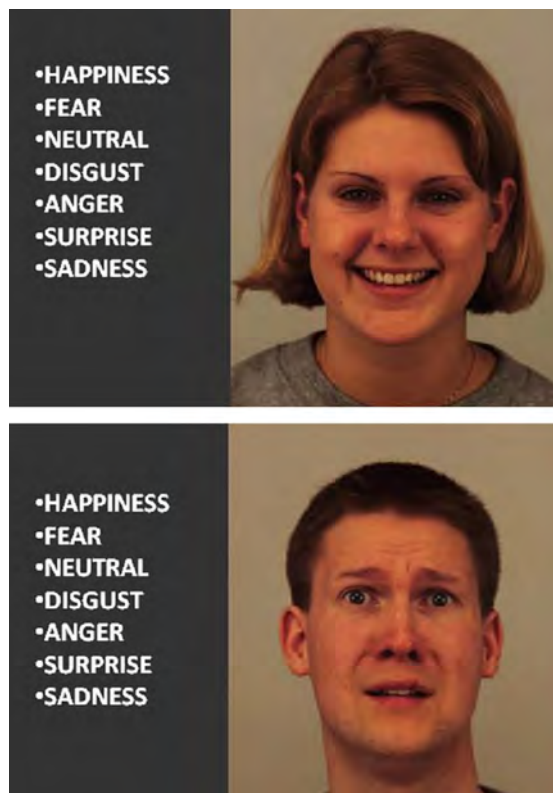


FIGURA 1: Exemplos de expressões faciais de felicidade e medo usadas no teste de reconhecimento de emoção facial (8 exemplos x 7 emoções = 56 imagens por teste)

Student ou não paramétrico de Mann-Whitney de acordo com a normalidade das distribuições avaliadas pelo teste de Shapiro-Wilk.²⁰ As variáveis categóricas foram comparadas pelos testes de qui-quadrado, ou exato de Fisher, quando o menor valor esperado foi menor que 6. A habilidade no reconhecimento das emoções foi avaliada pelo índice de acertos não enviesados ajustado por meio de um modelo linear generalizado misto com distribuição gama e significância post-hoc ajustada pelo método sequencial de Sidak.^{18,21,22}

RESULTADOS

A tabela 1 compara os dados demográficos e psicométricos entre os grupos, em que se verificam maiores escores de HADS ansiedade entre os portadores de melasma. As portadoras de melasma apresentavam uma mediana de 84 [p25-p75: 48-144] meses de duração da dermatose e um DLQI mediano de 6 [2-10]. Não houve diferença entre os grupos quanto ao estado civil, renda, escolaridade ou escores de fobia social e depressão.

As portadoras de melasma apresentaram maior habilidade na identificação das emoções devido ao melhor reconhecimento da expressão de medo (Figura 2). A análise multivariada, ajustada pelos valores do HADS ansiedade, confirmou este achado, com melhor desempenho apenas para a expressão de medo ($p < 0,01$).

A diferença entre melasma e controles no reconhecimento do medo foi significativa para aquelas com HADS ansiedade acima de 7 (36 [13-50] x 8 [3-16]; $p < 0,01$), mas não para aquelas com níveis mais baixos de HADS ansiedade (22 [4-33] x 13 [6-25]; $p = 0,46$).

Não houve correlação entre os acertos no reconhecimento do medo e os valores do HADS ansiedade ($Rho = 0,08$; $p = 0,58$) ou do DLQI ($Rho = 0,23$; $p = 0,29$).

DISCUSSÃO

As pacientes portadoras de melasma apresentaram mais acertos na identificação da expressão facial de medo, assim como apresentaram maiores escores de ansiedade. A significância dos acertos no reconhecimento das emoções foi ajustada pelo método sequencial de Sidak, de modo a diminuir a chance de tais achados ocorrerem ao acaso devido a comparações múltiplas. Além disto, os grupos foram pareados por idade e apresentavam resultados semelhantes quanto a escolaridade, renda, estado civil e escores de depressão e fobia social.

Estudos prévios já identificaram uma provável associação entre estresse ou ansiedade com o melasma, características estas que podem se relacionar com o reconhecimento facial de emoções. Em 2008, um estudo verificou que 26,3% das mul-

TABELA 1: Características demográficas e psicométricas e acurácia do teste de reconhecimento de emoções faciais para os grupos de estudo

Características	Melasma	Controles	OU (IC 95%)	p
Idade*	39, 5 (7, 5)	40, 1 (8, 7)	-	0, 81
União civil/casada **	15 (62, 5)	16 (66, 7)	0, 83 (0, 25 a 2, 72)	0, 77
Renda até três salários mínimos **	18 (75)	17 (70, 8)	1, 23 (0, 34 a 4, 42)	0, 76
Ensino básico completo **	10 (41, 7)	12 (50)	0, 71 (0, 22 a 2, 23)	0, 56
Anos de estudo regular †	8, 5 [4-11]	11 [5-11]	-	0, 25
Spin †	15, 5 [10-25]	14 [7-25]	-	0, 57
HADS-depressão †	7 [6-8]	6, 5 [4-9]	-	0, 45
HADS-depressão ≥ 8 **	9 (38)	9 (38)	-	0,99
HADS-ansiedade *	9, 4 (4)	6, 7 (4, 3)	-	0, 03
HADS-ansiedade ≥ 8 **	18 (75)	11 (46)	-	0,04
Total de acertos (%) †	77 [70-80]	69 [58-76]	-	0, 04
Precisão por emoção ‡				
Raiva †	59 [44-68]	50 [28-64]	-	0, 33
Nojo †	75 [45-76]	64 [52-76]	-	0, 72
Felicidade †	100 [88-100]	97 [88-100]	-	0, 49
Neutro †	70 [62-80]	61 [38-89]	-	0, 84
Tristeza †	57 [28-75]	48 [22-57]	-	0, 27
Surpresa †	59 [44-67]	45 [36-53]	-	0, 24
Medo †	34 [13-50]	13 [3-25]	-	0, 03

* Média (desvio-padrão); Teste t de Student.

** n (%); Teste exato de Fisher.

† Mediana [1 quartil - 3 quartil]; Teste de Mann-Whitney.

‡ Significância corrigida pelo método sequencial Sidak; pontuações não enviesadas: 100 * acertos 2 / (8 * uso total da opção).

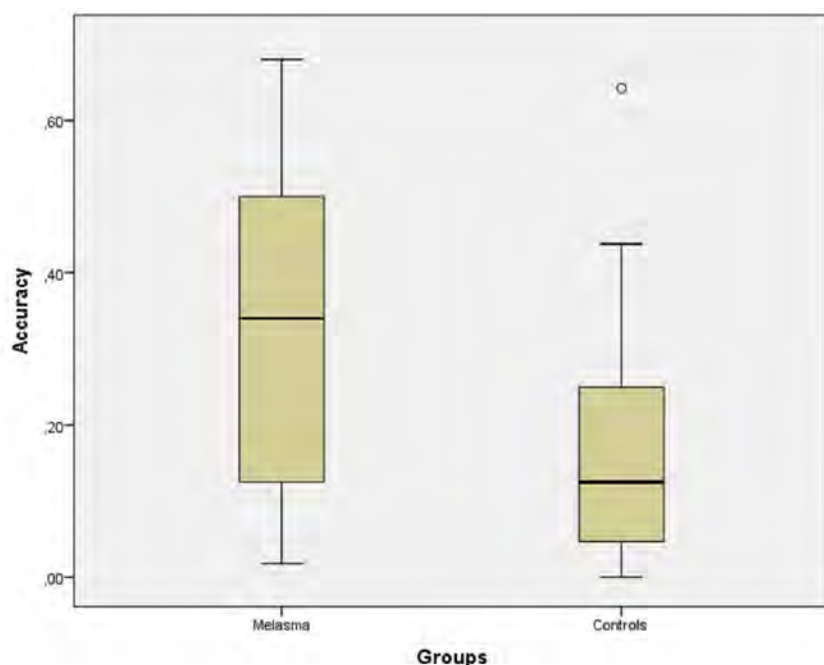


FIGURA 2: Precisão (acertos imparciais) no reconhecimento da expressão facial de medo (Boxplot)

heres com melasma relataram estresse como fator agravante da doença, e 28,6% apresentavam um diagnóstico psiquiátrico prévio entre depressão e ansiedade.⁵ Da mesma forma, Bimal et al (2017) identificaram escores elevados de ansiedade em 36,6% dos portadores de melasma no norte da Índia.²³

Wolf et al (1991) relataram dois casos de melasma que se manifestaram dois a três meses após eventos estressantes agudos (morte de familiares), sem outros fatores de risco evidentes.²⁴ Por fim, Handel et al (2014) verificaram níveis maiores de traço de ansiedade e maior consumo de ansiolíticos ou antidepressivos em mulheres com melasma.⁴

Além dos relatos de associação entre estresse e ansiedade com melasma, a característica simétrica facial, envolvendo regularmente áreas inervadas pelo nervo trigêmeo, sugere que o sistema nervoso possa ter um papel significativo na fisiopatogênica da doença. Neste sentido, Bak et al (2009) identificaram expressão aumentada de receptores de fator de crescimento de nervo (FCN) e endopeptidase neural em lesões de melasma quando comparadas à pele adjacente normal.²⁵

Existem significativas evidências indicando que eventos associados ao estresse, tanto em modelos animais quanto em humanos, estão ligados a modificações na produção ou ação do FCN. Além disso, o FCN pode promover remodelamento de tecidos danificados após eventos estressantes agudos ou crônicos.²⁶

Peters et al (2004) verificaram, em estudos com animais, que a liberação de FCN é passo central na parada de crescimento e queda capilar induzidas por estresse, além de levar à ativação de mastócitos e células apresentadoras de antígeno na pele.²⁷

Os achados do presente estudo indicam que portadoras de melasma apresentam maior habilidade em reconhecer expressões faciais de medo, enquanto Surcinelli (2006) verificou

que pessoas com traço de ansiedade alto tem maior habilidade no reconhecimento da expressão facial de medo.⁶ Sendo assim, segundo Handel et al⁴, nossos achados corroboram a observação de maior traço de ansiedade em mulheres com melasma.

O reconhecimento facial de emoções pode ser influenciado por diferentes fatores psicossociais e socioeconômicos, porém, considerando o pareamento por idade e a ausência de diferenças significativas quanto a estado civil, renda e nível de educação entre os dois grupos da presente amostra, os achados sugerem a existência de uma relação significativa entre melasma, ansiedade e a capacidade de reconhecimento de emoções faciais.

O reconhecimento da expressão facial de medo está particularmente associado à função das amígdalas, sendo que lesões bilaterais nestas partes do cérebro levaram a um prejuízo proeminente nesta habilidade.²⁸ Além disso, Stein et al (2007) verificaram que pessoas propensas à ansiedade apresentam uma maior ativação da amígdala e ínsula durante o processamento cerebral das emoções.²⁹

Ao analisarmos subgrupos de acordo com os níveis de HADS ansiedade, verificamos que a diferença no reconhecimento da expressão de medo foi significativa apenas nas participantes com maiores escores de ansiedade, sugerindo que o processamento emocional da ansiedade pode ser diferente entre as mulheres com e sem melasma, levando a diferentes impactos no reconhecimento facial de emoções.

Os resultados observados sugerem que as portadoras de melasma podem apresentar uma maior atividade da amígdala e propensão à ansiedade, no entanto relações causais entre essa observação e as alterações cutâneas não podem ser concluídas no presente estudo. O nervo trigêmeo pode ser a conexão entre as alterações cutâneas e psicológicas. Foi relatado o efetivo trata-

mento de ansiedade generalizada persistente por meio de estimulação elétrica trigeminal percutânea, indicando a propagação do estímulo da face até núcleos envolvidos no processamento das emoções, como a amígdala e ínsula, por meio de extensas conexões com os núcleos trigeminais do tronco cerebral.³⁰⁻³² Alterações inflamatórias e pigmentares observadas no melasma poderiam ser influenciadas por estímulos trigeminais relacionados à atividade amigdaliana.

O presente estudo apresenta limitações por ser monocêntrico e por incluir apenas pacientes da rede pública, o que pode prejudicar a validade externa dos resultados. Por outro lado, os resultados corroboraram achados prévios da literatura sobre o tema.

CONCLUSÃO

Podemos concluir que as mulheres portadoras de melasma avaliadas apresentaram melhor desempenho no reconhecimento da expressão facial de medo, principalmente entre aquelas com maiores níveis de ansiedade, o que sugere possíveis conexões entre a fisiopatogenia da doença e características do processamento cerebral de emoções. Apesar de coerente com a literatura, tal achado deve ser ampliado para diferentes grupos e centros de modo a verificar sua validade externa. ●

REFERÊNCIAS

- Handel AC, Lima PB, Tonolli VM, Miot LDB, Miot HA. Risk factors for facial melasma in women: a case-control study. *Br J Dermatol*. 2014;171(3):588-94.
- Ikino JK, Nunes DH, Silva VPM, Fröde TS, Sens MM. Melasma and assessment of the quality of life in Brazilian women. *An Bras Dermatol*. 2015;90(2):196-200.
- Pollo CF, Miot LDB, Meneguini S, Miot HA. Factors associated with quality of life in facial melasma: a crosssectional study. *Int J Cosmet Sci*. 2018;40(3):313-6.
- Handel AC, Lima PB, Tonolli VM, Miot LDB, Miot HA. Risk factors for facial melasma in women: a case-control study. *Br J Dermatol*. 2014;171(3):588-94.
- Freitag F, Cestari T, Leopoldo L, Paludo P, Boza J. Effect of melasma on quality of life in a sample of women living in southern Brazil. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2008;22(6):655-62.
- Surcinelli P, Codispoti M, Montebanocci O, Rossi N, Baldaro B. Facial emotion recognition in trait anxiety. *J Anxiety Disord*. 2006;20(1):110-7.
- Legenbauer T, Vocks S, Rüdell H. Emotion recognition, emotional awareness and cognitive bias in individuals with bulimia nervosa. *J Clin Psychol*. 2008;64(6):687-702.
- McClure EB, Pope K, Hoberman AJ, Pine DS, Leibenluft E. Facial expression recognition in adolescents with mood and anxiety disorders. *Am J Psychiatry*. 2003;160(6):1172-4.
- Haxby JV, Hoffman EA, Gobbini MI. Human neural systems for face recognition and social communication. *Biol Psychiatry*. 2002;51(1):59-67.
- Mayer JD, DiPaolo M, Salovey P. Perceiving affective content in ambiguous visual stimuli: a component of emotional intelligence. *J Pers Assess*. 1990;54(3-4):772-81.
- Martins GA, Arruda L, Mugnaini ASB. Validação de questionários de avaliação da qualidade de vida em pacientes de psoríase. *An Bras Dermatol*. 2004;79(5):521-35.
- Osório FL, Crippa JA, Loureiro SR. Evaluation of the psychometric properties of the Social Phobia Inventory in university students. *Compr Psychiatry*. 2010;51(6):630-40.
- Marcolino JAM, Mathias LA da ST, Piccinini Filho L, Guaratini AA, Suzuki FM, Alli LAC. Hospital Anxiety and Depression Scale: a study on the validation of the criteria and reliability on preoperative patients. *Rev Bras Anestesiol*. 2007;57(1):52-62.
- Finlay AY, Khan GK. Dermatology Life Quality Index (DLQI)—a simple practical measure for routine clinical use. *Clin Exp Dermatol*. 1994;19(3):210-6.
- Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*. 1983;67(6):361-70.
- Connor KM, Davidson JR, Churchill LE, Sherwood A, Foa E, Weisler RH. Psychometric properties of the Social Phobia Inventory (SPIN). New self-rating scale. *Br J Psychiatry*. 2000;176(4):379-86.
- Calvo MG, Lundqvist D. Facial expressions of emotion (KDEF): identification under different display-duration conditions. *Behav Res Methods*. 2008;40(1):109-15.
- Goeleven E, De Raedt R, Leyman L, Verschuere B. The Karolinska Directed Emotional Faces: a validation study. *Cogn Emot*. 2008;22(6):1094-118.

19. Tseng HH, Huang YL, Chen JT, Liang KY, Lin CC, Chen SH. Facial and prosodic emotion recognition in social anxiety disorder. *Cogn Neuropsychiatry*. 2017;22(4):331-45.
20. Miot HA, Miot HA. Avaliação da normalidade dos dados em estudos clínicos e experimentais. *J Vasc Bras*. 2017;16(2):88-91.
21. Kleyn CE, McKie S, Ross AR, Montaldi D, Gregory LJ, Elliott R, et al. Diminished neural and cognitive responses to facial expressions of disgust in patients with psoriasis: a functional magnetic resonance imaging study. *J Invest Dermatol*. 2009;129(11):2613-9.
22. Wagner HL. On measuring performance in category judgment studies of nonverbal behavior. *J Nonverbal Behav*. 1993;17:3-28.
23. Goyal SK, Thomas EA, Singla M, et al. Depression and Anxiety in Melasma: prevalence and correlates in North India. *Ind J Clin Exp Dermatol*. 2017;3(4):167-71.
24. Wolf R, Wolf D, Tamir A, Politi Y. Metasma: a mask of stress. *Br J Dermatol*. 1991;125(2):192.
25. Bak H, Lee HJ, Chang S-E, Choi J-H, Kim MN, Kim BJ. Increased Expression of nerve growth factor receptor and neural endopeptidase in the lesional skin of melasma. *Dermatol Surg*. 2009;35(8):1244-50.
26. Aloe L, Alleva E, Fiore M. Stress and nerve growth factor: findings in animal models and humans. *Pharmacol Biochem Behav*. 2002;73(1):159-66.
27. Peters EM, Handjiski B, Kuhlmei A. Neurogenic inflammation in stress-induced termination of murine hair growth is promoted by nerve growth factor. *Am J Pathol*. 2004;165(1):259-71.
28. Adolphs R, Baron-Cohen S, Tranel D. Impaired recognition of social emotions following amygdala damage. *J Cogn Neurosci*. 2002;14(8):1264-74.
29. Stein MB, Simmons AN, Feinstein JS, Paulus MP. Increased amygdala and insula activation during emotion processing in anxiety-prone subjects. *Am J Psychiatry*. 2007;164(2):318-27.
30. Trevizol AP, Shiozawa P, Sato IA, Calfat ELB, Alberto RL, Cook IA, et al. Trigeminal Nerve Stimulation (TNS) for generalized anxiety disorder: a case study. *Brain Stimul*. 2015;8(3):659-60.
31. Wang J, Li Z-H, Feng B, Zhang T, Zhang H, Li H, et al. Corticotrigeminal projections from the insular cortex to the trigeminal caudal subnucleus regulate orofacial pain after nerve injury via extracellular signal-regulated kinase activation in insular cortex neurons. *Front Cell Neurosci*. 2015;9:493.
32. Usunoff KG, Itzev DE, Rolfs A, Schmitt O, Wree A. Brain stem afferent connections of the amygdala in the rat with special references to a projection from the parabrachial nucleus: a fluorescent retrograde tracing study. *Anat Embryol (Berl)*. 2006;211(5):475-96.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Maria Laura Marconi França |  ORCID 0000-0003-0379-4558

Aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Hélio Amante Miot |  ORCID 0000-0002-2596-9294

Contribuição no artigo: Análise estatística; aprovação da versão final do manuscrito; participação efetiva na orientação da pesquisa; revisão crítica do manuscrito.

Juliano Vilaverde Schmitt |  ORCID 0000-0002-7975-2429

Contribuição no artigo: Análise estatística; aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; participação efetiva na orientação da pesquisa; participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Thales Vianna Coutinho |  ORCID 0000-0002-7968-0154

Contribuição no artigo: Concepção e planejamento do estudo; 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 manuscrito.

Uso de nutricosmético à base de proteoglicanos em alopecias não cicatriciais em crianças e adolescentes

Use of nutricosmetic based on proteoglycan in non-cicatricial alopecia in children and adolescents

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20201233645>

RESUMO

Introdução: Nutricosméticos têm sido utilizados como suplementos para crescimento capilar no tratamento de alopecias não cicatriciais, porém não existem estudos sobre o uso desses produtos em indivíduos abaixo de 18 anos de idade.

Objetivo: Avaliar a eficácia e a tolerabilidade do uso de um produto nutricosmético à base de proteoglicanos em indivíduos menores de 18 anos, portadores de alopecias não cicatriciais.

Métodos: Ensaio clínico, não controlado e prospectivo. Portadores de alopecias não cicatriciais, de ambos os sexos, com faixa etária entre seis e 18 anos, receberam nutricosmético contendo proteoglicano por seis meses. Fotos padronizadas pré e pós-tratamento foram avaliadas independentemente por três dermatologistas. Foi realizada contagem de fios em área de 1cm² do couro cabeludo, e os pacientes responderam a questionário sobre melhora ou piora.

Resultados: Foram incluídas 11 pacientes (100% do sexo feminino), nas quais 10 (91%) apresentaram melhora após seis meses, constatada por meio de avaliação fotográfica, contagem de fios e autoavaliação. Nenhuma paciente apresentou alergia. Duas pacientes apresentaram desconforto epigástrico transitório.

Conclusões: O uso de nutricosmético à base de proteoglicanos foi eficaz e bem tolerado em crianças e adolescentes portadores de alopecias não cicatriciais.

Palavras-chave: Alopecia; Foliculo piloso; Proteoglicanos; Terapêutica

ABSTRACT

Introduction: Nutricosmetics have been used as supplements for hair growth in the treatment of non-cicatricial alopecia. However, there are no studies on using of these products in individuals under 18 years of age.

