

# Surgical & Cosmetic Dermatology

[www.surgicalcosmetic.org.br](http://www.surgicalcosmetic.org.br)

Volume 4 | Número 4 | Outubro - Dezembro 2012

Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Dermatologia

*Official publication of Brazilian Society of Dermatology*

## Educação Médica Continuada

Hormônios no  
rejuvenescimento:  
Revisão de sua real eficácia

## Artigo Original

Avaliação comparativa  
do Laser de CO<sub>2</sub> fracionado  
e da dermoabrasão  
no tratamento  
de cicatriz de acne

## Dermatoscopia Aplicada

Contribuição do mapeamento  
corporal total e dermatoscopia  
digital para o diagnóstico  
precoce do melanoma

## Relato de Caso

Tratamento de cicatriz atrófica em paciente asiático com laser fracionado não ablativo Er:Glass 1550nm



APOIO CIENTÍFICO:



SOCIEDADE BRASILEIRA  
DE DERMATOLOGIA

APOIO CIENTÍFICO:



Sociedade Brasileira de  
Cirurgia Dermatológica

# Surgical & Cosmetic Dermatology

**Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Dermatologia**

Publicação Trimestral

[www.surgicalcosmetic.org.br](http://www.surgicalcosmetic.org.br)

## PERIODICIDADE TRIMESTRAL

### EDITORA-CHEFE

**Bogdana Victoria Kadunc**

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

### CO-EDITORES

**Hamilton Stolf**

*Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista – Botucatu (SP), Brasil.*

**Mônica Azulay**

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



**Sociedade Brasileira de Dermatologia**

Afiliada à Associação Médica Brasileira  
www.sbd.org.br

## Surgical & Cosmetic Dermatology

*SURGICAL & COSMETIC DERMATOLOGY*

Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Dermatologia

Official Publication of Brazilian Society of Dermatology

Publicação Trimestral (Quarterly Edition)

ISSN 1984-5510 ● Outubro-Dezembro 2012 ● Volume 4 ● Número 4

### Diretoria Executiva

Presidente

*Bogdana Victoria Kadunc | SP*

Vice-presidente

*Sarita Martins | PE*

Tesoureira

*Carlos Barcaui | RJ*

Secretária Geral

*Leandra Metsavaht | RJ*

1ª Secretária

*Eliandre Costa Palermo | SP*

2ª Secretária

*Luciana Rabello de Oliveira | PB*

Diretora de Biblioteca

*Denise Steiner | SP*

### Editores

**Editora-chefe:**

*Bogdana Victoria Kadunc*

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

**Co-editores:**

*Hamilton Stolf*

*Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista – Botucatu (SP), Brasil.*

*Mônica Azulay*

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

### Editores assistentes

*Ada Trindade Almeida*

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

*Alcidarta dos Reis Gadelha*

*Faculdade de Medicina da Universidade Estadual da Amazônia - Manaus (AM), Brasil.*

*Carlos Baptista Barcaui*

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

*Ediléia Bagatin*

*Universidade Federal de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.*

*Lauro Lourival Lopes Filho*

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

*Nilton Di Chiacchio*

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

*Samira Yarak*

*Universidade Federal do Vale do São Francisco – Petrolina (PE), Brasil.*

*Vidal Haddad*

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

# Surgical & Cosmetic Dermatology

## Conselho Nacional de Revisores

Adilson Costa  
*Hospital e Maternidade Celso Pierro – PUC -Campinas (SP), Brasil.*

Aldo Toschi  
*Grupo de Tumores Cutâneos do Instituto Brasileiro de Controle do Câncer - São Paulo (SP), Brasil.*

Ana Paula Meski  
*Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo - São Paulo (SP), Brasil.*

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

Hermênio C. Lima  
*Universidade Federal do Paraná - Curitiba (PR), Brasil.*

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

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

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

Eliandre C. Palermo  
*Unidade de Cosmiatria, Cirurgia e Laser da Universidade Federal de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.*

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

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

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

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

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

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

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

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

Juliano Villaverde Schmidt  
*Hospital Universitário Evangélico de Curitiba (PR), Brasil.*

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

Luciana Conrado  
*Universidade Federal de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.*

Luis Fernando Kopke  
*Clínica privada (SC) e (MG), Brasil.*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Sérgio Talarico  
*Universidade Federal de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.*

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

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

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

## Conselho Internacional de Revisores

Alastair Carruthers  
*University of British Columbia - Canada*

Antonela Tosti  
*Università di Bologna, - Italy*

Antonio Picoto  
*Centro de Dermatologia Medico-Cirurgica - Portugal*

Anthony Benedetto  
*Dermatologic SurgiCenter, Philadelphia – USA*

Dee Anna Glaser  
*St. Louis University Hospital - USA*

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

Ellen Marmur  
*Chief, Division of Dermatologic and Cosmetic Surgery and Assistant Clinical - USA*

Giuseppe Argenziano  
*Second University of Naples - Italy*

Henry Randle  
*Saint Luke's Hospital – USA*

Jean Carruthers  
*University of British Columbia - Canada*

Jerry Brewer  
*University of South Carolina - USA*

John A. Zitelli  
*University of Pittsburgh Medical Center - USA*

Jorge Ocampo Candiani  
*Servicio de Dermatología del Hospital Universitario “dr. José Eleuterio González” - Mexico*