Objective: To assess the efficacy and tolerability of using a nutricosmetic product based on proteoglycans in individuals under 18 years of age with non-cicatricial alopecia.

Methods: This is a clinical, uncontrolled, and prospective trial. Patients with non-cicatricial alopecia, of both sexes, aged between 6 years and 18 years, received nutricosmetics containing proteoglycan for six months. Three dermatologists independently evaluated standardized pre and post-treatment photos. A hair count was performed in a scalp area of 1 cm², and the patients answered a questionnaire about improvement or worsening.

Results: Eleven patients (100% women) were included. Ten (91%) showed improvement after six months, observed through photographic evaluation, hair count, and self-assessment. No patient presented allergies. Two patients had transient epigastric pain.

Conclusions: The use of proteoglycans-based nutricosmetics was effective and well-tolerated in children and adolescents with non-cicatricial alopecia.

Keywords: Alopecia; Hair follicle; Proteoglycans; Treatment outcome

Artigo Original

Autores:

Rogério Nabor Kondo ¹

Airton Dos Santos Gon ¹

Paulo Muller Ramos ²

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

² Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Botucatu (SP), Brasil.

Correspondência:

Rogério Nabor Kondo

Av. Ayrton Senna da Silva, 1055, sala 1205

Gleba Fazenda Palhano, Londrina (PR), Brasil

CEP: 86050-460

E-mail: kondo.dermato@gmail.com

Data de recebimento: 10/03/2020

Data de aprovação: 12/05/2020

Trabalho realizado pelo Serviço de Dermatologia do Hospital Universitário do Norte do Paraná, Universidade Estadual de Londrina (PR), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum.

Conflito de Interesses: Nenhum.

Agradecimentos: Os autores agradecem a participação voluntária dos pacientes, o SAME do Ambulatório de Especialidades do Hospital Universitário e o fornecimento de amostras pela Momenta Farmacêutica.



INTRODUÇÃO

Os cabelos e pelos não possuem uma função vital no ser humano, mas o comprometimento estético, devido à sua falta ou rarefação (alopecia), pode trazer danos psicológicos para os pacientes, principalmente a crianças e mulheres.^{1,2,3} Queda capilar é uma queixa frequente no consultório dermatológico.^{4,5} As alopecias podem ser subdivididas em dois grandes grupos: as não cicatriciais, ou seja, aquelas que são potencialmente reversíveis; e as cicatriciais, caracterizadas por um dano permanente ao folículo piloso.^{1,6} As alopecias não cicatriciais representam a forma mais comum.⁷

Nutricosméticos (NC) são produtos que contêm vitaminas, sais minerais, colágenos, proteoglicanos, entre outras substâncias, que funcionam como suplementos alimentares. Não são considerados medicamentos.^{8,9,10}

Os NCs têm sido amplamente utilizados como opção terapêutica adjuvante no tratamento das alopecias, com a vantagem, segundo a indústria farmacêutica,¹⁰⁻¹³ de apresentarem bons resultados com poucos efeitos colaterais. Porém, há poucos estudos clínicos que subsidiem o seu uso.^{11,12} Já foram estudados até em gestantes,¹⁴ mas não há estudos envolvendo crianças e adolescentes.

OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi o de avaliar eficácia e tolerância de um nutricosmético à base de proteoglicanos em indivíduos menores de 18 anos, portadores de alopecias não cicatriciais.

MÉTODOS

Foi realizado um ensaio clínico aberto, prospectivo e não controlado.

Foram selecionados, por amostra de conveniência, pacientes portadores de alopecias não cicatriciais, de ambos os sexos, menores de 18 anos, atendidos no Ambulatório de Especialidades do Hospital Universitário de Londrina no período de novembro de 2016 a outubro de 2019. Os participantes receberam nutricosmético (NC) à base de proteoglicanos 300mg



FIGURA 1: Dispositivo contendo um orifício central de 1cm² para contagem de fios de cabelos

específicos (versicanos, decorinas e sindecanos), além de extrato de acerola (118mg), biotina (30mcg) e silício (75mg).

Os critérios de exclusão foram: alergia a peixes (um dos componentes do produto), alopecia cicatricial e uso atual de qualquer tratamento para alopecia ou outros suplementos.

O NC foi fornecido pela instituição e autoadministrado em duas tomadas diárias (comprimidos podiam ser macerados para ingestão, caso necessário).

Foi realizada contagem de fios em área de 1cm² no local mais acometido do couro cabeludo pela alopecia antes e após o tratamento. Através de um orifício quadrado de 1cm x 1cm confeccionado em uma placa (Figura 1), todos os fios dentro do molde foram contados com auxílio de uma pinça pelo investigador principal. Não foi realizado corte nem raspagem dos cabelos.

TABELA 1: Distribuição por sexo, idade, fototipo e diagnóstico.

	Sexo	Idade	Fototipo	Diagnóstico
01	F	16a + 1m + 4d	III	Eflúvio telógeno
02	F	13a + 11m + 8d	IV	Eflúvio telógeno
03	F	17a + 2m + 21d	III	Eflúvio telógeno
04	F	11a + 2m	IV	Tricorrinofalangiano-1
05	F	17a + 1m	III	Eflúvio telógeno
06	F	17a + 4m + 26d	III	Tricorrinofalangiano-1
07	F	9a + 9m + 25d	III	Alopecia areata
08	F	16a + 2m + 28d	II	Eflúvio telógeno
09	F	9a + 11m + 19d	III	Alopecia areata
10	F	13a + 9m + 19d	IV	Alopecia areata
11	F	13a + 6m + 16d	III	Moniletrix

F=feminino; a= anos; m=meses; d=dias;

TABELA 2: Principais resultados do uso do nutricosmético à base de proteoglicanos para tratamento de alopecia não cicatricial em indivíduos menores de 18 anos

Paciente	T0	T6	p-valor
Densidade capilar (fios/cm2)			
01	82	126	
02	106	178	
03	104	166	
04	136	204	
05	168	174	
06	84	146	
07	12	86	
08	94	154	
09	11	92	
10	06	84	
11	56	86	
Densidade média dos participantes *	78	136	0,02
Avaliação fotográfica (3 dermatologistas)**			
Piora importante	-	0/33	
Leve piora	-	0/33	
Inalterado	-	3/33	
Leve melhora	-	16/33	
Melhora importante	-	14/33	
Avaliação melhora leve/importante	-	30/33	0,02

*(média de fios e contagem de fios por paciente): T0 (pré-tratamento); T6 (após 6 meses de tratamento)

** (avaliação de 3 dermatologistas cegos independentes no total de 33 respostas possíveis)

Três dermatologistas, membros da Sociedade Brasileira de Dermatologia e não envolvidos com a pesquisa, avaliaram fotos padronizadas pré e pós-tratamento. Visando diminuir o viés dos avaliadores, as fotos foram observadas tanto na ordem cronológica (pré e pós-tratamento) quanto de maneira invertida. Os dermatologistas foram informados sobre isso e fizeram a avaliação sem saber a ordem temporal das fotos. Pontuações foram dadas: -2 (piora importante); -1 (leve piora); 0 (inalterado); +1 (leve melhora); +2 (melhora importante). Apenas as avaliações pré e pós-tratamento foram consideradas na análise.

Pacientes também responderam a questionário de autoavaliação, assinalando no final de seis meses: piora, inalterado e melhora.

Os seguintes dados foram coletados e inseridos em planilha Excel: nome, número de registro do paciente do hospital, sexo, idade, fototipo, duração da queda de cabelos, tratamento prévio e exames laboratoriais (hemograma, plaquetas, ferritina, TSH, glicemia, creatinina e transaminases).

Os dados foram analisados e processados pelo programa GraphPad Instat e Excel 2007. A significância estatística foi rea-

lizada pelo teste qui-quadrado, considerando o nível de significância 5% ($p < 0,05$) e aplicado para comparar sexo e melhora. Os desfechos foram: densidade de fios na área alvo, avaliação fotográfica e autoavaliação dos pacientes.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Instituição, C.A.A.E. número 57073416.9.0000.5231. Termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado pelos pais ou responsáveis dos participantes do estudo.

RESULTADOS

Foram incluídos 11 pacientes e seus exames séricos estavam normais. Embora o estudo não fosse exclusividade de gênero, houve 100% do sexo feminino, significativo quando comparado ao masculino ($p = 0,001$). A idade variou de nove a 17 anos (média de 13,2 anos). Os diagnósticos estão representados na tabela 1, sendo que o eflúvio telógeno foi prevalente (5/11).

Noventa e um por cento (10/11) das pacientes melhoraram após seis meses de tratamento quando consideradas contagens de fios e avaliação das fotos (Tabela 2 e Figuras 2-5).

A avaliação de fotografias pelos dermatologistas convi-

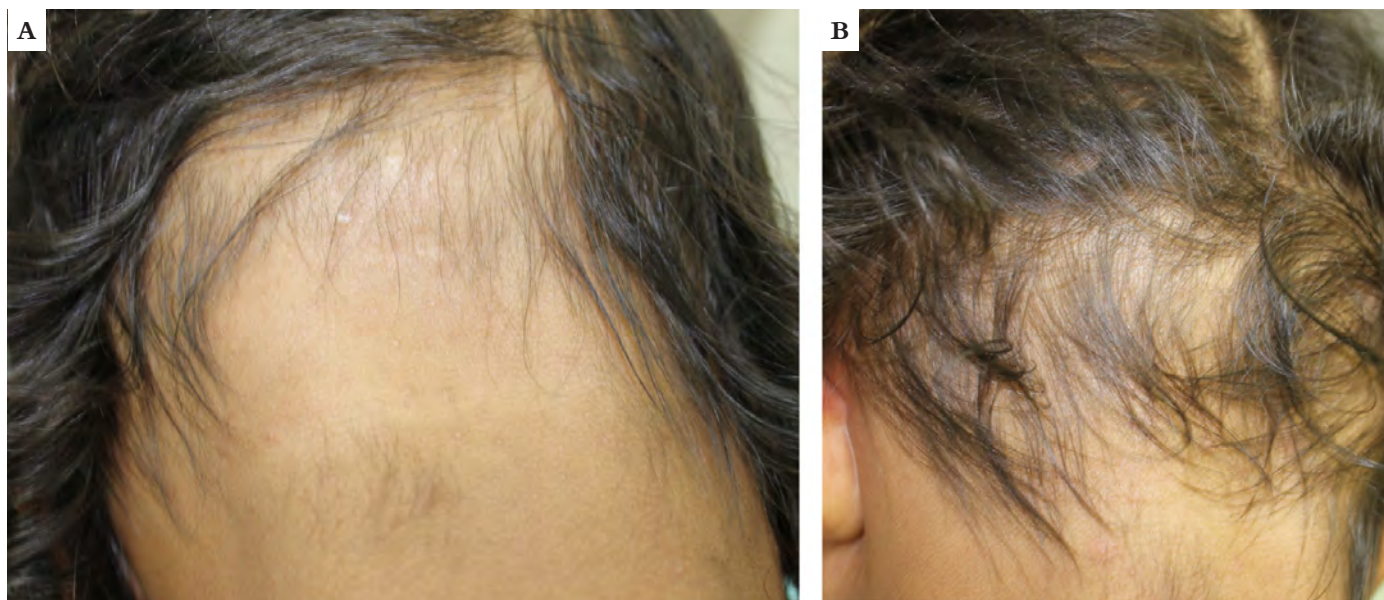


FIGURA 2: A - Paciente com alopecia areata occipital (alopecia ofiásica); B - Após seis meses de tratamento

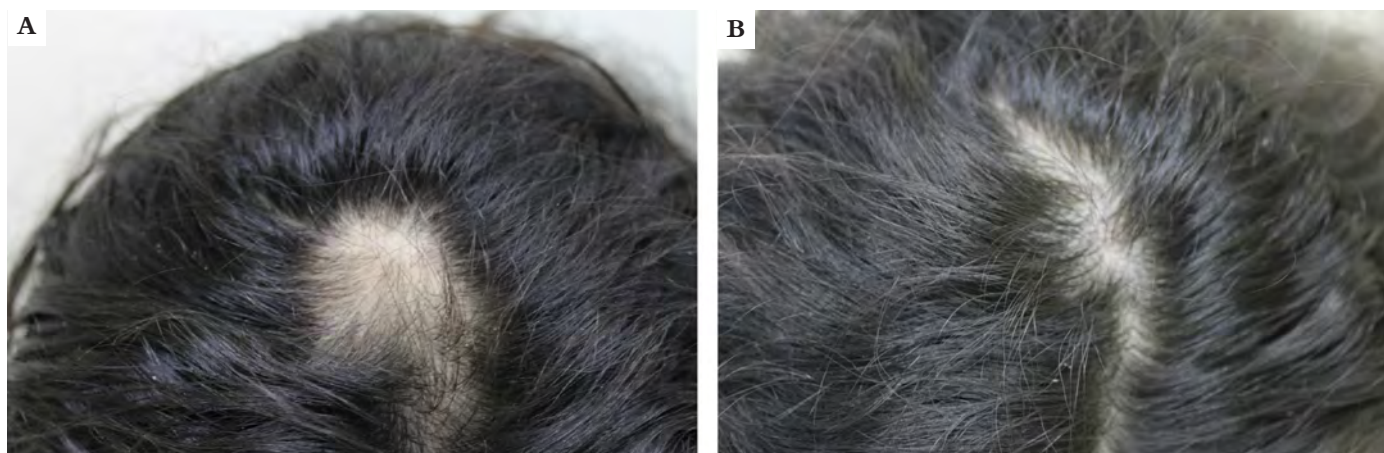


FIGURA 3: A - Paciente com alopecia areata em vértex de couro cabeludo; B - Após seis meses de tratamento

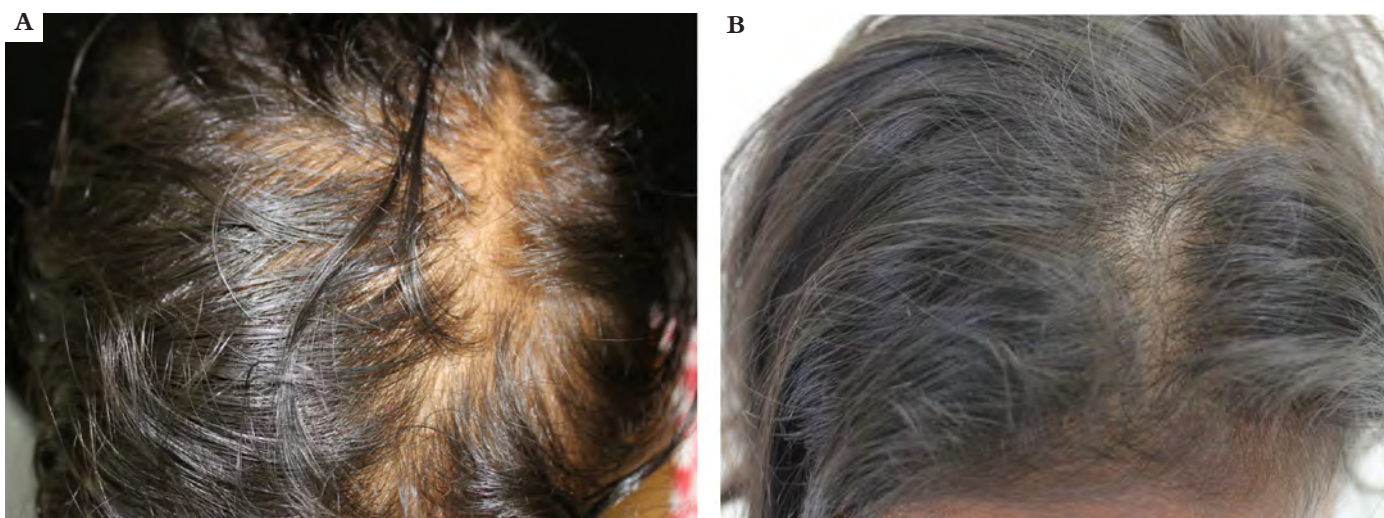


FIGURA 4: A - Paciente com eflúvio telógeno; B - Paciente após seis meses de tratamento



FIGURA 5: A - Paciente com moniletrix; B - Paciente após seis meses de tratamento

dados apontou melhora na maioria dos casos (16 respostas para leve melhora e 14 respostas como melhora importante, em 33 respostas possíveis). Três respostas foram dadas como inalteradas (Tabela 2).

A portadora de moniletrix (Figura 4) respondeu no questionário que não havia apresentado melhora durante os seis meses, mas as fotografias e a contagem de fios de cabelos mostraram melhora.

Uma paciente (Figura 5) respondeu no questionário que não havia melhorado. As fotografias não mostraram aumento significativo de volume. O aumento de seis fios (168 fios por cm^2 para 174 fios) não se mostrou significativo quando comparado ao aumento de outras pacientes ($p=0,59$), havendo uma coerência entre os três pontos de avaliações (contagens de fios, clínico e autoavaliação).

Nenhuma paciente relatou alergia. As duas pacientes mais novas tiveram um desconforto epigástrico (náuseas sem vômitos) inicial à ingestão do nutricosmético. Nenhuma das pacientes apresentou dores abdominais ou diarreia relacionadas à administração do produto.

DISCUSSÃO

A alopecia pode trazer danos psicológicos para os pacientes, principalmente para crianças, adolescentes e mulheres.^{1,3} A amostra 100% feminina poderia comprovar isso (meninas menores de idade), já que o objetivo do estudo não era excluir a população masculina.

Os suplementos para crescimento capilar são NCs que podem conter diferentes vitaminas, sais minerais, colágenos, proteoglicanos, entre outras substâncias.^{8,11,12,15} Até gestantes já foram avaliadas em estudos prévios,¹¹ porém não há estudos envolvendo crianças e adolescentes. Isso poderia ser motivado pela dificuldade de ingerir comprimidos, pouca procura voluntária das crianças e adolescentes por serviços médicos, preferência por tratamentos tópicos e a dificuldade na liberação dos pais para ensaios clínicos.

O NC utilizado no presente estudo contém 300mg de proteoglicanos (versicanos, decorinas e sindecans) extraídos do peixe, além de extrato de acerola (118mg), biotina (30mcg) e silício (75mg), que ajudam na hemostasia do ciclo do folículo piloso humano.

Os proteoglicanos (PG) são os principais componentes da matriz extracelular (MEC), com sinalização celular direta e indireta, tendo papéis independentes na regulação do estado de crescimento do folículo piloso. Podem regular a ativação de fatores de crescimento e outros indutores anágenos; portanto, sua concentração é um fator determinante para as cascatas de interação que levam à iniciação anágena.⁸

Outro PG-chave com propriedades indutoras de anágeno é a decorina. Atua como sinalizador por meio da cascata de sinalização de fator de crescimento semelhante à insulina canônica (IGF) e diretamente regula a morte celular e a síntese de outros constituintes da matriz. A decorina bloqueia ativamente a transformação do fator de crescimento beta 1 (TGF- β 1), um indutor potente de apoptose e catágeno, o que o torna um potencial indutor de anágeno.⁸

Além disso, os PGs aumentam a estabilidade das fibrilas de colágeno e protegem as fibrilas da clivagem proteolítica, portanto são moduladores-chave da fibrilogênese. Foi demonstrado que a versicana aprimora a expressão de fibronectina e β 1-integrina, que facilita a adesão célula-MEC.⁸

Os efeitos colaterais do NC utilizado são: dispepsias (desconforto gástrico) e prurido, principalmente nas pessoas alérgicas a peixes.¹¹

O eflúvio telógeno é causa frequente de queda de cabelo,^{1,7} porém não há dados sobre a sua incidência em crianças e adolescentes. O diagnóstico foi baseado na história clínica, prova de tração, normalidade da tricoscopia e afastamento de outras causas. A síndrome tricorrinofalangiana tipo-1 foi confirmada pela presença do gene TRPS-1.¹⁷ A alopecia areata e a moniletrix foram diagnosticadas pelo exame clínico¹⁸ e dermatoscópico.

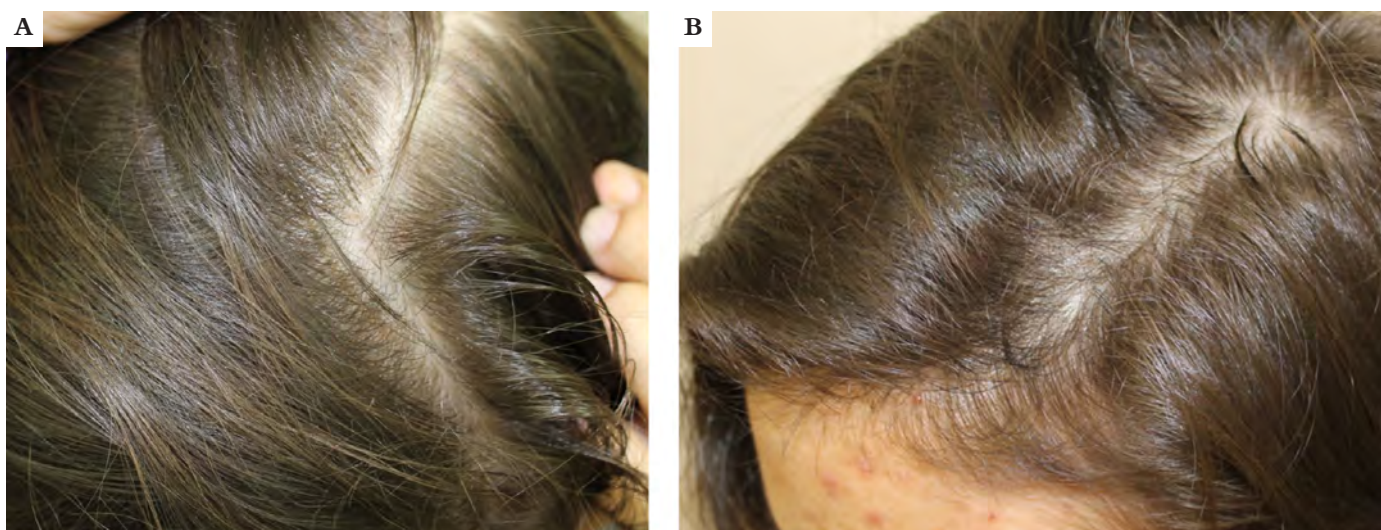


FIGURA 6: A - Paciente com eflúvio telógeno; B - Paciente após seis meses. Aparentemente, sem melhora de volume

A faixa etária das participantes no início da medicação não ultrapassou os 17 anos +6 meses +29 dias, para não atingir os 18 anos completos após seis meses de tratamento (Tabela 1).

Noventa e um por cento das pacientes melhoraram após seis meses de tratamento segundo avaliação fotográfica, densidade capilar e autoavaliação por questionário (Tabela 2 e Figuras 2, 3, 4 e 5). Apenas um caso não apresentou melhora (Tabela 2 e Figura 6).

As avaliações das fotografias pelos dermatologistas foram concordantes com o resultado da avaliação da densidade capilar da área mais acometida. A opção de não saber qual era a foto pré e pós-tratamento serviu para que suas respostas não fossem induzidas.

Nenhuma paciente apresentou alergia. Duas pacientes (as mais novas) tiveram que macerar o produto e apresentaram náuseas sem vômitos no início do tratamento, mas finalizaram o estudo. Não houve queixas de epigastrias, dores abdominais nem diarreia.

As principais limitações do estudo são: amostra reduzida, não ser controlado, inclusão de participantes com diferentes diagnósticos e possibilidade de melhora espontânea da alopecia areata e eflúvio telógeno.^{16,19}

CONCLUSÃO

O uso de NC à base de proteoglicanos em monoterapia para tratamento de crianças e adolescentes com alopecias não cicatriciais mostrou-se eficaz e bem tolerado. Esses achados preliminares necessitam ser confirmados por estudos controlados e com maior amostragem. ●

REFERÊNCIAS

- Olsen AE. Hair disorders. In: Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, Austen KF, Goldsmith LA, Katz SI, editors. Fitzpatrick's dermatology in general medicine. 6th ed. New York: Mcgraw-Hill; 2003. p.729-51.
- Salamon T. Hypotrichosis and alopecia in cases of genodermatoses. In: Orfanos CE, Montagna W, Stüttgen G, editors. Hair research status and future aspects. Berlin: Springer-Verlag, 1981. p.396-407.
- Shimizu GKM, Wedy GF, Schaefer LV, Ramos PM, Miot HA. Translation into Portuguese language (Brazil), transcultural adaptation and validation of the quality of life questionnaire in female pattern hair loss (WAA-QoL-BP). *An Bras Dermatol*. 2018;93(5):701-6.
- Sociedade Brasileira de Dermatologia. Censo dermatológico da Sociedade Brasileira de Dermatologia. Maio de 2006. Disponível em: http://www.sbd.org.br/down/censo_dermatologico2006.
- Mulinari-Brenner F, Seidel G, Hepp T. Entendendo a alopecia androgênica. *Surg Cosmet Dermatol*. 2011;3(4):329-37.
- C Bolduc, LC Sperling, and J Shapiro. Primary cicatricial alopecia. *J Am Acad Dermatol*. 2016;75(6):1081-99.
- Mulinari- Brenner F, Bergfeld WF. Entendendo o eflúvio telógeno. *An Bras Dermatol*. 2020;77(1):87-94.
- Wadstein J, Thom E, Gadzhigorieva A. Integral roles of specific proteoglycans in hair growth and hair loss: mechanisms behind the bioactivity of proteoglycan replacement therapy with Nourkrin® with Marilex® in pattern hair loss and telogen effluvium. *Dermatol Res Pract*. 2020;2020:8125081. Epub 2020 May 5.
- Kingsley DH, Thom E. Cosmetic hair treatments improve quality of life in women with female pattern hair loss. *J Appl Cosmetol*. 2012;30(2):49-59.
- Thom E, Wadstein J, Thom EW, Kingsley DH. Treatment of hair thinning and hair ageing with specific lectican and leucine proteoglycans. A review. *J Appl Cosmetol*. 2014;32:105-15.
- Thom E. Pregnancy and the hair growth cycle: anagen induction against hair growth disruption using Nourkrin® with Marilex®, a proteoglycan replacement therapy. *J Cosmetic Dermatol*. 2016;15(3):1-7.
- Davis MG, Thomas JH, van de Velde S, Boissy Y, Dawson TL, Iveson R, et al. A novel cosmetic approach to treat thinning hair. *Br J Dermatol*. 2011;165(Suppl 3):24-30.
- Namazi MR. Prostaglandin analogs for hair growth: greater expectations. *Dermatol Online J*. 2003;9(5):29.
- Thom E. Pregnancy and the hair growth cycle: anagen induction against hair growth disruption using Nourkrin® with Marilex®, a proteoglycan replacement therapy. *J Cosmet Dermatol*. 2017;16(3):421-27.
- Thom E, Thom EW. Lifestyle diseases and the hair growth cycle: a multidisciplinary approach using Nourkrin® with Marilex®, a proteoglycan replacement therapy, for anagen induction and maintenance. *Ann Dermatol Res*. 2017;1:6-11.
- Mulinari-Brenner F, Bergfeld WF. Entendendo o eflúvio telógeno. *An Bras Dermatol*. 2020;77(1):87-94.
- Kondo RN, Okamura MO, Gheno V, Pavezzi PD, Belinetti FM, Ortega FT. Trichorhinophalangeal syndrome. *J Dermat Cosmetol*. 2018;2(1):63-4.
- Tonso TM, Romanelli C, Rezende ALRA, Mendes C, Oliveira AHK. Imunoterapia tópica no tratamento da alopecia areata: a importância da fase de manutenção - relato de dois casos. *Surg Cosmet Dermatol*. 2016;8(4Suppl.1):S52-5.
- Cranwell WC, Lai VWY, Photiou L, Meah N, Wall D, Rathnayake D, et al. Treatment of alopecia areata: an Australian expert consensus statement. *Australas J Dermatol*. 2019;60(2):163-70.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Rogério Nabor Kondo |  ORCID 0000-0003-1848-3314

Aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; participação efetiva na orientação da pesquisa; participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Airton dos Santos Gon |  ORCID 0000-0003-1219-5581

Aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; participação efetiva na orientação da pesquisa; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Paulo Muller Ramos |  ORCID 0000-0002-1561-414X

Aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; participação efetiva na orientação da pesquisa; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Artigo Original

Autores:

Flávia Trevisan¹
Gabriela Ferreira Kalkmann²
Isabela do Prado Nascimento²
Emerson Luis Batista Filho²

¹ Médica Dermatologista, mestre em Medicina Interna, Universidade Federal do Paraná, Curitiba (PR), Brasil.
² Acadêmico de Medicina, Universidade Federal do Paraná, Curitiba (PR), Brasil.

Correspondência:

Flávia Trevisan
R. Alcídio Viana, 916, sala 705
São Pedro, São José dos Pinhais (PR)
83005-560
E-mail: draflaviatrevisan@ufpr.br

Data de recebimento: 09/07/2020
Data de aprovação: 07/09/2020

Trabalho realizado na Universidade Federal do Paraná, Curitiba (PR), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum.
Conflito de Interesses: Nenhum.

Agradecimentos: Aos residentes do Serviço de Dermatologia do Complexo do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná.



Tolerância à dor e resultado estético da remoção de acrocórdons com crioterapia de contato em comparação à eletrocoagulação

Pain tolerance and aesthetic result of removing acrochordons with contact cryotherapy compared to electrocoagulation

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20201233677>

RESUMO

Introdução: Podendo atingir quase 60% da população maior de 70 anos, os acrocórdons são muito prevalentes em consultórios dermatológicos. Entre as abordagens terapêuticas possíveis estão a crioterapia de contato e a eletrocirurgia.

Objetivos: Comparar a tolerância à dor, o resultado estético e a preferência dos participantes entre as técnicas de eletrocoagulação e crioterapia de contato no tratamento de acrocórdons.

Métodos: Dez participantes, com no mínimo quatro acrocórdons cada um, tiveram suas lesões divididas em dois grupos. Um grupo foi submetido à eletrocoagulação e o outro à crioterapia de contato. A tolerância à dor foi medida pela escala analógica de dor (EAD). O resultado estético foi avaliado por comparação visual entre os grupos de tratamento, em cada participante. A preferência foi avaliada com perguntas objetivas ao participante.

Resultados: Todos os pontos avaliados tiveram significância estatística. Os participantes deram notas mais baixas na EAD às lesões submetidas à crioterapia de contato. O resultado estético avaliado após 30 dias foi superior nas lesões do grupo da eletrocoagulação. Todos os participantes preferiram a técnica de crioterapia de contato.

Conclusões: A crioterapia de contato é o método preferido e com melhor tolerância à dor no tratamento de acrocórdons, porém o resultado estético foi melhor com a eletrocoagulação.

Palavras-chave: Criocirurgia; Crioterapia; Eletrocirurgia; Eletrocoagulação; Fibroma

ABSTRACT

Introduction: Acrochordons are very prevalent in dermatological offices and can reach almost 60% of the population over 70. One possible therapeutic approach is contact cryotherapy.

Objectives: Compare pain tolerance, aesthetic results, and the preference of participants for electrocoagulation or contact cryotherapy techniques in the treatment of acrochordons.

Methods: Ten participants, with at least four acrochordons each, had their lesions divided into two groups. One group was submitted to electrocoagulation and the other to contact cryotherapy. We measured pain tolerance using the analog pain scale (EAD). The aesthetic result was assessed by visual comparison between the treatment groups in each participant, and the patient's preference was evaluated by asking the participant objectively.

Results: All points analyzed had statistical significance. The participants gave lower scores in EAD for lesions submitted to contact cryotherapy. The esthetic result evaluated after 30 days was superior in the lesions of the electrocoagulation group. All participants preferred the contact cryotherapy technique.

Conclusions: Contact cryotherapy is the preferred method with better pain tolerance in treating acrochordons, but the aesthetic result was better with electrocoagulation.

Keywords: Cryosurgery; Cryotherapy; Electrocoagulation; Electrosurgery; Fibroma

INTRODUÇÃO

Acrocórdons (ou pólipos fibroepiteliais ou apêndices cutâneos) são neoplasias cutâneas benignas de fácil diagnóstico clínico (Figura 1), presentes em cerca de 0,9% a 1,2% das consultas dermatológicas na população adulta brasileira.¹ Ocorrem em 46% das pessoas maiores de 40 anos, chegando a 59% naqueles com idade superior a 70 anos.^{2,3}

Embora totalmente benignos, podem causar grande desconforto aos pacientes. As técnicas de tratamento incluem exérese tangencial, quimiocauterização, eletrocirurgia e crioterapia.³ Como a crioterapia em jato aberto pode causar hipocromia na pele ao redor devido à maior sensibilidade dos melanócitos ao congelamento, uma abordagem útil é a crioterapia de contato. Abordagem similar já foi descrita em duas publicações prévias.^{4,5}

O objetivo desse estudo foi comparar a tolerância à dor, o resultado estético e a preferência do participante entre as técnicas de eletrocoagulação (ECG) e de crioterapia de contato (CC) no tratamento de acrocórdons.

MÉTODOS

Estudo intervencionista, prospectivo, com participantes adultos de ambos os sexos, selecionados no Ambulatório de Dermatologia do Complexo do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, em Curitiba (PR), Brasil, no período de agosto a dezembro de 2019, com diagnóstico clínico de, no mínimo, quatro acrocórdons de 2 a 5mm.

As lesões de cada participante foram distribuídas em randomização simples para dois grupos, sendo as do grupo 1 submetidas à eletrocoagulação e as do grupo 2, à crioterapia de contato.

Posterior à antisepsia com solução aquosa de digliconato de clorexidina a 1%, os acrocórdons do grupo 1 foram submetidos ao tratamento por eletrocoagulação com bisturi de alta frequência (Wavetronic 5000 Digital® Loktal, São Paulo, SP, Brasil, 60–100 Watts, modo coag, potência 7), pelo contato direto da ponta ativa na lesão seca, pelo período de quatro segundos.

Já as lesões distribuídas no grupo 2 foram submetidas à crioterapia de contato. Após imersão da pinça anatômica de 10cm durante 15 segundos no nitrogênio líquido, foi realizado pinçamento da lesão, minimizando ao máximo o contato com a pele circundante, durante 10 segundos, até branqueamento, com tempo de descongelamento igual ou superior ao de congelamento (Figura 2).

O grau da dor para cada método foi avaliado pela escala analógica da dor (0 a 10, sendo 0 ausência de dor e 10 a pior que o participante já sentiu). A comparação do resultado estético foi baseada em fotografias padronizadas, realizadas antes e 30 dias após o tratamento. As imagens foram apresentadas em tela de computador para análise de 14 dermatologistas experientes, sem conhecimento de qual grupo de tratamento cada lesão fazia parte, escolhendo-se qual teve resultado estético melhor.

O estudo teve liberação do comitê de ética sob o número CAAE 15233019.7.0000.0096. A análise estatística foi realizada por métodos paramétricos e comparação de médias na análise de tolerância à dor, e por métodos não paramétricos para o resultado estético e de preferência do participante (qui-quadrado).

RESULTADOS

Foram selecionados 30 participantes e, após aplicados os critérios de inclusão e exclusão, um n de 10 foi alcançado. Foram quatro homens e seis mulheres, com média de idade de 61,4 anos e número médio de lesões de 18,1. A região mais acometida foi a cervical.

A graduação da dor no grupo 1 variou de 2 a 8, com média de 4,6 (DP = $\pm$ 2,41, var 5,82, moda 3) e no grupo 2, variou entre 0 e 1, com média de 0,4 (DP = $\pm$ 0,52, var = 0,63, com moda 0) (Tabela 1). Todos os participantes avaliaram a dor com menor nota no grupo 2. A melhor tolerância à dor no grupo 2 teve significância estatística, com $p < 0,0001$ (diferença -4,20, IC -5,84 a -2,56) (Figura 3).



FIGURA 1: Acrocórdons na região cervical de uma participante do sexo feminino



FIGURA 2: Técnica de aplicação por crioterapia de contato utilizando-se pinça anatômica

TABELA 1: Perfil clínico e graduação da escala de dor nos dois grupos

Paciente	Sexo	Idade	Número de lesões	Local de tratamento	Nota na EAD	
					Grupo 1 (ECG)	Grupo 2 (CC)
01	F	73	7	Cervical	6	1
02	F	61	30	Cervical	4	0
03	M	65	4	Infra-axila	8	0
04	F	57	12	Cervical	2	0
05	F	51	16	Periorbital	2	0
06	M	64	23	Axila	3	1
07	M	72	7	Axila	3	1
08	F	54	19	Cervical	7	0
09	F	48	23	Cervical	8	0
10	M	73	40	Cervical	3	1

Fonte: O autor (2020) F: Feminino; M: Masculino; ECG: Eletrocoagulação; CC: Crioterapia de contato

Seis participantes retornaram após 30 dias. Na avaliação do resultado estético (Tabela 2), a média de porcentagem de preferência pela eletrocoagulação foi de 80,95% e de 19,05% pela crioterapia de contato ($p = 0,0013$, IC 25,04% – 79,91%).

Todos os participantes preferiram a técnica de crioterapia de contato. Nenhum participante teve complicações pós-operatórias em nenhum dos grupos.

DISCUSSÃO

A sensibilidade dolorosa é muito variável entre os participantes. Sua graduação pode ser bastante subjetiva e a EAD tenta tornar essa análise objetiva. Além da diferença interpessoal

de tolerância à dor, o mesmo indivíduo pode experimentar a sensação dolorosa de forma diferente em momentos distintos e entre cada lado do corpo. Por isso, a comparação entre as duas técnicas foi feita no mesmo participante, no mesmo dia e com seleção aleatória das lesões.

A crioterapia de jato aberto é amplamente utilizada nos consultórios dermatológicos. Tem uma boa aplicabilidade e baixo custo operacional. Porém, o diâmetro da abertura pode influenciar o nível de dor, o halo de ação e o resultado estético, além de a pressão de saída do nitrogênio líquido poder causar apreensão e susto no paciente.

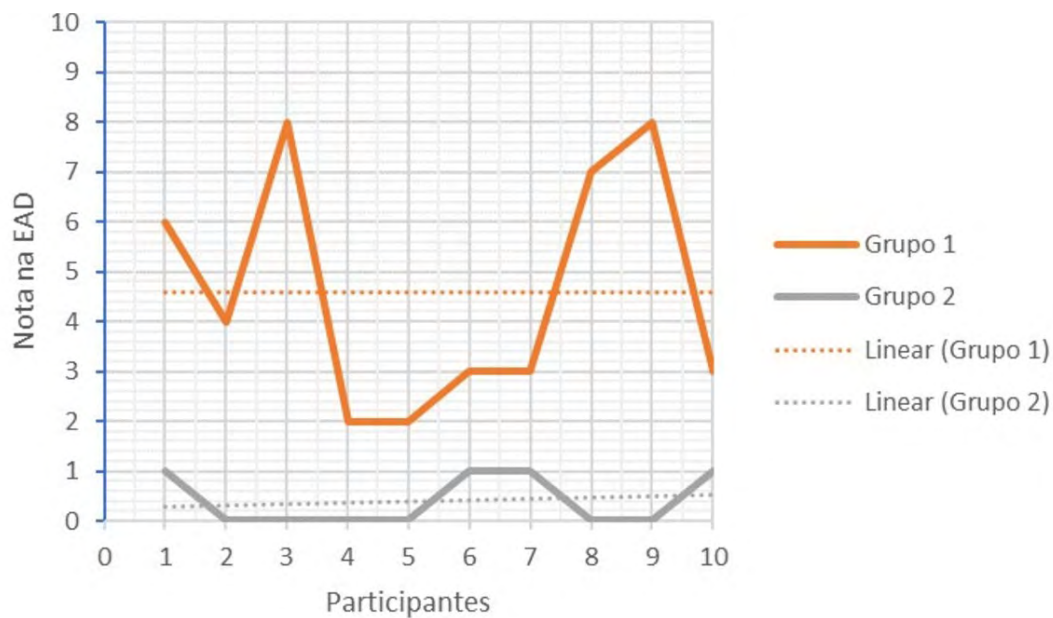


FIGURA 3: Gráfico das notas na escala analógica da dor por participante. Vermelho: grupo 1 (ECG). Azul: grupo 2 (CC). Linha cheia: nota relatada. Linhas pontilhadas: tendência linear

TABELA 2: Preferência do resultado estético de cada avaliador em cada caso.

Avaliador		Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5	Caso 6
01		ECG	ECG	ECG	ECG	ECG	CC
02		ECG	ECG	ECG	ECG	ECG	CC
03		ECG	ECG	ECG	ECG	ECG	ECG
04		ECG	ECG	ECG	ECG	CC	ECG
05		ECG	ECG	ECG	ECG	CC	ECG
06		ECG	ECG	ECG	CC	ECG	ECG
07		ECG	ECG	ECG	ECG	ECG	CC
08		ECG	ECG	ECG	CC	ECG	ECG
09		ECG	ECG	ECG	ECG	ECG	ECG
10		ECG	ECG	ECG	ECG	CC	ECG
11		ECG	ECG	ECG	ECG	CC	ECG
12		CC	ECG	ECG	ECG	CC	CC
13		CC	ECG	ECG	CC	ECG	ECG
14		ECG	ECG	ECG	CC	CC	ECG
Total	ECG	12	14	14	10	8	10
	CC	2	0	0	4	5	4

Fonte: O autor (2020) F: Feminino; M: Masculino; ECG: Eletrocoagulação; CC: Crioterapia de contato

Como o jato de saída do nitrogênio líquido forma um cone, com maior abertura quanto mais distante do alvo, mais pele se pode ser atingida. Isso gera maior risco de sequelas, como discromias, formação de bolhas, aumento do diâmetro e aprofundamento do halo de ação.⁴ Com a crioterapia de contato, esse risco é diminuído pela melhor precisão ao atingir o alvo, principalmente nos casos de lesões pedunculadas como os acrocórdons.^{4,5}

A maioria dos participantes (6 de 10) deu nota 0 na EAD para o método de CC, que demonstrou superioridade na tolerância à dor com boa significância estatística ($p < 0,0001$). Essa menor sensibilidade dolorosa é extremamente útil no tratamento de acrocórdons próximos aos olhos, pois diminui o reflexo de fuga instintiva ou de fechamento dos olhos, muito frequente nos casos de ECG sem anestesia ou na crioterapia de jato aberto.

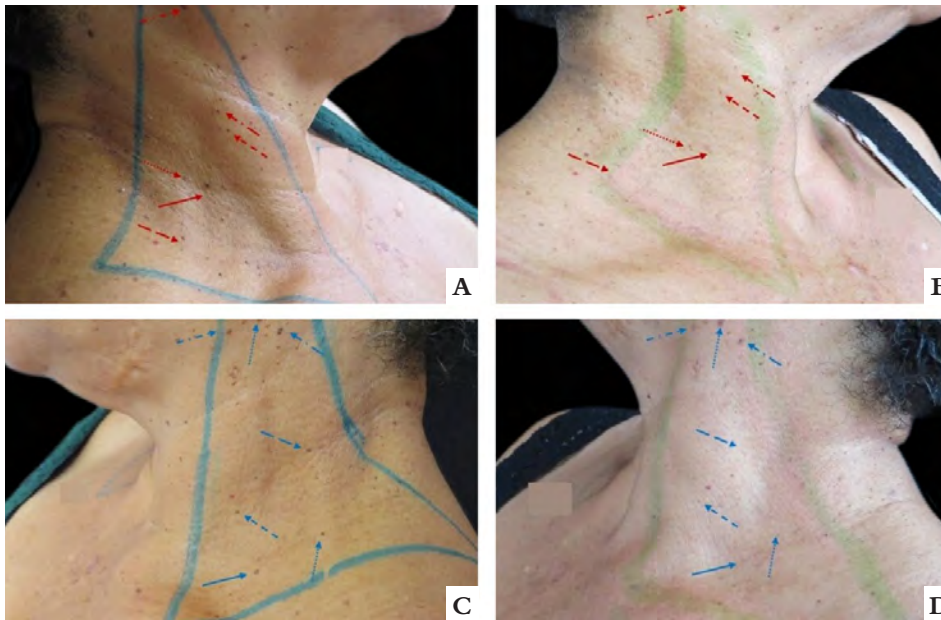


FIGURA 4: Resultado estético. Os tracejados das setas facilitam a comparação do resultado entre as duas imagens. **A** - Pré-tratamento. **B** - Após 30 dias de tratamento por ECG. **C** - Pré-tratamento. **D** - Após 30 dias de tratamento por CC

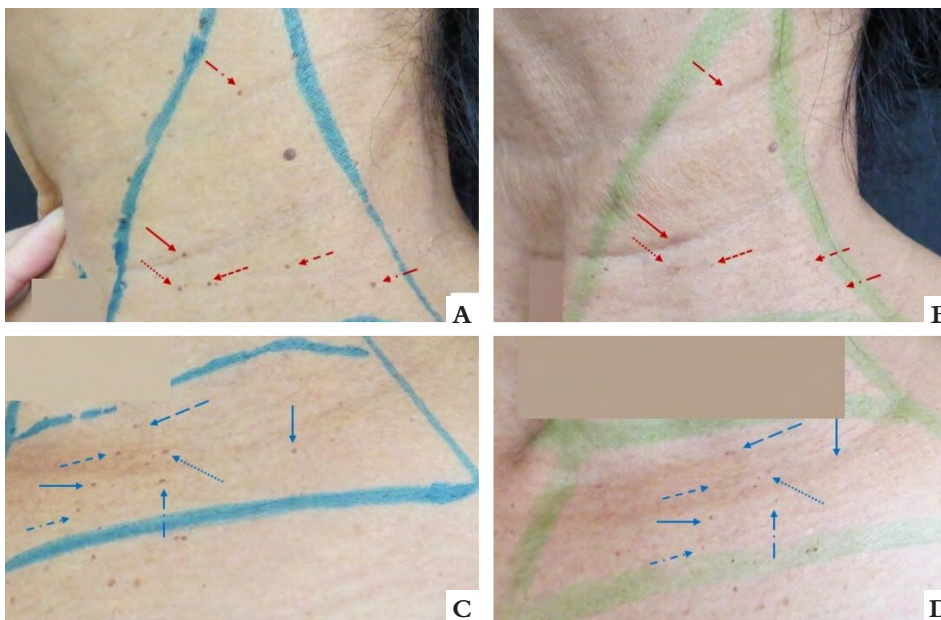


FIGURA 5: Resultado estético. **A** - Pré-tratamento. **B** - Após 30 dias de tratamento por ECG. **C** - Pré-tratamento. **D** - Após 30 dias de tratamento por CC

A menor sensibilidade dolorosa da CC também permite grande conforto ao paciente, possibilitando tratar um grande número de acrocórdons na mesma ocasião sem necessidade de anestesia infiltrativa, diminuindo a exposição aos seus riscos, como equimoses, dor ou, excepcionalmente, intoxicação, além de beneficiar pacientes com fobia de agulhas.

Não se negam a boa eficácia e a facilidade de tratamento de acrocórdons por eletrocoagulação, mas se somam como vantagens da crioterapia de contato o seu fácil acesso nos consultó-

rios dermatológicos, aprendizado rápido, baixa complexidade da técnica, não interferência com dispositivos eletrônicos dos participantes (como marca-passo e aparelhos auditivos) e ausência de necessidade de instrumentais estéreis como a ponta ativa do bisturi eletrônico.

Para avaliar o resultado estético das duas técnicas, imagens fotográficas com iluminação e equipamentos padronizados diminuíram o viés de interpretação. Para os dermatologistas avaliadores, não foi mencionada a técnica utilizada em cada local.

As lesões tratadas por ECG tiveram um resultado estético considerado melhor em relação às tratadas por CC, com significância estatística na comparação das porcentagens das preferências pelo método de qui-quadrado (Figuras 4 e 5).

Não foi foco desse estudo, mas foi percebido pelos autores, que no grupo 2 (submetido à crioterapia de contato) houve seis casos de lesões residuais. Na opinião de uma das autoras, os acrocórdons maiores tratados por crioterapia de contato necessitam de um tempo maior do que 10 segundos ou repetição dos

ciclos de congelamento por duas ou até três vezes, até ser percebido leve eritema ou edema da lesão.

Quando questionados sobre a preferência do método, todos os pacientes elegeram a crioterapia de contato como melhor. Possíveis motivações para essa escolha sejam a menor dor do método, possibilidade de aplicação rápida em vários acrocórdons e sua enorme praticidade.

CONCLUSÕES

A remoção de acrocórdons por crioterapia de contato mostrou-se o método preferido entre os participantes, sendo menos doloroso em comparação com a ECG. O resultado estético após 30 dias foi superior para a eletrocoagulação. ●

REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Dermatologia. Perfil nosológico das consultas dermatológicas no Brasil. *An Bras Dermatol*. 2006;81(6):549-58.
2. Banik R, Lubach D. Skintags: localization and frequencies according to sex and age. *Dermatologica*. 1987;174(4):180-3
3. Belgam Syed SY, Lipoff JB, Chatterjee K. Acrochordon. [atualização em 24 de março de 2020]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448169/>
4. Goodheart HP. Surgical Pearl: a rapid technique for destroying small skin tags and filiform warts. *Dermatol Online J*. 2003;9(5):34.
5. Taylor JE, Osmun WE. Just a pinch: technique for skin tag removal in sensitive areas. *Can Fam Physician*. 2016;62(12):998-9.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Flávia Trevisan |  ORCID 0000-0001-5855-3685

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

Gabriela Ferreira Kalkmann |  ORCID 0000-0003-0040-7591

Obtenção, análise e interpretação dos dados; revisão crítica da literatura.

Isabela do Prado Nascimento |  ORCID 0000-0002-3436-9311

Obtenção, análise e interpretação dos dados; revisão crítica da literatura.

Emerson Luis Batista Filho:  ORCID 0000-0002-2124-5715

Obtenção, análise e interpretação dos dados; revisão crítica da literatura.

Artigo Original

Autores:

Thais Furtat Marques ¹
 Manoella Freitas Santos ¹
 Isadora da Luz Silva ¹
 Fabiane Kumagai Lorenzini ¹
 Ana Paula Dornelles da Silva Manzoni ¹

¹ Serviço de Dermatologia da Santa Casa de Porto Alegre, Porto Alegre (RS), Brasil.

Correspondência:

Thais Furtat Marques
 Borges de Medeiros, 154/802
 Torres (RS)
 95560-000
E-mail: thais_marques3@hotmail.com

Data de recebimento: 13/04/2020

Data de aprovação: 05/05/2020

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

Suporte Financeiro: Nenhum.

Conflito de Interesses: Nenhum.

Agradecimentos: Aos colegas residentes e preceptores que auxiliaram indiretamente nesse projeto.



Infiltração intralesional de corticosteroide x laser fracionado ablativo associado a drug delivery de corticosteroide no tratamento de queloides: um estudo comparativo

Intralesional corticosteroid injection versus ablative fractional laser associated with corticosteroid drug delivery in the treatment of keloids: a comparative study

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20201233586>

RESUMO

Introdução: Os queloides sabidamente impactam a qualidade de vida de seus portadores. A infiltração intralesional de corticosteroide (IIC) ainda é a opção terapêutica mais utilizada, embora com resultados variáveis e limitações. Inúmeras outras estratégias vêm sendo estudadas, dentre elas a associação de lasers com drug delivery (DD).

Objetivos: Comparar a resposta terapêutica entre a IIC com acetato de triancinolona isolada e a associação do laser fracionado ablativo (LFA) e DD do mesmo fármaco bem como avaliar a melhora da qualidade de vida.

Métodos: Foram acompanhados oito pacientes com queloides submetidos a três sessões com intervalo de um mês entre elas. Na metade direita da cicatriz, realizou-se ICC e, à esquerda, LFA e DD. Na avaliação dos resultados estudados estatisticamente foram utilizados: medição e comparação clínica e fotográfica das lesões, as escalas clínica de Vancouver e analógica de dor e o questionário conhecido como índice de qualidade de vida em Dermatologia.

Resultados: Observou-se melhora estatisticamente significativa dos queloides com ambas as técnicas. Na comparação, a IIC foi significativamente superior ao LFA com DD. Por outro lado, a última técnica foi estatisticamente menos dolorosa. Quanto à qualidade de vida dos pacientes, observou-se melhora significativa após o tratamento em ambos os casos.

Conclusões: As técnicas comparadas foram significativamente eficazes na melhora dos queloides, sendo que a IIC é superior. Já o LFA com DD foi mais bem tolerado do que a infiltração, sendo uma opção interessante para pacientes com lesões extensas ou com baixa tolerância à dor.

Palavras-Chave: Cicatriz; Cicatriz Hipertrofica; Terapia a laser

ABSTRACT

Introduction: Keloids are known to impact the quality of life of their patients. Intralesional corticosteroid injection (ICI) is still the most widely used therapeutic option, although with variable results and limitations. Numerous other strategies have been studied, including the association of lasers with drug delivery (DD).

Objectives: To compare the therapeutic response between ICI with isolated triamcinolone acetonide and the association of ablative fractional laser (AFL) and DD of the same drug, and assess quality of life.

Methods: We followed-up eight keloid patients who underwent three sessions with a one-month interval between them. ICI was performed in the right half of the scar and AFL and DD on the left. In assessing the results studied statistically, we used measurement and clinical and photographic comparison of the lesions, the Vancouver clinical and analog pain scales, and the Dermatology Life Quality Index questionnaire.

Results: We observed a statistically significant improvement in keloids with both techniques. In comparison, ICI was significantly higher than the AFL with DD. On the other hand, the latter technique was statistically less painful. As for patients' quality of life, a significant improvement was observed after treatment in both cases.

Conclusions: Both methods were significantly effective in improving keloids; however, ICI showed to be superior. AFL with DD was better tolerated than ICI and is an interesting option for patients with extensive lesions or low pain tolerance.

Keywords: Drug delivery systems; Injections, Intralesional; Keloid; Lasers; Triamcinolone acetonide

INTRODUÇÃO

A cicatrização da pele é um processo fisiológico em resposta ao dano tecidual.¹ No entanto, quando há um desequilíbrio entre destruição e deposição dos fibroblastos, pode ocorrer o aparecimento de lesões inestéticas conhecidas como cicatrizes queloidianas ou queloides¹, que se apresentam elevadas, brilhantes e podem ultrapassar os limites do dano cutâneo original. Comumente, são acompanhadas de sintomas como prurido e/ou dor e não envolvem espontaneamente.² A sua incidência varia entre 6–16% na literatura científica, sendo mais frequente em pacientes de fototipos altos e em regiões como lóbulo das orelhas, braços, ombros, dorso e tórax.² Devido ao seu aspecto inestético e sintomatologia, publicações descrevem um significativo impacto na qualidade de vida (QoL) destes pacientes.³

A infiltração intralesional de corticosteroide (IIC) é a opção terapêutica mais comumente utilizada.⁶ Entretanto, nem sempre pode ser utilizada por limitações técnicas tais como lesões muito extensas e dor.⁹ Segundo a literatura, a sua efetividade varia entre 50 e 100% dos casos tratados, e o índice de recidiva varia de 9 a 50%.⁴ Além disso, o seu uso pode vir acompanhado de complicações como o surgimento de atrofia, telangiectasias, alargamento da lesão e hipocromia perilesional.⁵

Até o presente momento, não há relato de método terapêutico universalmente aceito como padrão-ouro para o tratamento dos queloides.⁶ Inúmeras estratégias terapêuticas vêm sendo estudadas, algumas mostrando-se promissoras.^{2,5} Os lasers fracionados ablativos (LFA) constituem uma opção utilizada desde a publicação do estudo de Manstein et al.⁵ O seu uso pode ser associado à aplicação tópica de corticosteroides sobre as microperfurações resultantes da sua utilização, técnica conhecida como drug delivery (DD), que foi proposta por Waibel et al como uma alternativa de associação de tratamentos para otimização dos resultados.⁹

O presente estudo tem por objetivo comparar a efetividade entre a resposta terapêutica para queloides da IIC e a associação do LFA com DD de corticosteroide. Também será analisado comparativamente o grau de desconforto causado por cada uma das modalidades de tratamento, assim como será avaliado o impacto na qualidade de vida dos pacientes portadores de queloides.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo quase-experimental do tipo ensaio clínico autocontrolado, em que o paciente é controle de si mesmo. Foram selecionados pacientes oriundos dos ambulatórios do Serviço de Dermatologia da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre com diagnóstico clínico de queloide.

A amostra foi composta por pacientes maiores de 18 anos com queloides diagnosticados clinicamente por dermatologistas e sem tratamentos prévios. Os pacientes não poderiam ter história prévia de alergia aos componentes utilizados na formulação de acetato de triancinolona, ser gestante ou usar medicações que reduzissem a cicatrização tecidual durante o estudo ou em período inferior há seis meses (ex. imunossuppressores e isotretinoína). Todos os componentes concordaram

em participar do estudo por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, tendo sido contempladas, nesta pesquisa, as orientações éticas da declaração de Helsinque. Foi tratado e avaliado um total de oito pacientes com a perda do seguimento de um deles no decorrer do estudo.

Procedimentos

Foram realizadas três sessões com intervalos mensais. Previamente à realização de cada uma das sessões de tratamento e 30 dias após o seu término, o pesquisador mediu a extensão total das lesões (centímetros), seguindo-se a marcação de um ponto central que as dividiu em duas porções iguais. As lesões foram fotografadas de modo padronizado.

A IIC e o DD foram realizados com o acetato de triancinolona na concentração de 5mg/ml (50% de Kenalog 10mg/mL suspension –Bristol-Myers Squibb Montréal, Canadá, mais 50% de soro fisiológico), utilizando-se o mesmo volume (1mL/cm³) para ambas as técnicas, em todas as sessões.

A IIC foi realizada na metade direita da lesão e, na metade esquerda, o LFA com DD. O LFA 2940nm da plataforma Solon® (LMG lasers, Guaxupé, MG, Brasil) foi usado no modo fracionado ablativo com 17J de energia. Imediatamente após o LFA, era massageado o acetato de triancinolona por 30 segundos sobre as microperfurações, restritas ao hemilado esquerdo do queloide. A IIC foi distribuída de forma homogênea no hemilado direito da lesão por meio de uma seringa de 1ml e agulha de 27G.

Imediatamente após a aplicação de cada uma das modalidades terapêuticas solicitou-se aos pacientes que graduassem a dor sentida por meio da escala analógica da dor (zero=sem dor até 10= insuportavelmente doloroso). A cada sessão, a ordem de início da aplicação da IIC e LFA+DD era invertida para que não influenciasse na avaliação da dor.

Previamente ao início do tratamento e 30 dias após a sua finalização, procedeu-se à aplicação da escala clínica de Vancouver adaptada com o objetivo de classificar os queloides quanto a sua vascularização, pigmentação, textura e espessura⁷, e os pacientes responderam ao questionário de qualidade de vida conhecido como índice de qualidade de vida em Dermatologia (DLQI).³

Um mês após a última sessão, os pacientes avaliaram a melhora de cada lado do queloide, de acordo com a sua percepção, dando notas entre 0 e 10 (zero equivalente a nenhuma melhora clínica até 10, equivalendo à melhora total do queloide). Convidamos um dermatologista não participante do estudo e cegado quanto aos tratamentos utilizados para avaliar de 0 a 10 cada um dos lados do queloide. As notas foram dadas por meio da análise de fotografias pré-tratamento e após um mês do seu fim, pareadas de forma padronizada no programa Power-Point Windows®. O ponto de corte para considerar a melhora clínica foram notas iguais ou maiores do que 5.

ESTUDO ESTATÍSTICO

O cálculo do tamanho da amostra foi realizado tomando-se como base a redução de 55% (6,8 + 1,96 para 3,05 + 1,70)

na escala de Vancouver ($d=2,03$) e considerando-se um nível de significância de 5% e um poder de 90%. O tamanho mínimo de amostra foi estimado em seis pacientes. O tratamento estatístico foi realizado por meio de estatística descritiva para caracterização das variáveis categóricas (distribuição absoluta e relativa) e quantitativas (medidas de tendência central e de variabilidade), sendo que sobre estas últimas foi aplicado o teste não paramétrico de normalidade de Shappiro Wilk. Para as variáveis simétricas, foram utilizados a média e o desvio-padrão; e para as assimétricas, a mediana, amplitude interquartilica e os valores máximos e mínimos. Para a análise de inferência na comparação antes e depois da intervenção, foram utilizados os testes de t-Student ou de Wilcoxon, nas variáveis contínuas, e o teste de McNemar e Friedman, nas variáveis categóricas. Os dados receberam tratamento estatístico por meio do software SPSS 25.0 (Statistical Package to Social Sciences for Windows) em que, para critérios de decisão, foi adotado o nível de significância (α) de 5%.

RESULTADOS

O perfil dos pacientes amostrados quanto a idade, sexo, fototipo, localização, causa e tempo de evolução da cicatriz está apresentado na tabela 1. A análise clínica antes e após o tratamento utilizando-se a escala clínica de Vancouver modificada demonstrou melhora estatisticamente significativa do quelóide tanto no lado tratado com a IIC ($p=0,000$) quanto no lado tratado com o LFA e DD de corticosteroide ($p=0,005$) (Tabela 2). Quando comparada em relação a qual das opções terapêuticas apresentou maior melhora clínica pela escala de Vancouver modificada, a IIC foi significativamente superior ao LFA com DD ($p=0,003$) (Tabela 3). A nota dada pelo paciente quanto à melhora clínica de cada hemilado da sua lesão demonstrou que tanto o lado que recebeu a IIC ($p=0,014$) quanto o lado tratado com o LFA+ DD ($p=0,008$) melhoraram significativamente (Tabela 4).

Quanto à análise da qualidade de vida dos pacientes por meio da escala DLQI, constatou-se que os pacientes obtiveram melhora estatisticamente significativa na sua QoL após o tratamento ($p=0,012$) (Tabela 2). Também houve uma redução significativa do tamanho total da cicatriz após o tratamento ($p=0,008$) (Tabela 2). Quanto à avaliação do paciente em relação ao grau de desconforto com cada uma das modalidades terapêuticas por

meio da escala analógica da dor, os pacientes classificaram a IIC como significativamente mais dolorosa do que o LFA seguido de DD ($p=0,006$) (Tabela 3).

Ao longo dos cinco meses de acompanhamento dos pacientes amostrados não foram evidenciadas complicações com nenhuma das modalidades de tratamento.

DISCUSSÃO

A IIC já é amplamente utilizada pelos dermatologistas para o tratamento dos quelóides, sendo a sua capacidade de melhorá-los já bem documentada em publicações científicas.⁶ Já o LFA tem a sua principal base de conhecimento científico calcada no tratamento do rejuvenescimento facial por meio da sua capacidade de remodelamento do colágeno na região aplicada.⁸ Analogamente, postulou-se que poderia auxiliar no tratamento de cicatrizes, além de induzir uma correção do crescimento linfoproliferativo anormal, de uma hipóxia tecidual localizada e da redução dos fatores de crescimento celular.^{6,8,10} Além disso, os microcanais criados na ablação do tecido podem ser utilizados para entregar o corticosteroide intralesionalmente por meio da técnica de DD e, assim, associar mais de uma opção terapêutica na mesma sessão de tratamento.⁶ Um dos poucos consensos existentes na literatura atual sobre quelóides é que devemos combinar tratamentos, o que leva a desfechos melhores.^{4,5,6}

No presente estudo, constatamos que três sessões com intervalos mensais da associação do LFA com o DD de acetoni-do de triancinolona foram significativamente eficazes para obter uma melhora clínica do quelóide (Figura 1) segundo os critérios da escala clínica de Vancouver adaptada ($p=0,005$) e também pela autoavaliação feita pelo paciente quanto à melhora da sua lesão ($p=0,008$). Na literatura científica existem poucas publicações sobre o tratamento de quelóides com o LFA + DD e, entre elas, o nosso estudo é o que demonstrou uma melhora significativa do quelóide com o menor número de sessões. A melhora do lado tratado com a IIC também se mostrou estatisticamente significativa ($p=0,000$), corroborando os achados científicos prévios.

A comparação das duas técnicas estudadas entre si, por meio do escore da escala de Vancouver adaptada, constatou que a IIC foi estatisticamente superior ao LFA+DD quanto à melhora clínica ($p=0,003$). Este resultado foi distinto do estudo de Alexander et al, que é a publicação científica que mais se assemelha

TABELA 1: Perfil dos pacientes amostrados quanto a idade, sexo, fototipo, localização da lesão, causa e tempo de evolução da cicatriz

Paciente	Idade	Sexo	Fototipo	Localização da cicatriz	Causa da cicatriz	Tempo de evolução da cicatriz
1	36	M	II	Abdome inferior	Cirurgia	1 ano
2	22	F	III	Inframamária	Cirurgia	1 ano
3	20	F	II	Dorso	Acne	3 ano
4	20	F	II	Dorso	Acne	3 ano
5	20	F	II	Ombro	Acne	3 ano
6	36	F	VI	Tórax anterior	Cirurgia	5 ano
7	36	F	VI	Tórax	Perfuração por arma de fogo	5 ano
8	24	F	II	Cotovelo	Corte por vidro	1 ano

TABELA 2: Análise comparativa da infiltração de corticoide e laser fracionado ablativo com *drug delivery* na escala clínica de Vancouver: avaliação do paciente e do dermatologista, por meio de fotografias não identificadas, e avaliação com relação à dor sentida pelo paciente com cada uma das técnicas

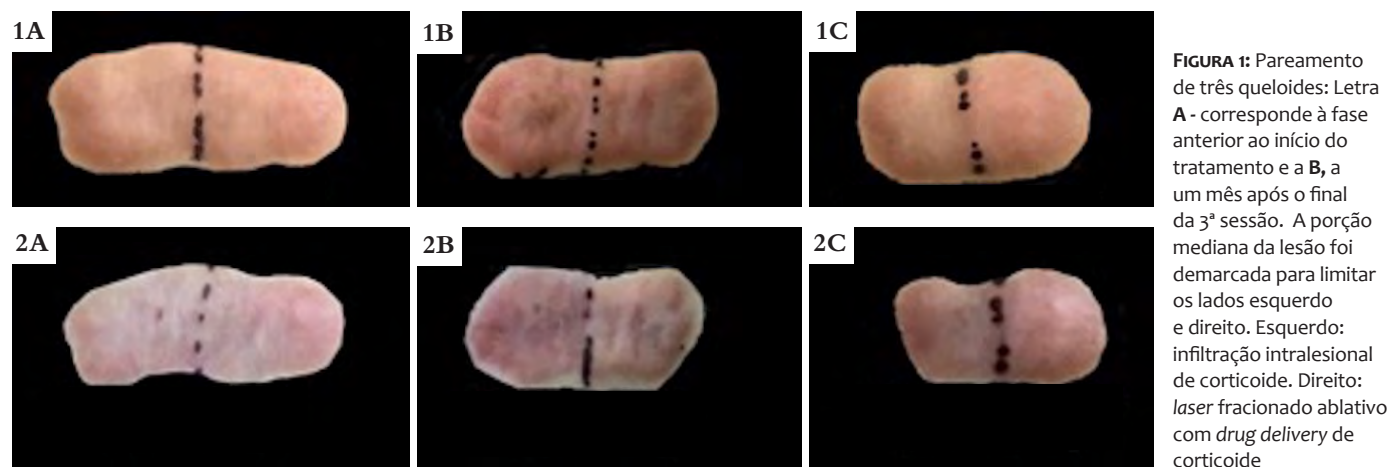
	Pré tratamento	Pós tratamento	Diferença IC95%	P
Escala de Vancouver modificada: Infiltração de corticóide	8,375 ± 2,32	3,375 ± 1,5	-5,0	0,000
Escala de Vancouver modificada: Laser fracionado ablativo + drg delivery	8,375 ± 2,32	5,625 ± 1,68	-2,8	0,000
Tamanho do Quelóide (cm)	4,5875 ± 2,84	4,4 ± 2,8	-0,2	0,008
Melhora na qualidade de vida (DLQI)	15,12 ± 12,1	4,375 ± 3,8	-10,75 (-18,2;-3,3)	0,012

TABELA 3: Análise comparativa da infiltração de corticoide e laser fracionado ablativo com *drug delivery* na escala clínica de Vancouver: avaliação do paciente e do dermatologista, por meio de fotografias não identificadas, e avaliação com relação à dor sentida pelo paciente com cada uma das técnicas

Análise comparativa da infiltração, corticoide com o Laser fracionado ablativo+drug delivery	IIC	LFA + DD	IC95%	P
Escala de Vancouver modificada	-5,00 ± 1,69	-2,75 ± 1,91	-2,25 (-3,41; -1,09)	0,003
Escala analógica de dor	4,7 ± 2,8	1,0 ± 1,3	3,62 (1,4; 5,8)	0,006

TABELA 4: Análise da melhora clínica da lesão para cada modalidade de tratamento tanto pelo paciente quanto pelo dermatologista

Avaliação da melhora clínica após o tratamento	LFA + DD	P
Paciente: Infiltrado de corticóide	7,75 (± 2,38)	0,014
Paciente: Laser fracionado ablativo + drg delivery	7,13 ± (1,64)	0,008



ao nosso estudo quanto à utilização do LFA+DD. Eles demonstraram uma superioridade do LFA+DD sobre a IIC que acreditamos dever-se ao maior número de sessões realizadas, num total de cinco sessões com intervalos mensais, comparado ao nosso trabalho que totalizou três sessões.⁶

Quanto à avaliação da dor sentida com cada uma das modalidades terapêuticas, o laser fracionado ablativo com DD foi significativamente menos doloroso do que a infiltração de corticosteroide ($p=0,006$). Acreditamos que neste achado resida o principal ponto de destaque da utilização do LFA+DD sobre a IIC, pois pacientes com áreas queloidianas extensas tendem a

não tolerar a dor causada pela IIC em grandes extensões.^{9,10}

Em relação à avaliação da qualidade de vida dos pacientes antes e após o tratamento, os resultados evidenciaram a sua melhora significativa após o tratamento corroborando os achados da literatura científica.^{4,6} A abordagem holística dos pacientes com queloides é essencial para promover o estado de saúde global. Esses pacientes lidam com lesões inestéticas, frequentemente sintomáticas, e com o desconforto psicossocial secundário ao quadro, portanto não devemos menosprezar o sofrimento que, mesmo lesões queloidianas pequenas, pode causar ao paciente.³



FIGURA 2: Análise clínica pré e pós-tratamento do quelóide pela escala de Vancouver adaptada para cada uma das terapêuticas propostas e avaliação da redução do tamanho da lesão em centímetros e do impacto na qualidade de vida do paciente antes e após o tratamento

É válido ressaltar que não foram observados efeitos secundários com as duas modalidades de tratamento durante o período do estudo, o que demonstra que ambos são seguros quando realizados com a técnica correta em até três sessões.

A principal limitação do presente estudo é a pequena amostra de pacientes e o número de sessões reduzido. Por isto, temos o objetivo de ampliar tanto o número de pacientes atendidos quanto o número de sessões totais realizado. Também iremos aumentar o tempo de seguimento para avaliarmos o risco de recidiva do quelóide e analisarmos se o remodelamento de colágeno segue acontecendo após o término das sessões como visto no paciente da figura 2 que, dois meses após a avaliação final, demonstrou que o lado em que era aplicado o laser fracionado ablativo + DD seguiu melhorando mesmo sem nova intervenção.

Sabemos que ao utilizar a mesma lesão para avaliar as duas modalidades terapêuticas corremos o risco de que a porção média do quelóide sofresse a influência de ambos os procedimentos, porém acreditamos que os benefícios foram maiores do que se utilizássemos duas lesões queloidianas diferentes. Esta percepção se deu porque não observamos dificuldade tanto para aplicação da escala clínica de Vancouver adaptada para cada hemilado do quelóide quanto para a autoavaliação da lesão feita pelo paciente.

CONCLUSÕES

As técnicas comparadas foram significativamente eficazes na melhora dos quelóides, sendo que a IIC é superior. Já o LFA com DD foi mais bem tolerado do que a infiltração, sendo uma opção interessante para pacientes com lesões extensas ou com baixa tolerância à dor. ●

REFERÊNCIAS

1. Arno AI, Gauglitz GG, Barret JP, Jeschke MG. Up-to-date approach to manage keloids and hypertrophic scars: a useful guide. *Burns*. 2014;40(7):1255-66.
2. Gauglitz GG, Korting HC, Pavicic T, Ruzicka T, Jeschke MG. Hypertrophic scarring and keloids: pathomechanisms and current and emerging treatment strategies. *Mol Med*. 2011;17(1-2):113-25.
3. Furtado F, Hochman B, Ferrara SF, Dini GM, Nunes JM, Juliano Y, et al. What factors affect the quality of life of patients with keloids? *Rev Assoc Med Bras*. 2009;55(6):700-4.
4. Erlendsson AM, Anderson RR, Manstein D, Waibel JS. Developing technology: ablative fractional lasers enhance topical drug delivery. *Dermatol Surg*. 2014;40(Suppl 12):S142-6.
5. Lanoue J, Goldenberg G. Acne scarring: a review of cosmetic therapies. *Cutis*. 2015;95(5):276-81.
6. Alexander S, Girisha BS, Sripathi H, Noronha TM, Alva AC. Efficacy of fractional CO2 laser with intralesional steroid compared with intralesional steroid alone in the treatment of keloids and hypertrophic scars. *J Cosmet Dermatol*. 2019;18(6):1648-1656.
7. Lee YI, Kim J, Yang CE, Hong JW, Lee WJ, Lee JH. Combined therapeutic strategies for keloid treatment. *Dermatol Surg*. 2019;45(6):802-810.
8. Waibel JS, Rudnick A, Shagalov DR, Nicolazzo DM. Update of ablative fractionated lasers to enhance cutaneous topical drug delivery. *Adv Ther*. 2017;34(8):1840-9.
9. Waibel JS, Wulkan AJ, Shumaker PR. Treatment of hypertrophic scars using laser and laser assisted corticosteroid delivery. *Lasers Surg Med*. 2013;45(3):135-40.
10. Behrangi E, Jalilifar M, Lajevardi V, Razavi V, Azizian Z. Comparative effect of ablative fractional CO2 laser plus triamcinolone acetonide cream versus intralesional injection of triamcinolone acetonide in keloid and hypertrophic scars: a randomized clinical trial. *J Skin Stem Cell*. In Press(In Press):e69394. Epub 2018 Sept 1.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Thais Furtat Marques |  ORCID 0000000166765872

Concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados; revisão crítica da literatura.

Manoella Freitas Santos |  ORCID 0000000250245976

Obtenção, análise e interpretação dos dados.

Isadora Da Luz Silva |  ORCID 0000000190848723

Contribuição no artigo: Elaboração e redação do manuscrito.

Fabiane Kumagai Lorenzini |  ORCID 0000000163658705

Contribuição no artigo: Revisão crítica do manuscrito.

Ana Paula Dornelles Da Silva Manzoni |  ORCID 0000000161844440

Aprovação da versão final do manuscrito; participação efetiva na orientação da pesquisa; participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados; revisão crítica do manuscrito.

Diagnóstico por imagem

Autores:

Bruna Ramos da Silva¹

Flávia Thomé França¹

Nathalia Fahl Cicotti²

Maria Paula Barbieri D'elia²

Jorge Logan Furtado Costa³

¹ Disciplina de Dermatologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas (SP), Brasil.

² Departamento de Medicina da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos (SP), Brasil.

³ Departamento de Patologia, Faculdade de Medicina de Botucatu, Botucatu (SP), Brasil.

Correspondência:

Bruna Ramos da Silva

R. Pedro Vieira da Silva, 64, Bloco San Diego, apto 13

Jardim Santa Genebra

Campinas (SP)

13080-570

E-mail: brunaramos.1@hotmail.com

Data de recebimento: 21/07/2020

Data de aprovação: 07/09/2020

Agradecimentos: Ao Dr. Vinicius de Souza pela descrição dermatoscópica, à fotógrafa Eliete Soares do Departamento de Dermatologia da Universidade Estadual Paulista e ao Dr. Hamilton Stolf pelo incentivo.

Trabalho realizado no Depto de Dermatologia da FM-Unesp.

Suporte Financeiro: Nenhum.

Conflito de Interesses: Nenhum.



Melanoma sobre nevo *spilus*

Melanoma on nevus spilus

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20201233680>

RESUMO

O nevo *spilus* (NS), também chamado de nevo lentiginoso mosqueado ou nevus sobre nevus, é representado por mancha acastanhada sobre a qual surgem pequenas máculas de tons mais escuros. É mais comum no tronco e em membros inferiores. A prevalência na população geral é de 0,2% a 2,3% e tem caráter benigno. O risco exato para transformação maligna ainda é desconhecido, por isso demanda seguimento clínico-dermatoscópico rotineiro. Apresentamos um caso de melanoma maligno sobre nevo *spilus* adquirido, no qual foi realizada exérese precoce, sem recidiva, ressaltando a importância do acompanhamento desses pacientes.

Palavras-chave: Melanoma; Nevo; Nevos e melanomas

ABSTRACT

The nevus spilus (NS), also known as speckled lentiginous nevus or nevus on nevus, is represented by a brownish macule on which small macules of darker shades appear. It is more common on the trunk and lower limbs. The general population's prevalence is 0.2% to 2.3%, and they have a benign character. The exact risk for malignant transformation is still unknown; thus, it demands a routine clinical-dermoscopic follow-up. We present a case of malignant melanoma on acquired nevus spilus, in which early an excision was performed, with no recurrence, highlighting the importance of follow-up of these patients.

Keywords: Melanoma; Nevi and melanomas; Nevus

INTRODUÇÃO

O nevo *spilus* (NS), também conhecido como nevus sobre nevus, apresenta-se como pequenas máculas e/ou pápulas hipercrômicas sobre mácula maior levemente acastanhada. O NS geralmente localiza-se no tronco e em membros inferiores, é clinicamente caracterizado por lesão única ou múltipla, podendo adquirir aspecto zosteriforme sobre o dermatomo. Pode ser congênito ou adquirido, sendo mais comum o aparecimento na infância, porém há relatos do surgimento em qualquer idade, e não há predisposição por um tipo de pele.¹ A prevalência na população geral é de 0,2 a 2,3% e tem caráter benigno. Embora a transformação maligna seja rara, o NS deve ser acompanhado. O objetivo do presente artigo é relatar um paciente de 84 anos com nevo *spilus* com transformação maligna para melanoma.

RELATO DO CASO

Paciente masculino, caucasiano, 84 anos, acompanhado no Ambulatório de Dermatologia da Faculdade de Medicina de Botucatu devido ao tratamento de quatro carcinomas basocelulares na face. Em 2005, durante consulta, observou-se na região lateral do tronco uma mancha irregular medindo 15 x

10cm de extensão, hiperpigmentada, de coloração café com leite, e sobre ela múltiplas máculas lenticulares marrom-escuras. No centro da mancha, notou-se mácula castanho-escura, assimétrica, com bordas irregulares, medindo 15mm no maior diâmetro (Figuras 1 e 2). À dermatoscopia, notava-se área de pigmentação irregular, contendo rede pigmentar atípica com espessamento e pontos de terminação abrupta (Figura 3). Ao exame físico, ausência de linfonodos palpáveis.

Por se tratar de lesão suspeita de malignidade, foi realizada excisão cirúrgica. O exame anatomopatológico revelou melanoma maligno extensivo superficial com evidente infiltrado linfocitário, nível de Clark III e índice de Breslow 0,4mm, associado a nevo juncional (Figuras 4 e 5).

O paciente seguiu em acompanhamento clínico com exame físico, dermatoscopia e exames para estadiamento tumoral, os quais resultaram sem alterações. Durante sete anos de seguimento, não houve alteração do nevo remanescente e/ou indícios de recidiva local ou metástase a distância. O paciente perdeu acompanhamento na Dermatologia a partir de 2012 e, em 2016, veio a óbito aos 95 anos por pneumonia, insuficiência cardíaca descompensada e insuficiência renal crônica agudizada.

DISCUSSÃO

O nevo *spilus* (NS) é uma mancha hiperpigmentada, resultante de hiperplasia melanocítica lentiginosa, composta por máculas menores de 1 a 3mm de tons mais escuros, gerando um aspecto mosqueado. Não há predileção por gênero ou raça, pode ser congênita ou adquirida. No entanto, sua etiologia permanece desconhecida.⁵ O primeiro relato de melanoma em NS foi em 1957². Desde então, menos de 40 casos foram publicados.⁴ No Brasil, foram encontrados dois relatos de caso de melanoma maligno no nevo *spilus*.^{3,4} Alguns estudos acreditam que o risco de malignização pode variar de 0,13 a 0,2%.^{13,14} As manchas



FIGURA 1: Mancha hiperpigmentada castanho-clara irregular, com múltiplas máculas lenticulares pequenas, também chamada nevus sobre nevus e com uma mácula enegrecida no centro, na região lateral do tronco



FIGURA 2: Detalhe da mácula localizada centralmente com vários tons, do castanho ao negro



Figura 3: Dermatoscopia: área de pigmentação irregular, contendo rede pigmentar atípica com espessamento e pontos de terminação abrupta. Presença de áreas sem estrutura enegrecidas e vermelho-leitosas, associadas a véu azul-esbranquiçado. Algumas regiões de hipopigmentação irregularmente distribuídas na lesão

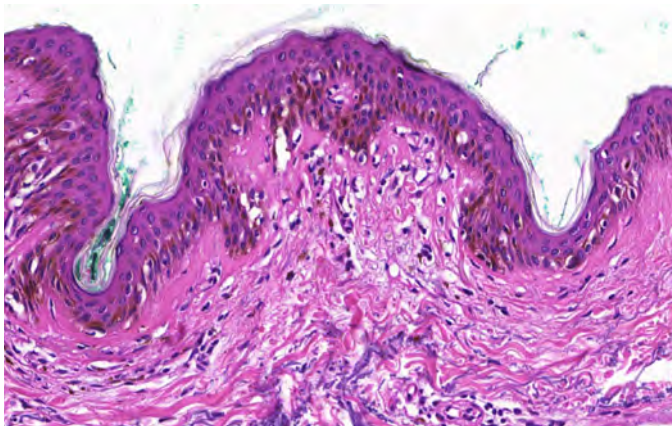


FIGURA 4: Nevo de spilus, coloração Hematoxilina & eosina, 200x. Subtipo histopatológico: nevo melanocítico juncional. Presença de ninho de células melanocíticas em junção dermoepidérmica, com hiperplasia melanocítica lentiginosa adjacente

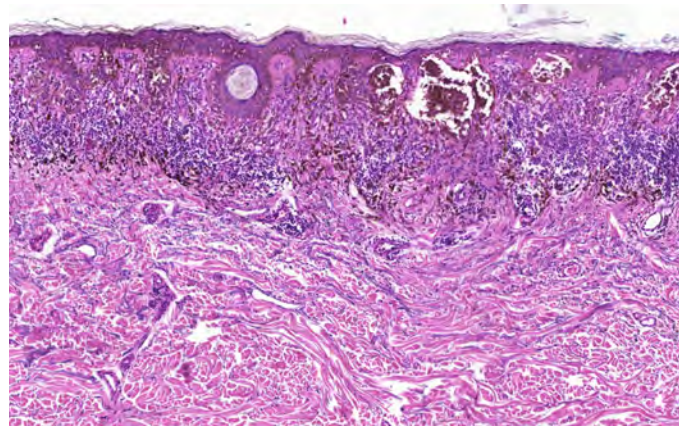


FIGURA 5: Melanoma extensivo superficial, coloração Hematoxilina & eosina, 60x. Proliferação lentiginosa assimétrica de melanócitos atípicos, atrofia da epiderme, com formação de ninhos distribuídos de forma irregular, em meio a intenso infiltrado linfocitário e derrame pigmentar

mais escuras refletem, à microscopia, ninhos de células de nevo juncional, composto e intradérmico, mais raramente nevo Spitz e nevo azul.⁶

No seguimento destes pacientes é importante detectar elementos clínicos que sugiram maior risco para o desenvolvimento de melanoma. Rhodes e Mihm presumiram que lesões clinicamente irregulares poderiam estar associadas a características histopatológicas atípicas, designando-as como nevo *spilus* “displásico” e, assim, diferenciando-as do nevo *spilus* “típico”.¹⁰ No presente paciente, o nevo *spilus* era do tipo adquirido e apresentava uma lesão suspeita, representada pela mácula assimétrica, enegrecida, com bordas irregulares sobre o nevo. À dermatoscopia, evidenciava rede pigmentar irregular, com espessamento e pontos de terminação abrupta na periferia da lesão. A hipótese de malignidade foi confirmada pelo exame histopatológico, evidenciando melanoma extensivo superficial na área que correspondia à mácula, com vários tons de negro, observada clinicamente.

Há uma probabilidade de que o nevo *spilus* tenha maior risco de desenvolvimento de melanoma.^{7,8,9} Um aumento do risco de malignização seria teoricamente possível, por ser o nevo *spilus* um subtipo de nevo melanocítico congênito (NMC), ou

seja, uma proliferação hamartomatosa de melanócitos. Ainda não há evidências de que a presença de pelos predisponha ao melanoma.⁶

No entanto, o nevo *spilus* parece ter um risco notavelmente menor de transformação maligna do que outros NMCs clássicos do mesmo tamanho. Uma das explicações seria que as células névicas deste último são encontradas em camadas mais profundas da derme. Além disso, sabe-se que, quanto maior número de melanócitos, maior potencial de degeneração maligna.⁶

Ainda não há na literatura um protocolo para manejo ou seguimento de nevo *spilus*.⁴ No caso apresentado, não houve recidiva ou metástase ao longo do seguimento. Os ensinamentos do presente relato e os demais publicados reforçam a importância do acompanhamento clínico associado à dermatoscopia para detecção e tratamento precoce de lesões malignas. É aconselhável ao paciente portador do nevo *spilus* o autoexame, com atenção à mudança na coloração ou a elementos irregulares. A biópsia excisional em lesões suspeitas de malignidade sobre o nevo é importantíssima para diagnóstico precoce do melanoma.^{9,12,15} ●

REFERÊNCIAS

1. Fernandez-Flores A. Eponyms, morphology, and pathogenesis of some less mentioned types of melanocytic nevi. *Am J Dermatopathol*. 2012;34(6):607-18.
2. Perkinson NG. Melanoma arising in a café au lait spot of neurofibromatosis. *Am J Surg*. 1957;93(6):1018-20.
3. Tavoloni Braga JC, Gomes E, MacEdo MP, Pinto C, Duprat J, Begnami MD, et al. Early detection of melanoma arising within nevus spilus. *J Am Acad Dermatol*. 2014;70(2):e31-2.
4. De Brito MHTS, Fernandes CMBM, Rosa MJM de PM da C, Dionísio CSN de M, Ferreira JCM, Garcia MMAP da S. Synchronous melanomas arising within nevus spilus. *An Bras Dermatol*. 2017;92(1):107-9.
5. Vaidya DC, Schwartz RA, Janniger CK. Nevus spilus. *Cutis*. 2007;80(6):465-8.
6. Gathings RM, Reddy R, Bhatia AC, Brodell RT. Nevus spilus: is the presence of hair associated with an increased risk for melanoma?. *Cutis*. 2016;98(3):171-4.
7. Schaffer JV, Orlow SJ, Lazova R. Nevo lentiginoso salpicado: dentro do espectro de nevos melanocíticos congênitos. *Arch Dermatol*. 2001;137:172-8.
8. Singh S, Jain N, Khanna N. Nevo peludo spilus: uma série de casos. *Pediatr Dermatol*. 2013;30:100-4.
9. Haenssle HA, Kaune KM, Buhl T. Melanoma surgindo no nevo spilus segmentar: detecção por dermatoscopia digital sequencial. *J Am Acad Dermatol*. 2009;61:337-41.
10. Yoneyama K, Kamada N, Mizoguchi M, Utani A, Kobayashi T, Shinkai H. Malignant melanoma and acquired dermal melanocytosis on congenital nevus spilus. *J Dermatol*. 2005;32(6):454-8.
11. Karam SL, Jackson SM. Malignant melanoma arising within nevus spilus. *Skinmed*. 2012;10(2):100-2.
12. Meguerditchian AN, Cheney RT, Kane JM. Nevus Spilus with synchronous melanomas: case report and literature review. *J Cutan Med Surg*. 2009;13(2):96-101.
13. Corradin MT, Giulioni E, Fiorentino R, Santeufemia DA, Re GL, Vettorello A. In situ malignant melanoma on nevus spilus in an elderly patient. *Acta Dermatovenerol Alp Pannonica Adriat*. 2014;23(1):17-9.
14. Corradin MT, Zattra E, Fiorentino R, Alaibac M, Belloni-Fortina A. Nevus spilus and melanoma: case report and review of the literature. *J Cutan Med Surg*. 2010;14(2):85-9.
15. Piana S, Gelli MC, Grenzi L, Ricci C, Gardini S, Piana S. Multifocal melanoma arising on nevus spilus. *Int J Dermatol*. 2006;45(11):1380-1.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Bruna Ramos da Silva |  ORCID 0000-0002-2912-0474

Elaboração e redação do manuscrito; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Nathalia Fahl Cicotti |  ORCID 0000-0001-9893-8184

Elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados.

Jorge Logan Furtado Costa |  ORCID 0000-0003-4312-7506

Elaboração e redação do manuscrito.

Flávia Thomé França |  ORCID 0000-0003-0830-7317

Revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Maria Paula Barbieri D'elia |  ORCID 0000-0003-1524-721X

Aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; participação efetiva na orientação da pesquisa; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Como eu faço

Autores:

Raíssa Rigo Garbin¹
 Gabriela Leiria Bencke¹
 Ciro Paz Portinho²
 Fernando Eibs Cafrune¹

¹Serviço de Dermatologia da Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Porto Alegre (RS), Brasil.

²Departamento de Cirurgia Plástica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre (RS), Brasil.

Correspondência:

Raíssa Rigo Garbin
 Avenida Independência, 75
 Porto Alegre (RS)
 90035-074
 E-mail: raissagarbin@hotmail.com

Data de recebimento: 15/04/2020

Data de aprovação: 17/07/2020

Trabalho realizado no Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo, São Paulo (SP), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum.

Conflito de Interesses: Nenhum.

Agradecimentos: Agradecimento à equipe do Serviço de Dermatologia da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre.



Reconstrução de defeitos auriculares extensos após cirurgia micrográfica de Mohs: relato de dois casos clínicos

Reconstruction of extensive ear defects after Mohs micrographic surgery: two case reports

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20201231333>

RESUMO

A orelha é uma das regiões com maior prevalência de tumores cutâneos, e a reconstrução dos defeitos auriculares resultantes de sua excisão, especialmente quando extensos e de espessura total, tende a ser complexa. São relatados dois casos de reconstruções de defeitos cirúrgicos auriculares, decorrentes da ressecção de carcinomas basocelulares por cirurgia micrográfica de Mohs, sendo um por meio de retalho em ilha interpolado mobilizado da região retroauricular através do próprio defeito primário, e outro por retalho de pele retroauricular com rotação anterior através do defeito primário – ambos com resultados estético e funcional satisfatórios.

Palavras-Chave: Cirurgia de Mohs; Neoplasias cutâneas; Retalhos cirúrgicos

ABSTRACT

The ear is one of the regions with the highest prevalence of cutaneous tumors. The reconstruction of auricular defects resulting from its excision tends to be complicated, especially when extensive and of the total thickness. We report two cases of reconstruction of surgical defects due to the resection of auricular basal cell carcinomas by Mohs micrographic surgery. One case was reconstructed through an interpolated island flap mobilized from the retroauricular region through the primary defect itself, and the other by retroauricular skin flap with anterior rotation through the primary defect. Both presented satisfactory aesthetic and functional results.

Keywords: Mohs Surgery; Skin Neoplasms; Surgical Flaps

INTRODUÇÃO

Neoplasias cutâneas não melanoma são prevalentes e acometem preferencialmente áreas fotoexpostas, em especial cabeça e pescoço. Seu tratamento é eminentemente cirúrgico, visando a obter margens livres de tumor. Áreas de importância estética e funcional costumam ser acometidas, o que remete à complexidade da reconstrução de defeitos cirúrgicos em tais locais, como, por exemplo, o pavilhão auricular.^{1,2} Objetiva-se relatar dois casos de reconstrução de defeitos cirúrgicos auriculares de espessura total por meio de retalhos cutâneos.

Caso 1

Paciente masculino, 68 anos, apresentava carcinoma basocelular infiltrativo na orelha esquerda, acometendo a anti-hélice, a fossa triangular e a porção ântero-superior da hélice (Figura 1A). Foi submetido à cirurgia micrográfica de Mohs em dois estágios (Figuras 1B e 1C), com exérese total da lesão, que invadia, além da pele da região anterior da orelha, cartilagem e pele da região posterior. A remoção do tumor resultou em extenso defeito auricular de espessura total. Para a reconstrução, optou-se por retalho interpolado em ilha trazido da região retroauricular para a região auricular anterior. Após anestesia com bupivacaína, foi rebatida a orelha anteriormente e demarcada área doadora imediatamente posterior ao sulco retroauricular. Realizou-se incisão em formato de ilha, mantendo-se um pedículo subcutâneo íntegro (Figura 1D). A seguir, foi mobilizado o retalho para a região auricular anterior através do próprio defeito primário, atentando-se para evitar torção, tração ou compressão

do pedículo e, com isso, comprometimento vascular (Figura 1E). Após o posicionamento do retalho sobre o defeito primário, o mesmo foi suturado com fio mononylon 5-0 (Figura 1F). A face superior da orelha foi tracionada posteriormente em direção ao defeito secundário e fixada à região retroauricular (Figura 1G), restando pequena área para cicatrizar por segunda intenção. A cirurgia foi realizada em uma única etapa, sob sedação e anestesia local, sem complicações e com resultados estético e funcional adequados (Figura 1H).

Caso 2

Paciente feminina, 85 anos, apresentava extenso carcinoma basocelular infiltrativo acometendo toda a concha auricular, estendendo-se até o meato auditivo externo, tragus, ramo da hélice e anti-hélice (Figuras 2A e 2B). Ressonância magnética prévia mostrou-se sem evidências de invasão de estruturas pro-

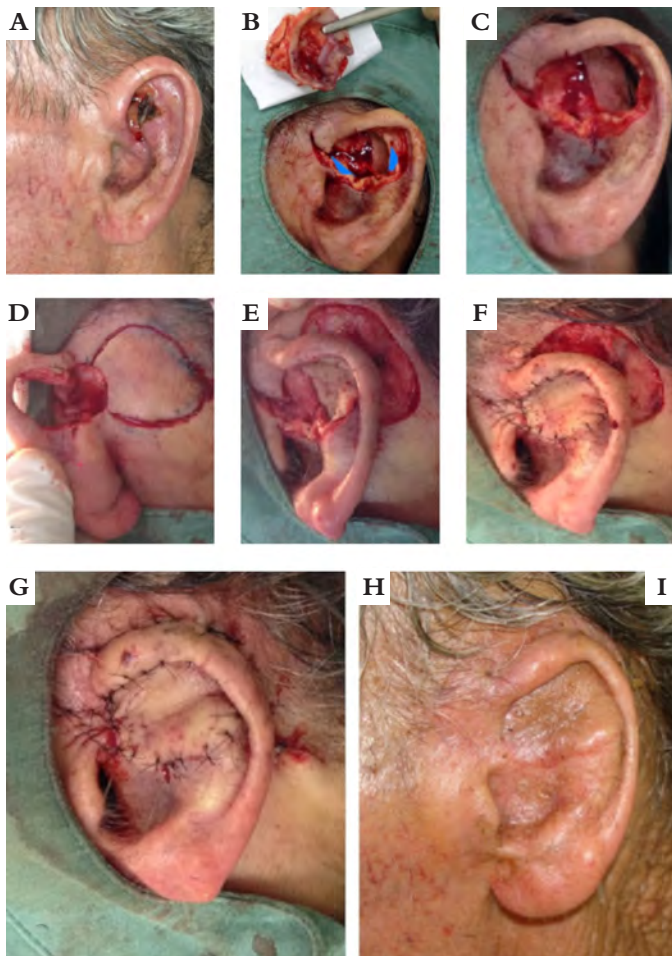


FIGURA 1: A - Aspecto da lesão no pré-operatório; B - Defeito cirúrgico após excisão da lesão, no estágio I; C - Defeito cirúrgico final no estágio II; D - Retalho em ilha - incisão da área doadora; E - Tração anterior do retalho em ilha, mantendo o pedículo; F - Cobertura do defeito após sutura; G - Fechamento do defeito secundário; H - Aspecto final após 35 dias do procedimento; I - Aspecto final após 21 dias do procedimento

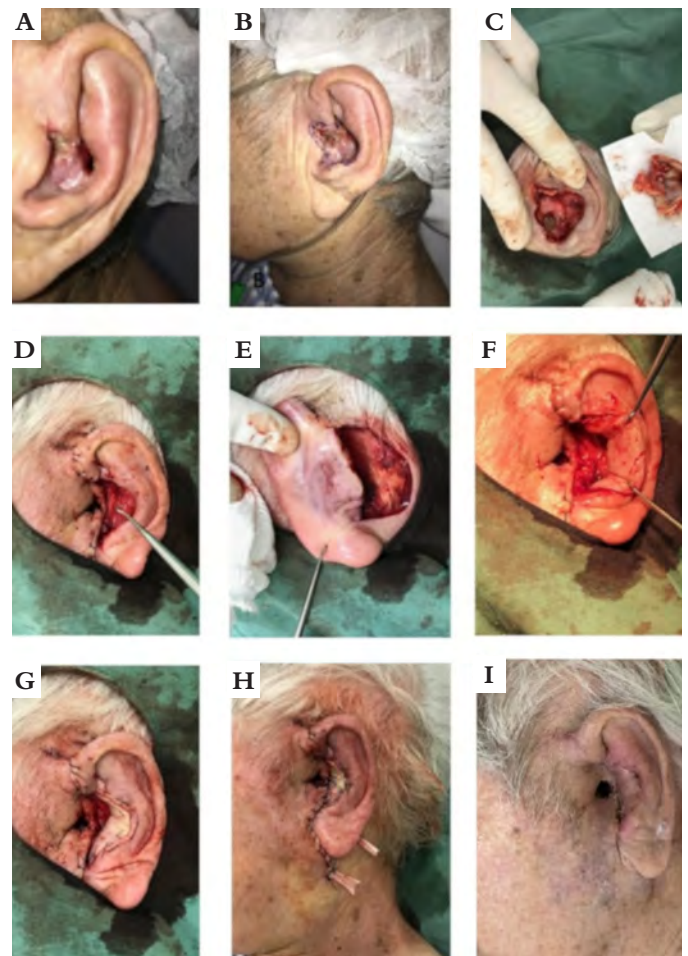


FIGURA 2: A - Aspecto da lesão no pré-operatório; B - Marcação cirúrgica durante o período intraoperatório; C - Defeito cirúrgico após excisão da lesão, no estágio I; D - Avanço pré-auricular para fechamento anterior; E - Incisão posterior ao sulco retroauricular; F - Passagem do retalho através do defeito primário; G - Posicionamento e fixação do retalho à concha auricular; H - Pós-operatório imediato; I - Aspecto final após 21 dias do procedimento

fundas (vasculares e neurais). Sob anestesia local com bupivacaína e sedação, foi submetida à cirurgia micrográfica de Mohs, com excisão total do tumor no segundo estágio. O procedimento resultou em extenso e complexo defeito cirúrgico de espessura total, com cartilagem, tecido subcutâneo e terço distal do conduto auditivo externo acometidos (Figura 2C). Optou-se por fechamento com retalho de pele retroauricular com rotação anterior através do defeito primário. Inicialmente, foi realizado fechamento da porção anterior do defeito com retalho de avanço pré-auricular, seguido de incisão na porção central para recriar o meato auditivo externo (Figura 2D). Na sequência, fez-se incisão semilunar posterior ao sulco retroauricular (Figura 2E) e, após descolado o retalho, este foi rebatido anteriormente através do defeito cirúrgico (Figura 2F) e suturado junto à concha (Figura 2G). Em seguida, foi realizada uma incisão fusiforme longitudinal na região posterior do retalho, de modo que a borda anterior fosse rotada em direção ao conduto auditivo, ao encontro do retalho de avanço pré-auricular, e a borda posterior em direção à região mastóidea, fixando a face posterior da orelha. Manteve-se o dreno nos primeiros sete dias de pós-operatório para evitar formação de coleções (Figura 2H), e houve evolução com bom resultado estético e funcional (Figura 2I).

DISCUSSÃO

Aproximadamente 90% das neoplasias cutâneas acometem a região de cabeça e pescoço, sendo o carcinoma basocelular o tipo histológico prevalente.³ A orelha é um dos locais anatômicos de maior ocorrência de carcinomas devido à sua projeção em relação à cabeça, que a torna mais suscetível à radiação ultravioleta.⁴

A cirurgia micrográfica de Mohs é o tratamento indicado para carcinomas basocelulares auriculares extensos, infiltrativos e/ou mal delimitados. A reconstrução de defeitos auriculares representa um desafio ao cirurgião dermatológico, pois a reprodução desta área é dificultada por seu formato curvo e côncavo, pela pequena quantidade de pele adjacente e pela dificuldade em preservar o formato e sustentação auriculares originais.^{2,3,5}

As principais opções para a correção de defeitos auriculares anteriores, nos quais o fechamento primário provocaria distorção do formato da orelha, são a utilização de enxertos, retalhos ou fechamento por segunda intenção. Quando o defeito é extenso, como nos casos descritos, a cicatrização por segunda intenção pode causar contração da região com consequente alteração da forma auricular e da função auditiva. O uso de enxertos de pele e cartilagem também tem papel limitado para defeitos extensos, pois sua contração tende a distorcer o suporte estrutural da orelha. Além disso, seu resultado estético costuma ser inferior ao uso de retalhos, especialmente pelas difíceis equivalências de cor e textura entre a pele da área doadora e receptora.^{1,2,4,6}

A região retroauricular funciona como um reservatório de pele e, devido à sua proximidade com o defeito, mostra-se ideal para a reconstrução da superfície anterior da orelha, resultando em cor e textura cutânea semelhantes, além de discreta cicatriz.⁷ O “retalho de passagem” ou *pull-through flap* (caso 1) baseia-se na ideia de passar um retalho retroauricular através de um túnel na estrutura cartilaginosa (o próprio defeito primário, no caso descrito) para alcançar a superfície auricular anterior.¹

A utilização de retalho interpolado é uma opção adequada para fechamento de defeitos com comprometimento auricular significativo, como, por exemplo, o retalho subcutâneo pediculado, transferido da região retroauricular para a região auricular anterior através do defeito primário (caso 2).^{1,4,8} Descrito inicialmente por Masson, foi chamado de “retalho em porta-giratória” ou “retalho em chinelo de dedo”.^{3,4} Suas vantagens incluem a possibilidade de corrigir grandes defeitos, a utilização de pele adjacente protegida e vascularizada e a finalização do procedimento em uma única etapa.^{1,4,5,8}

Defeitos cirúrgicos da orelha externa são especialmente desafiadores quando extensos ou acometendo a cartilagem por causarem perda da sustentação auricular. A pequena quantidade de pele livre adjacente dificulta a reconstrução dessa região anatômica. Algumas opções de fechamento, como primário, por segunda intenção ou uso de enxertos, têm papel limitado. Nesses casos, a reconstrução com retalho cutâneo é preferencial, com resultados favoráveis. ●

REFERÊNCIAS

1. Adler n, Ad-El D, Azaria R. Reconstruction of nonhelical auricular defects with local flaps. *Dermatol Surg* 2008;34(4):501-7.
2. Carrol BT, Gillen WS, Maher IA. Transpositional modification of the posterior auricular pull-through flap: a new twist. *Dermatol Surg* 2014;40(1):79-82.
3. Humphreys TR, Goldberg LH, Wiemer DR. The postauricular (Revolving Door) island pedicle flap revisited. *Dermatol Surg* 1996;22(2):148-50.
4. Nemir S, Hunter-Ellul L, Codrea V, Wagner R. Reconstruction of a large anterior ear defect after mohs micrographic surgery with a cartilage graft and postauricular revolving door flap. *Case Rep Dermatol Med* 2015;484819. Epub 2015 Sep 3.
5. Larcher L, Plotzeneder I, Tasch C, Riml S, Kompatscher P. Retroauricular pull-through island flap for defect closure of auricular scapha defects - a safe one-stage technique. *Journal of Plastic, Reconstr Aesthet Surg* 2011;64(7):934-6.
6. Redondo P, Lloret P, Sierra A, Gil P. Aggressive tumors of the concha: treatment with postauricular island pedicle flap. *J Cutan Med Surg* 2003;7(4):339-43.
7. Ali E, Nasrin N, Azin E. Aesthetic reconstruction of the upper antihe-lix in external ear with banner pullthrough flap. *J Cutan Aesthet Surg* 2015;8(4):218-221.
8. Braun JR M, Cook J. The Island Pedicle Flap. *Dermatol Surg* 2005;31(8 Pt 2):995-1005.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Raíssa Rigo Garbin |  ORCID 0000-0002-9771-1209

Aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Fernando Eibs Cafrune |  ORCID 0000-0002-6645-0122

Aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; participação efetiva na orientação da pesquisa; participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Gabriela Leiria Bencke |  ORCID 0000-0002-1521-0452

Contribuição no artigo: Concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito.

Ciro Paz Portinho:  ORCID 0000-0001-7188-9423

Participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados.

Como eu faço

Autores:

Leticia Arsie Contin¹

¹ Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo, São Paulo (SP), Brasil.

Correspondência:

Leticia Arsie Contin

R. Castro Alves, 60. 5o andar.

Sao Paulo-SP

01532-000

E-mail: lecontin@hotmail.com

Data de recebimento: 10/03/2020

Data de aprovação: 20/07/2020

Trabalho realizado no Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo, São Paulo (SP), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum.

Conflito de Interesses: Nenhum.



Técnica de penteado em fileiras com elásticos para realização de procedimentos em couro cabeludo

Strips hairstyle technique with elastic hair bands for scalp procedures

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20201231193>

RESUMO

A técnica de penteado em fileiras com elásticos consiste em uma maneira de prender os cabelos para auxiliar a realização de procedimentos de couro cabeludo e facilitar a prática dos dermatologistas.

Palavras-Chave: Agulhas; Cabelo; Terapia a Laser; Terapia a Laser de baixa Intensidade

ABSTRACT

Strips hairstyle technique with elastic hair bands is a way of managing hair to help on scalp procedures and to facilitate dermatologists' practice.

Keywords: Hair; Laser therapy; Laser therapy, low-level; Needles

O couro cabeludo consiste em uma área de difícil abordagem para procedimentos devido à grande quantidade de cabelos, muitas vezes compridos, que integram a região. Realizar antisepsia adequada e utilizar anestésicos tópicos muitas vezes torna-se um desafio, assim como seguir um padrão lógico de abordagem para realizar microagulhamento com rollers ou Microinfusão de Medicamentos na Pele, mesoterapia, LED ou lasers e até mesmo procedimentos cirúrgicos.^{1,2} Estes tratamentos vêm ganhando cada vez mais espaço no arsenal de tratamento de patologias, como alopecias androgenética^{3,4} e areata.⁵

A técnica consiste na divisão de fileiras transversais com um cabo de pente fino (Figura 1) e a utilização de fitas elásti-



FIGURA 1: Separação de fileiras com pente de cabo fino



FIGURA 2: Confeção de colunas de cabelos presas com elásticos



FIGURA 4: Exposição de espaço dentro das fileiras com manobra utilizando dedos



FIGURA 3: Deslocamento das fileiras para exposição da área a ser tratada



FIGURA 5: Realização de microagulhamento na área exposta

cas para prender fileiras de cabelos na região de vértex/parietal (Figura 2).

Estes elásticos podem ser esterilizados em autoclave ou embebidos em álcool 70 se necessário. Esta abordagem permite que as fileiras sejam deslocadas lateralmente e que, entre elas, sejam colocados anestésicos tópicos ou medicações (Figura 3). Abre-se também um espaço onde o procedimento pode ser realizado com maior tranquilidade, organização e em um mesmo sentido, evitando-se, assim, a quebra dos fios e a perda de uma sequência lógica de aplicação.

Mesmo a região entre uma coluna de cabelos pode ser aberta ao meio com um simples gesto das mãos e, assim, é possível também abordar a área central destas colunas normalmente (Figura 4).

A utilização da técnica torna possível a realização destes procedimentos por um profissional sem a ajuda de auxiliares, facilitando o dia a dia dos dermatologistas em seus consultórios (Figura 5). ●

REFERÊNCIAS

1. Bagazgoitia L, Moreno Y. A simple and effective technique for hair control in dermatologic surgery. *J Am Acad Dermatology* 2017, sep;77(3):e-73-e74.
2. Baker M, Fox L, Davis C. A "french twist": practical hair control in plastic surgery. *Plast Reconstr Surg.* 2013;131(3):456e-457e.
3. Fertig RM, Gamet AC, Cervantes J, Tosti A. Microneedling for the treatment of hair loss? *J Our Acad Dermatol Venereol.* 2018. April; 32(4) 564-569.
4. Contin L. Male androgenetic alopecia treated with microneedling alone or associated with injectable minoxidil by microinfusion of drugs into the skin.
5. Strazzulla LC, Avila L, Lo Sicco K, Shapiro J. An overview of the Biology of Platelet Rich Plasma and Microneedling as Potential Treatments for Alopecia Areata. *J invest Dermatol* 2017. Nov 3.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Leticia Arsie Contin |  ORCID 0000-0002-4783-9909

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

Erupção cutânea pustulosa após injeção de preenchimento dérmico não deve ser interpretada como infecção por Herpes Simplex

Pustular rash after dermal filler injection should not be interpreted as Herpes Simplex infection

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20201233652>

RESUMO

A obstrução arterial induzida por materiais de preenchimento pode simular outras condições dermatológicas. Nesta série de casos, os autores descrevem quatro pacientes com obstrução arterial induzida por preenchimento, os quais se apresentaram como erupção cutânea pustulosa que foi diagnosticada erroneamente como infecção herpética. Como o diagnóstico correto e precoce é crucial para a prevenção de cicatrizes, a erupção cutânea pustulosa deve ser reconhecida como uma expressão clínica da obstrução vascular induzida pela injeção cutânea.

Palavras-Chave: Ácido hialurônico; Herpes simples; Isquemia; Injeções, intra-arteriais

ABSTRACT

Filler-induced arterial obstruction can mimic other dermatological conditions. In this case series, the authors describe four patients with filler-induced arterial obstruction presenting with pustular rash that was misdiagnosed as a herpetic infection. Since correct and timely diagnosis is crucial for scar prevention, pustular rash has to be recognized by injectors as a clinical expression of vascular obstruction induced by dermal filler injection.

Keywords: Hyaluronic acid; Herpes simplex; Ischemia; Injections, intra-arterial

Relato de caso

Autores:

Marina Landau¹
Erica M Lin²
Carlos Wambier²

¹ Arena Dermatology, Herzliya, Tel Aviv, Israel

² Hospital Escola Warren Alpert, Brown University, Providence, Rhode Island, EUA

Correspondência:

Erica M Lin
Department of Dermatology Rhode Island Hospital
593 Eddy Street, Ambulatory Patient Center, 10th Floor
Providence, EUA.
02903

E-mail: erica_lin1@brown.edu

Data de recebimento: 28/03/2020

Data de aprovação: 29/05/2020

Trabalho realizado na Arena Dermatology, Herzliya, Tel Aviv, Israel

Suporte Financeiro: Nenhum
Conflito de Interesses: Nenhum



INTRODUÇÃO

As injeções de preenchimento de ácido hialurônico (AH) são procedimentos minimamente invasivos populares realizados em indivíduos saudáveis em busca de aprimoramento cosmético.¹ O comprometimento vascular seguido de necrose da pele é uma complicação potencial devastadora.²⁻⁶ O reconhecimento precoce da oclusão vascular e o tratamento adequado, incluindo injeções de hialuronidase, são necessários para evitar alterações irreversíveis, tais como cicatrizes.⁶⁻¹¹ No entanto, os sintomas de oclusão vascular são ocasionalmente interpretados incorretamente. Nessas circunstâncias, o tratamento é adiado, reduzindo significativamente as chances de recuperação completa.

A apresentação clínica da isquemia dérmica inclui branqueamento da pele, livedo reticular, vermelhidão, descamação da pele, crostas e cicatrizes. Pústulas raramente são mencionadas como uma manifestação de necrose cutânea iminente.^{3,12} Em 2019, avaliamos quatro casos em que os pacientes apresentaram erupção pustulosa 3-4 dias após a injeção de preenchimento dérmico à base de AH. Em todos os casos, o diagnóstico de surto herpético foi feito pelo médico aplicador/tratador. Porém, a história médica detalhada indicou que as pústulas eram o resultado de necrose cutânea iminente devido à oclusão vascular induzida pelo preenchimento, e não uma infecção viral.

RELATOS DE CASO

Caso 1

Uma paciente do sexo feminino de 44 anos se apresentou para consulta 5 dias após receber uma injeção para tratamento de rugas no lábio superior com preenchimento à base de AH. Após 24 horas da injeção, queixou-se de dor acompanhada de descoloração da pele ao longo da prega nasolabial direita e lábio superior. Suas queixas foram consideradas como um simples hematoma. No terceiro dia após a injeção, uma erupção pustulosa se desenvolveu na mesma área. A paciente foi atendida pelo médico aplicador, que diagnosticou clinicamente a erupção como um surto herpético e iniciou tratamento anti-herpético sistêmico. Quando a paciente foi atendida em nosso consultório, observamos uma erupção pustulosa confluyente ao longo da prega nasolabial direita com crostas focais (Figura 1a). Erosões generalizadas eram evidentes no lado da mucosa do lábio esquerdo (Figura 1b).

Com base na história do paciente e nos achados clínicos, foi realizado o diagnóstico de necrose cutânea iminente devido à injeção intra-arterial de AH. As culturas bacterianas e virais foram colhidas e resultaram negativas. A paciente foi tratada com 300 unidades de hialuronidase na área afetada, creme tópico de nitroglicerina 2%, aspirina 100 mg e pomada antibiótica. Após a reepitelização, foram realizadas 3 sessões de tratamento com laser vascular (*VBeam por Syneron Candella*). Após o tratamento, a recuperação da pele, com leve hiperpigmentação pós-inflamatória no local (Figura 1c).

Caso 2

Uma paciente do sexo feminino de 32 anos recebeu injeção de preenchimento à base de AH para realce do nariz. 24



FIGURA 1:
A - Erupção pustular ao longo do sulco nasolabial direito e lábio superior (5 dias pós-injeção)
B - Erosões na mucosa ao lado do lábio esquerdo (5 dias pós-injeção)
C - Recuperação total com hiperpigmentação pós-inflamatória mínima

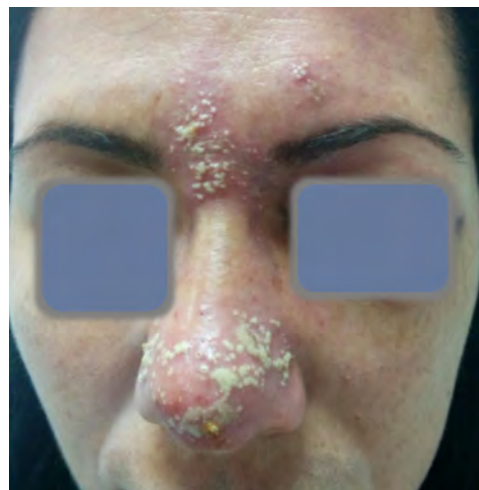


FIGURA 2: Erupção pustular ao longo do nariz, bochechas mediais e região glabellar no Caso 2 (3 dias após a injeção)

horas após a injeção, a paciente sentiu dor intensa acompanhada de descoloração da pele. Essas queixas foram rejeitadas pela equipe do consultório médico, que a trataram como um efeito pós-procedimento normal. No terceiro dia após a injeção, a paciente foi atendida no pronto-socorro de um hospital com erupção pustulosa e fômos tele-consultados. Nesse momento foram observados eritema e edema nasal, assim como nas regiões glabellar e medial das bochechas, além de pústulas nas partes distal e proximal do nariz (Figura 2). Realizado o diagnóstico de necrose cutânea iminente devido à obstrução intravascular. Assim, a paciente foi internada no hospital e o tratamento antibiótico e anti-herpético intravenoso foi iniciado. Neste caso perdemos o acompanhamento.

Caso 3

Paciente do sexo feminino de 53 anos foi atendida em nosso consultório 3 dias após uma injeção de preenchimento à base de AH para rugas no lábio superior. A descoloração da pele foi observada 24 horas após a injeção e fotografada pela paciente (Figura 3a). No terceiro dia após a injeção, uma erupção pustulosa apareceu e a paciente entrou em contato com o consultório médico. Foi feito o diagnóstico de herpes simplex e iniciado o tratamento com anti-herpéticos sistêmicos.

Nessa fase, a paciente foi atendida em nosso consultório. Ao exame, havia eritema e edema no lábio superior e nas áreas nasolabiais inferiores esquerdas. Foram observadas pústulas em

dois focos separados no lábio superior (Figura 3b). Uma erosão dolorosa foi encontrada na mucosa do lábio superior esquerdo (Figura 3c). O diagnóstico de necrose cutânea iminente devido à injeção de preenchimento intravascular foi feito. A paciente foi tratada com 300 unidades de hialuronidase, creme tópico de nitroglicerina 2% e gel anestésico tópico na mucosa para alívio da dor. Sete dias após, as erosões da mucosa cicatrizaram completamente, mas a crosta residual da pele do lábio superior ainda era visível (Figura 3d).

Caso 4

Paciente do sexo feminino de 23 anos de idade recebeu aplicação de preenchimento à base de AH nas dobras nasolabiais. No quarto dia após a injeção, a paciente desenvolveu erupção cutânea pustulosa ao longo do sulco nasolabial esquerdo, narina e bochecha medial (Figura 4a). Três dias após, algumas das pústulas começaram a formar crostas (Figura 4b). Nessa fase, o médico assistente entrou em contato com o nosso consultório para aconselhamento sobre a necessidade de tratamento anti-herpético sistêmico. O diagnóstico de injeção intravascular de AH foi realizado. A paciente foi tratada com injeção de hialuronidase na área afetada. Duas semanas depois, o médico assistente relatou que a pele estava completamente refeita. (Figura 4c).



FIGURA 3:

- A - Descoloração da pele (1 dia após a injeção)
- B - Erupção pustular no lábio superior e na região nasolabial inferior esquerda (5 dias pós-injeção)
- C - Erosões na mucosa ao lado do lábio superior esquerdo (5 dias pós-injeção)
- D - Resolução com crosta residual



FIGURA 4: Caso 4 **A** - Erupção pustular ao longo do sulco nasolabial esquerdo (4 dias pós-injeção); **B**; Erosões com formação de crostas (7 dias pós-injeção) **C** - Recuperação total com hiperpigmentação pós-inflamatória mínima

DISCUSSÃO

A obstrução arterial induzida por preenchimento é rara, mas não totalmente inevitável. A injeção lenta de pequenos bolus, o conhecimento completo da anatomia regional, o uso de cânulas rombas no lugar de agulhas com bisel cortante, e a aspiração pré-injeção podem reduzir o risco de obstrução arterial, mas não eliminar completamente sua ocorrência.¹²⁻¹⁵ Portanto, a capacidade de diagnosticar essa condição com base nas manifestações clínicas e fornecer tratamento oportuno são cruciais na prevenção de resultados devastadores, como cicatrizes e necrose de pele e tecidos moles.^{12,16}

Embora o aumento da dor e a descoloração cutânea sejam sinais clínicos bem conhecidos, a erupção pustulosa é uma manifestação menos conhecida de obstrução vascular. Como resultado, o diagnóstico incorreto de erupção pustulosa como infecção por herpes simplex atrasa o manejo adequado. O mecanismo deste tipo de erupção está potencialmente relacionado

à atração de células polimorfonucleares para o local via ativação do complemento durante eventos isquêmicos ou trombóticos, conforme relatado em outros tecidos.¹⁷⁻¹⁹

O “período de ouro” para a primeira intervenção é classicamente limitado aos primeiros três dias após um evento isquêmico.²⁰ De acordo com nossa experiência e os casos apresentados, a fase pustular está incluída neste período de “economia de tecido”.

CONCLUSÕES

Todo dermatologista deve reconhecer a fase pustulosa como parte de todo o espectro clínico da obstrução arterial induzida por preenchimento para poder fornecer o tratamento adequado. ●

REFERÊNCIAS

1. The American Society for Aesthetic Plastic Surgery. 2016 Cosmetic Surgery National Data Bank Statistics. [Internet]. New York: ASAPS Communications Office; [updated 2016; cited December 2019]. Available from: <https://www.surgery.org/sites/default/files/ASAPS-Stats2016.pdf>.
2. Kassir R, Kolluru A, Kassir M. Extensive necrosis after injection of hyaluronic acid filler: case report and review of the literature. *J Cosmet Dermatol*. 2011;10(3):224-231.
3. Beleznyay K, Humphrey S, Carruthers JSA, Carruthers A. Vascular compromise from soft tissue augmentation. experience with 12 cases and recommendations for optimal outcomes. *J Clin Aesth Dermatol*. 2014;7(9):37-43.
4. Sun ZS, Zhu GZ, Wang HB, Xu X, Cai B, Zeng L, et al. Clinical outcomes of impending nasal skin necrosis related to nose and nasolabial fold augmentation with hyaluronic acid fillers. *Plast Reconstr Surg*. 2015;136(4):434e-441e.
5. Bravo BSF, Balassiano LKDA, Da Rocha CRM, Padilha CBDS, Torrado CM, Da Silva RT, et al. Delayed-type necrosis after soft-tissue augmentation with hyaluronic acid complication. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2015;8(12):42-7.
6. Chen Q, Liu Y, Fan D. Serious vascular complications after nonsurgical rhinoplasty: a case report. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2016;4(4):e683.
7. Glaich AS, Cohen JL, Goldberg LH. Injection necrosis of the glabella: Protocol for prevention and treatment after use of dermal fillers. *Dermatol Surg*. 2006;32(2):276-81.
8. Beer K, Downie J, Beer J. A treatment protocol for vascular occlusion from particulate soft tissue augmentation. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2012;5(5):44-7.
9. Dayan H, Arkins JP, Mathison CC. Management of impending necrosis associated with soft tissue filler injections. *J Drugs Dermatol*. 2011;10(9):1007-12.
10. Abduljabbar MH, Basendwh MA. Complications of hyaluronic acid fillers and their managements. *J Dermatol and Dermatol Surg*. 2016;20(2):100-6.
11. Signorini M, Liew S, Sundaram H, De Boulle KL, Goodman GJ, Monheit G, et al. Global Aesthetics Consensus: Avoidance and Management of Complications from Hyaluronic Acid Fillers-Evidence- and Opinion-Based Review and Consensus Recommendations. *Plast Reconstr Surg*. 2016;137(6):961e-71e.
12. DeLorenzi C. Complications of injectable fillers, part 2: vascular complications. *Aesthet Surg J*. 2014;34(4):584-600.
13. Breithaupt AD, Jones DH, Braz A, Narins R, Weinkle S. Anatomical basis for safe and effective volumization of the temple. *Dermatol Surg*. 2015;41(Suppl 1):S278-83.
14. Sundaram H, Weinkle S, Pozner J, Dewandre L. Blunt-tipped microcannulas for the injection of soft tissue fillers: a consensus panel assessment and recommendations. *J Drugs Dermatol*. 2012;11(8):s33-39.
15. Funt D, Pavicic T. Dermal fillers in aesthetics: an overview of adverse events and treatment approaches. *Clin Cosmet Invest Dermatol*. 2013;6:295-316.
16. Gilbert E, Hui A, Meehan S, Waldorf HA. The basic science of dermal fillers: past and present Part II: adverse effects. *J. Drugs Dermatol*. 2012;11(9):1069-77.
17. Tuttolomondo A, Di Sciacca R, Di Raimondo D, Renda C, Pinto A, Licata G. Inflammation as a therapeutic target in acute ischemic stroke treatment. *Curr Top Med Chem*. 2009;9(14):1240-60.
18. Distelmaier K, Adlbrecht C, Jakowitsch J, Winkler S, Dunkler D, Gerner C, et al. Local complement activation triggers neutrophil recruitment to the site of thrombus formation in acute myocardial infarction. *Thromb Haemost*. 2009;102(3):564-72.
19. Behm CZ, Kaufmann BA, Carr C, Lankford M, Sanders JM, Rose CE, et al. Molecular imaging of endothelial vascular cell adhesion molecule-1 expression and inflammatory cell recruitment during vasculogenesis and ischemia-mediated arteriogenesis. *Circulation*. 2008;117(22):2902-11.
20. Hong JY, Seok J, Ahn GR, Jang YJ, Li K, Kim BJ. Impending skin necrosis after dermal filler injection: A "golden time" for first-aid intervention. *Dermatol Ther*. 2017;30(2):e12440.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Marina Landau |  ORCID 0000-0001-9016-6394

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

Erica M Lin |  ORCID 0000-0002-7641-6040

Aprovação da versão final do manuscrito; elaboração e redação do manuscrito; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Carlos Wambier2 |  ORCID 0000-0002-4636-4489

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

Relatos de Caso

Autores:

Manoella Freitas Santos^{1,2}
 Maria Emilia Vieira de Souza^{1,2}
 Laura Luzzatto²
 Leonardo Albarello²
 Renan Minotto²

¹ Departamento de Dermatologia da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre (RS), Brasil.

² Departamento de Dermatologia da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Porto Alegre (RS), Brasil.

Correspondência:

Manoella Freitas Santos
 Departamento de Dermatologia da Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre Av. Independência, 75
 Independência - Porto Alegre (RS)
 CEP: 90035-074
 E-mail: manoellafs@gmail.com

Data de recebimento: 17/05/2020

Data de aprovação: 13/08/2020

Trabalho realizado no Departamento de Dermatologia da Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Porto Alegre (RS), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum.

Conflito de Interesses: Nenhum.

Agradecimentos: Ao Departamento de Dermatologia da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre.



Onicomatricoma gigante: relato de um caso

Giant Onychomatricoma: a case report

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20201231476>

RESUMO

Introdução: Onicomatricoma é um tumor benigno, raro, caracterizado pela tétade clínica de faixa longitudinal amarelada de espessura variável, hemorragias em estilhaço, hipercurvatura longitudinal e transversa da placa ungueal e projeções digitiformes que emergem da matriz ungueal, deixando cavitações na placa ungueal. Relatamos um caso de paciente feminina, 49 anos, com queixa de lesão tumoral em terceiro quirodáctilo esquerdo há cerca de quatro anos, com aumento progressivo no período. Ao exame, apresentava lesão tumoral exuberante clinicamente compatível com onicomatricoma, confirmado pelo exame anatomopatológico após exérese completa do tumor.

Palavras-chave: Doenças da unha; Neoplasias; Unhas

ABSTRACT

Introduction: Onychomatricoma is a rare benign tumor characterized by a clinical tetrad of a yellowish longitudinal band of varying thickness, splinter hemorrhages, longitudinal and transverse hypercurvature of the nail plate, and digitiform projections emerging from the nail matrix, leaving cavitations in the nail plate. We report a case of a female patient, 49 years old, with a history of a tumoral lesion in the third left toe for about four years, with a progressive increase in this period. Physical examination revealed an exuberant tumor lesion clinically compatible with onychomatricoma, confirmed by pathological examination after complete tumor excision.

Keywords: Nails; Nail diseases; Neoplasms

INTRODUÇÃO

Onicomatricoma é um tumor benigno, raro, caracterizado por projeções digitiformes provenientes da matriz, sendo o único tumor em que a alteração da placa ungueal é ativamente produzida pela lesão.^{1,2} Relatamos um caso de onicomatricoma de aspecto exuberante, dando destaque às características clínicas e ao diagnóstico da lesão.

RELATO DO CASO

Paciente feminina, 49 anos, trabalhadora na indústria de calçados, com queixa de lesão tumoral em terceiro quirodáctilo esquerdo há cerca de quatro anos, com aumento progressivo no período. Negava dor ou outros sintomas relacionados à lesão. Referia ter realizado diversos tratamentos para onicomicose, sem melhora. Ao exame físico, apresentava espessamento da placa ungueal, hipercurvatura transversa, xantoníquia, estilhas hemorrágicas e pequenos orifícios na borda livre da unha (Figuras 1 e 2). A dermatoscopia da superfície da lâmina permitia uma melhor visualização das estilhas hemorrágicas, e a borda livre demonstrava a presença de perfurações (Figuras 3 e 4).

Devido à suspeita de onicomatricoma, a paciente foi encaminhada para cirurgia. Foram realizadas duas incisões na dobra ungueal proximal, a qual foi rebatida, expondo o tumor. A exérese da unha permitiu a visualização de projeções digitiformes na área da matriz (Figuras 5 e 6). Realizamos exérese completa do tumor e fechamento primário das incisões na dobra ungueal proximal (Figura 7). A histologia demonstrou hiperplasia digitiforme revestida por epitélio escamoso formando projeções, confirmando o diagnóstico de onicomatricoma (Figura 8).



FIGURA 1: Espessamento da placa ungueal, hipercurvatura transversa, xantoníquia



FIGURA 2: Espessamento da placa ungueal, hipercurvatura transversa e pequenos orifícios na borda livre da unha



FIGURA 3: À dermatoscopia, estilhas hemorrágicas



FIGURA 4: Dermatoscopia da borda livre da unha: perfurações



FIGURA 5:
Transoperatório:
rebatimento da
dobra ungueal
proximal,
expondo o tumor



FIGURA 6:
Transoperatório:
projeções
digitiformes



FIGURA 7:
Fechamento
primário

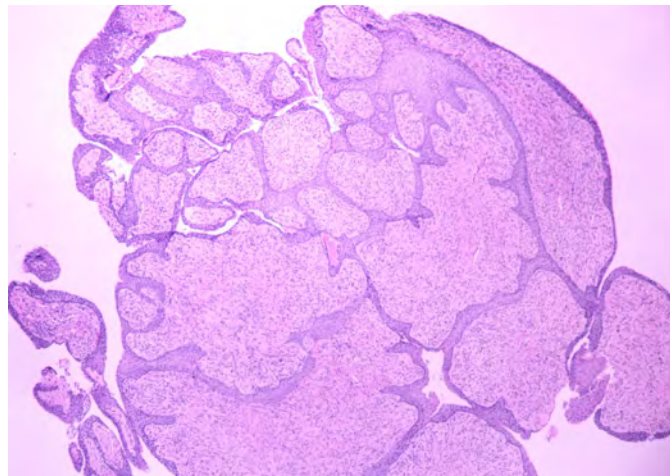


FIGURA 8: A histologia demonstrou hiperplasia digitiforme revestida por epitélio escamoso, formando projeções (Hematoxilina & eosina, 4x)

DISCUSSÃO

Onicomatricoma caracteriza-se pela tétade clínica de faixa longitudinal amarelada de espessura variável, hemorragias em estilhaço, hipercurvatura longitudinal e transversa da placa ungueal e projeções digitiformes que emergem da matriz ungueal, deixando cavitações na placa ungueal.^{3,4} Também

pode manifestar-se com melanoníquia longitudinal, hematoma subungueal, distrofia ungueal, verrucosidade da dobra ungueal proximal, pterígio dorsal, variante gigante e tipo pseudofibroqueratoma, além de poder apresentar características semelhantes à onicomicose.^{4,5} A dermatoscopia da placa demonstra perfurações na porção distal da placa ungueal, estrias hemorrágicas e sulcos longitudinais brancos que correspondem aos canais da placa ungueal.^{1,4,6}

Os diagnósticos diferenciais incluem: a exostose subungueal, fibroqueratoma, verruga vulgar, onicomicose, carcinoma epidermoide, queratoacantoma, fibromixoma acral superficial, melanoma, infecções bacterianas, dermatofibrossarcoma protu-

berans, porocarcinoma e osteocondroma. A onicomatricula é citada como fator predisponente para o surgimento do onicomatricula (teoria reativa). Por outro lado, o tumor também pode ser considerado fator predisponente para a onicomatricula.^{6,7}

Exames de imagem, como radiografia, ultrassonografia e ressonância nuclear magnética (RNM), podem auxiliar no diagnóstico da lesão, porém na maioria dos casos os exames clínico e dermatoscópico associados ao exame anatomopatológico são suficientes para o diagnóstico, assim como no caso relatado.^{8,9} O exame anatomopatológico demonstra um tumor fibroepitelial composto por duas porções. A primeira, proximal, localiza-se sob

a dobra ungueal posterior, caracterizada por invaginações epiteliais preenchidas por espessa zona queratinizada em forma de “V”, estroma fibrilar e fibrocítico bem delimitados, além do espessamento da placa ungueal. A zona distal, na lúnula, caracteriza-se pelas projeções digitiformes, perfurações na placa ungueal e penetração profunda e mal delimitada do estroma conectivo na derme.¹⁰

O tratamento do onicomatricula é cirúrgico, devendo ser realizada exérese completa do tumor. O prognóstico a longo prazo em geral é favorável, porém distrofias ungueais são comuns.¹¹ ●

REFERÊNCIAS

- Haneke E, Franken J. Onychomatricula. *Dermatol Surg*. 1995;21(11):984-7.
- Ko CJ, Shi L, Barr RJ, Molne L, Ternesten-Bratel A, Headington JT. Unguioblastoma and unguioblastic fibroma an expanded spectrum of onychomatricula. *J Cutan Pathol*. 2004;31(4):307-11.
- Thomas L, Zook EG, Haneke E, Drapé JL, Baran R. Tumors of the nail apparatus and adjacent tissues. In: Baran R, de Baker DAR, Holzberg M, Thomas L. Baran and Dawber's diseases of the nails and their management. 4th ed. USA: Wiley-Blackwell; 2012. p. 637-743.
- Perrin C, Baran R. Onychomatricula with dorsal pterygium: pathogenic mechanisms in 3 cases. *J Am Acad Dermatol*. 2008;59(6):990-4.
- Goettmann S, Zarea I, Moulounguet I. Onychomatricula with pterygium aspect: unusual clinical presentation. *Acta Derm Venereol*. 2006;86(4):369-70.
- Baran R, Nakamura R. Doença das Unhas: do diagnóstico ao tratamento. Rio de Janeiro: Elsevier; 2011.
- Cañueto J, Santos-Briz Á, García JL, Robledo C, Unamuno P. Onychomatricula: genome-wide analyses of a rare nail matrix tumor. *J Am Acad Dermatol*. 2011;64(3):573-8.
- Rosamary Soto, Ximena Wortsman, Yamile Corredoira. Onychomatricula: Clinical and Sonographic Findings. *Arch Dermatol*. 2009;145(12):1461-2.
- Goettmann S, Drapé JL, Baran R, Perrin C, Haneke E, Belaïch S. Onychomatricula: 3 nouveaux cas: intérêt de la résonance magnétique nucléaire. *Ann Dermatol Venerol*. 1994;121(Suppl 1):S145.
- Perrin C, Goettmann S, Baran R. Onychomatricula: clinical and histopathologic findings in 12 cases. *J Am Acad Dermatol*. 1998;39(4 pt 1):560-4.
- Di Chiacchio N, Richert B, Haneke E. Surgery of the matrix. In: Richert B, Di Chiacchio N, Haneke E. *Nail Surgery*. New York: Informa Healthcare. 2011; p 103-32.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Vanessa Gheno |  ORCID 0000-0003-2670-0497

Aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito.

Manoella Freitas Santos |  ORCID 0000-0002-5024-5976

Aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Maria Emilia Vieira de Souza |  ORCID 0000-0001-6717-8362

Aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Laura Luzzatto |  ORCID 0000-0002-4193-6943

Contribuição no artigo: Aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; participação efetiva na orientação da pesquisa; participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Leonardo Albarello |  ORCID 0000-0002-8785-6885

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

Renan Minotto |  ORCID 0000-0002-1451-0461

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

Relatos de Caso

Autores:

Ana Beatriz Antunes Funes¹
 Ana Carolina Gama Martins¹
 André Matheus Camelo Neves¹
 Marilda Aparecida Milanez Morgado de Abreu¹
 Ana Cláudia Cavalcante Espósito¹

¹ Faculdade de Medicina da Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente (SP), Brasil.

Correspondência:

Ana Cláudia Cavalcante Espósito
 R. Estevan Peres Bomediano, 219
 Presidente Prudente (SP)
 19023-210
 E-mail: anaclaudiaesposito@gmail.com

Data de recebimento: 12/03/2020

Data de aprovação: 18/08/2020

Trabalho realizado na Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente (SP), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum.

Conflito de Interesses: Nenhum.



Miíase por *Dermatobia hominis* simulando lipoma

Myiasis due to Dermatobia hominis simulating lipoma

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20201232548>

RESUMO

Introdução: *Dermatobia hominis* é um dos principais agentes etiológicos da miíase furunculoide. É mais comum em países intertropicais e induz a formação na pele de pápula ou nódulo com orifício central. Quando o diagnóstico da lesão não é realizado ou quando a larva não é estruída, pode evoluir para a formação de uma tumoração. Relatamos um caso raro de lesão simuladora de lipoma no membro inferior de um homem morador da zona rural. O diagnóstico etiológico foi realizado por meio do exame histopatológico, sendo possível visualizar um cisto com material exógeno ao centro, compatível com *D. hominis*, em nítido processo de degradação.

Palavras-chave: Larva; Lipoma; Miíase

ABSTRACT

Introduction: *Dermatobia hominis* is one of the main etiologic agents of furunculoid myiasis. It is more common in intertropical countries and induces the formation of a papule or nodule in the skin with a central orifice. When the lesion's diagnosis is not made or when the larva does not go out, it can progress to the formation of a tumor. We report a rare case of a lipoma-simulating lesion in the lower limb of a man living in the countryside. The etiological diagnosis was made exclusively through histopathological examination, which showed a cyst with exogenous material to the center, compatible with *D. hominis*, in a clear degradation process.

Keywords: Larva; Lipoma; Myiasis

INTRODUÇÃO

Dermatobia hominis, da família Cuterebridae, é o agente etiológico mais comum da miíase cutânea furunculoide.¹ Seu ciclo de vida tem uma característica especial, chamada forésia, em que a fêmea coloca seus ovos no abdome de um inseto hematófago, estabelecendo uma relação harmônica interespecífica.² Mais de 50 espécies podem carrear os ovos, destacando-se a *Sarcopromusca pruna*, *Musca domestica* e *Haematobia irritans*.³

Quando o inseto pica um indivíduo, os ovos entram em contato com o calor da pele humana, eclodem e, então, a larva penetra na pele, ainda que esta esteja íntegra.¹ A larva se mantém no interior da pápula ou nódulo formado por cinco a dez semanas, período em que passa pelos primeiro, segundo e terceiro estágios larvais. No ciclo completo, a larva madura emerge à superfície da pele durante a noite, cai no solo e forma a pupa. Um mês após abandonar o hospedeiro, eclode o inseto adulto, que irá promover a manutenção do ciclo.¹

Quando a larva é posta na pele humana, muitas vezes é feita a extração antes que o ciclo se complete. Entretanto, em casos mais raros, a larva encista no tecido subcutâneo e pode evoluir para a formação de nódulos. No presente artigo, relatamos o caso de um paciente com tumoração subcutânea no membro inferior, de longa evolução, cujas características clínicas simulavam um lipoma. Entretanto, a ultrassonografia foi compatível com corpo estranho e, após a exérese da lesão, o exame histopatológico permitiu a visualização da larva.

DESCRIÇÃO DO CASO

Homem, 56 anos, agricultor e residente da zona rural, procurou auxílio médico devido ao surgimento, há dois anos, de lesão assintomática na face medial da perna esquerda. Negava trauma precedendo o desenvolvimento.

Ao exame físico, apresentava uma tumoração subcutânea de 4cm de diâmetro, com consistência amolecida, não aderida aos planos profundos, indolor à palpação e sem orifício central. A pele sobreposta à lesão não apresentava sinais flogísticos (Figura 1). A hipótese clínica foi de lipoma, mas, como o paciente apresentava veias varicosas nos membros inferiores, foi solicitada ultrassonografia com Doppler Color para planejamento cirúrgico. O exame de imagem evidenciou imagem fusiforme hipoeecogênica capsulada localizada no subcutâneo e, ao centro, havia uma imagem hipereecogênica de 17x6mm, que poderia ser compatível com um corpo estranho.

Foi, então, realizada a exérese completa da lesão, conforme demarcação prévia (Figura 2). Ao exame histopatológico do material, observou-se macroscopicamente uma formação nodular medindo 1,8cm. À coloração de Hematoxilina & eosina, foi possível visualizar uma lesão cística com cavidade única, totalmente preenchida por conteúdo líquido amarelado. Havia intenso processo inflamatório crônico, com reação gigantomcelular do tipo corpo estranho e tecido de granulação com neoformação vascular e degradação do colágeno. Ao centro, havia um material exógeno compatível com *D. hominis* em nítido processo de degradação (Figuras 3 e 4).

Paciente evoluiu com adequada cicatrização da ferida operatória (Figura 5) e está em seguimento dermatológico de rotina há dois anos.



FIGURA 1: Nódulo subcutâneo (4cm de diâmetro), recoberto por pele normal, com consistência amolecida, não aderido aos planos profundos, indolor à palpação, sem orifício central



FIGURA 1: Planejamento da exérese cirúrgica da lesão

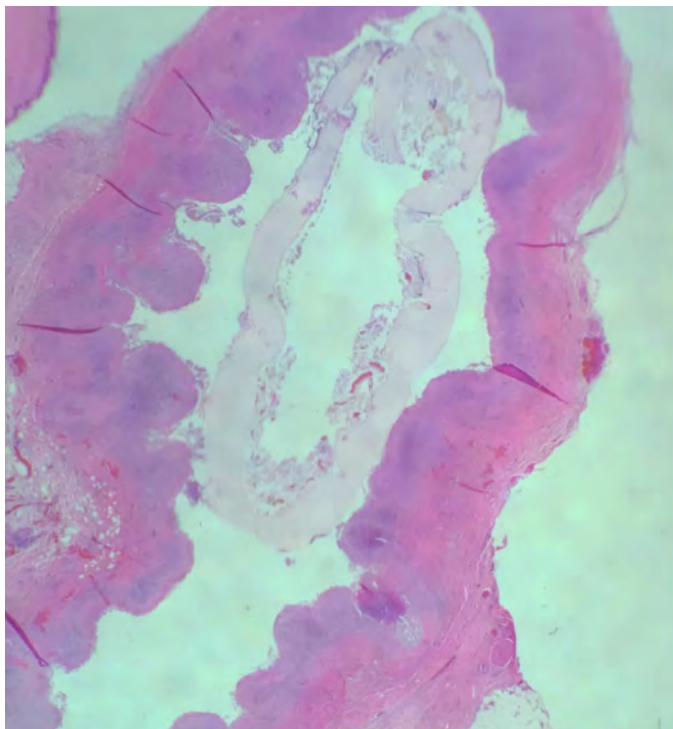


FIGURA 3: Corte histológico evidenciando lesão cística em partes moles com estrutura parasitária central compatível com *Dermatobia hominis*. A epiderme acima da lesão está íntegra (Hematoxilina & eosina, 100x)



FIGURA 5: Décimo quarto dia do pós-operatório

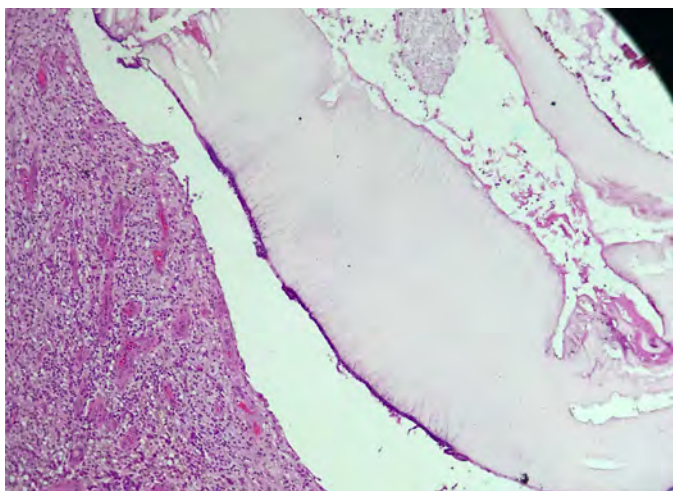


FIGURA 4: Lesão cística com intenso processo inflamatório crônico, reação gigantocelular tipo corpo estranho e tecido de granulação, além de neoformação vascular. Presença de parasita compatível com *Dermatobia hominis* (Hematoxilina & eosina; 400x)

DISCUSSÃO

Os principais agentes da miíase cutânea furunculóide são *Dermatobia hominis*, *Cordylobia anthropophaga*, *Cuterebra* sp e *Wohlfahrtia* sp.^{4,5} É mais comum em países em desenvolvimento

(intertropicais), como os da América Central, América do Sul e África subsaariana.⁶ Os casos incidentes em indivíduos provenientes de outras áreas do globo decorrem, em geral, de viajantes que estiveram em área endêmica, imputando grande desafio diagnóstico ao retornarem ao país de origem.^{7,8}

Dermatobia hominis tem fileiras de espinhos escuros voltados para trás, um par de ganchos na boca, músculos estriados, além de uma cutícula externa que envolve órgãos internos.⁹ A infestação pela larva tem relação com maus hábitos de higiene, convívio em ambiente rural (como no caso relatado) e baixo status socioeconômico.⁸

A presença do *D. hominis* na pele induz a formação de uma pápula ou um nódulo, com orifício central de aproximadamente 1mm (correspondendo ao poro respiratório do invertebrado e pode ser visualizado pela dermatoscopia), do qual sai uma secreção serossanguinolenta ou purulenta.^{7,8}

Em geral, a extração manual da larva não representa um desafio e é facilitada pela oclusão do orifício com substâncias petrolizadas.⁵ Entretanto, quando o diagnóstico da lesão não é realizado corretamente ou quando a larva não é estruída (espontaneamente ou sob manipulação), pode evoluir para a formação de uma tumoração que simula um cisto epidérmico, lipoma (como o caso apresentado) ou mesmo neoplasias malignas de partes moles.^{10,11} Nestes casos, a única conduta efetiva é a exérese cirúrgica. A confirmação etiológica passa a ser baseada no exame

histopatológico, que evidencia uma cavidade contendo a larva, em geral sob destruição enzimática, circundada por linfócitos e eosinófilos. O colágeno dérmico apresenta-se degradado e é comum a visualização de reação tipo corpo estranho.⁹

CONCLUSÃO

Relatamos o caso de um paciente com miíase cutânea furunculoide, no qual a larva não foi expelida e que evoluiu para a formação de lesão cística de grande dimensão, simulando um lipoma, que persistiu por dois anos, um período de tempo muito além do habitual. Em países endêmicos, especialmente em moradores da área rural ou sob condições de higiene restritas, a possibilidade de infestação por larva deve ser aventada. ●

REFERÊNCIAS

1. Villalobos G, Vega-Memije ME, Maravilla P, Martinez-Hernandez F. Myiasis caused by *Dermatobia hominis*: countries with increased risk for travelers going to neotropical areas. *Int J Dermatol*. 2016;55(10):1060-8.
2. Safdar N, Young DK, Andes D. Autochthonous furuncular myiasis in the United States: case report and literature review. *Clin Infect Dis*. 2003;36(7):e73-80.
3. Azevedo RR, Duarte JLP, Ribeiro PB, Krüger RF. Occurrence of *Sarcophaga pruna* (Diptera) in Southern Brazil as a vector of *Dermatobia hominis* (Diptera) eggs. *Arq Bras Med Vet Zootec*. 2007;59(5):1348-50.
4. Ko JY, Lee I-Y, Park BJ, Shin JM, Ryu J-S. A case of cutaneous myiasis caused by *Cordylobia anthropophaga* larvae in a Korean traveler returning from Central Africa. *Korean J Parasitol*. 2018;56(2):199-203.
5. Suárez JA, Ying A, Orillac LA, Cedeño I, Sosa N. First case of furuncular myiasis due to *Cordylobia anthropophaga* in a Latin American resident returning from Central African Republic. *Braz J Infect Dis*. 2018;22(1):70-3.
6. Rodriguez-Cerdeira C, Gregorio MC, Guzman RA. *Dermatobia hominis* infestation misdiagnosed as abscesses in a traveler to Spain. *Acta dermatovenereol Croat*. 2018;26(3):267-9.
7. Olsen J, Nejsum P, Jemec GBE. *Dermatobia hominis* misdiagnosed as abscesses in a traveler returning from Brazil to Denmark. *Acta Dermatovenereol Alp Pannonica Adriat*. 2017;26(2):43-4.
8. Dunphy L, Sood V. *Dermatobia hominis* "the human botfly" presenting as a scalp lesion. *BMJ Case Rep*. 2019;12(3).
9. Harbin LJ, Khan M, Thompson EM, Goldin RD. A sebaceous cyst with a difference: *Dermatobia hominis*. *J Clin Pathol*. 2002;55(10):798-9.
10. Schembre DB, Spillert CR, Khan MY, Lazaro EJ. *Dermatobia hominis* myiasis masquerading as an infected sebaceous cyst. *Can J Surg*. 1990;33(2):145-6.
11. Kahn DG. Myiasis secondary to *Sermatobia hominis* (human botfly) presenting as a long-standing breast mass. *Arch Pathol Lab Med*. 1999;123(9):829-31.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Ana Beatriz Antunes Funes |  ORCID 0000-0002-1224-8535

Aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Ana Carolina Gama Martins |  ORCID 0000-0002-8507-0774

Aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

André Matheus Camelo Neves |  ORCID 0000-0001-8602-5724

Aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Marilda Aparecida Milanez Morgado de Abreu |  ORCID 0000-0001-9099-6013

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

Ana Cláudia Cavalcante Espósito |  ORCID 0000-0001-9283-2354

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



Surgical & Cosmetic Dermatology

Julho/ Agosto / Setembro 2020