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

Marcelle Neuburg  
*Froedtert & the Medical College of Wisconsin - USA*

Mercedes Florez  
*University of Miami - USA*

Miguel Sanchez Viera  
*Hospital Universitario “Gregorio Marañón”- Spain*

Neil Sadick  
*Weill Cornell Medical College and President of the Cosmetic Surgery Foundation - USA*

Robert Baran  
*Head of the Nail Disease Center in Cannes - France*

Rompel Rainer  
*Department of Dermatology, Clinic Kassel - Germany*

Sheldon Pollack  
*President of the Cosmetic Surgery Foundation - Canada*

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

Zoe Diana Draelos  
*Wake Forest University School of Medicine Winston-Salem - North Carolina - USA*

**A/C SURGICAL & COSMETIC DERMATOLOGY**

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

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

Editada por: Sociedade Brasileira de Dermatologia.

Informações sobre a Assinatura da *Surgical & Cosmetic Dermatology* podem ser encontradas no site [www.surgicalcosmetic.org.br](http://www.surgicalcosmetic.org.br)



©2010 Sociedade Brasileira de Dermatologia.

RJ: Tel./Fax: 21 2253-6747

E-mail: [biblioteca@sbd.org.br](mailto:biblioteca@sbd.org.br)

Website: [www.sbd.org.br](http://www.sbd.org.br)

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

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

Material de distribuição à classe médica.

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

**INDEXAÇÕES**

- Sumários.org  
([www.sumarios.org/](http://www.sumarios.org/))
- Directory of Open Access Journals - DOAJ (<http://www.doaj.org>)
- Latindex  
([www.latindex.org](http://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>)

**PERIODICIDADE TRIMESTRAL****EDITORIA-CHEFE**

Bogdana Victoria Kadunc (SP)

**CO-EDITORES**

Hamilton Stolf

*Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista – Botucatu (SP), Brasil.*

Mônica Azulay

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

**ASSISTENTES EDITORIAIS**

Nazareno N. de Souza

Rosalynn Leite

**BIBLIOTECÁRIAS**

Rosalynn Leite

Vanessa Zampier

**ERRATA**

O artigo publicado na revista 2012;4(3): 241-6 com o título "Tratamento de gordura localizada e lipodistrofia ginóide com terapia combinada: radiofrequência multi-polar, LED vermelho, endermologia pneumática e ultrassom cavitacional" saiu sem os nomes dos autores. Seguem os dados dos autores corretos:

Alexandre de Almeida Filippo<sup>1</sup>

Abdo de Almeida Salomão<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduado na Universidade Gama Filho (UGF); pós-graduado pela Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

<sup>2</sup> Professor voluntário do ambulatório de laser da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas) – Campinas (SP), Brasil.

## INSTRUÇÕES AOS AUTORES

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

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

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

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

### ORIENTAÇÕES PARA O PREPARO DOS ARTIGOS

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

1- Os artigos devem ser originais e redigidos no idioma de origem do autor (português, espanhol ou inglês): a equipe editorial providenciará as versões necessárias.

2- O título do trabalho deve ser curto e conciso, informado em português e inglês, com até 150 caracteres sem espaços, acompanhado de um título resumido.

3- Os resumos em português e inglês devem acompanhar o formato adequado ao tipo de artigo.

4- Os autores devem informar o nome com suas abreviaturas, titulações máximas, instituições aos quais estão vinculados e local de realização do trabalho. Um deles deve ser designado como autor correspondente, com endereço completo, números de telefone comercial e fax e endereço de e-mail.

5- Os autores devem informar se houve conflitos de interesse e suporte financeiro.

6- As palavras-chave devem ser citadas em português e em inglês (Keywords), totalizando 3 a 10 por idioma, devendo ser incluídas em todos os tipos de artigos. Estas palavras deverão estar contidas no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e/ou MeSH (Medical Subject Headings) que podem ser acessados na internet.

7- O número limite de palavras para os textos deve ser obedecido segundo o tipo de artigo, e computado excluindo as referências e os resumos em português e inglês.

8- Abreviaturas e acrônimos devem ser limitados aos de uso geral, não devendo constar no título ou no resumo.

9- Devem ser evitadas informações introdutórias extensas e repetitivas, dando-se preferência às mais recentes, ainda não publicadas. Evite textos com repetição da mesma informação no resumo, introdução e discussão.

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

11- 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.

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

13- 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 sequência 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:

#### 13A. 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.

#### 13B. 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.

#### 13C. Texto na Internet:

Ex. com autor indicado:

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

Ex. quando o autor é uma organização:

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

#### 13D. 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.

14- Ilustrações (imagens, 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.

15- As imagens 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.

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

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

Todos os documentos como Consentimento de uso para publicação (Copyright), Conflito de interesses e Autorização para publicação de fotografias estão disponíveis no site da revista. Esses documentos devem ser assinados e encaminhados para o endereço abaixo:

**A/C Surgical & Cosmetic Dermatology** Av. Rio Branco, nº 39, 18º andar. Rio de Janeiro – RJ, Brasil. CEP: 20090-003.

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

#### 1- ARTIGO ORIGINAL

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

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

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

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

Métodos: Explicar como o estudo foi feito:

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

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

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

d- Descrição dos métodos utilizados para avaliação dos resultados.

e- Inclusão da análise estatística descritiva e/ou comparativa com descrição do planejamento da amostra (representativa do universo a ser estudado), a análise e os testes estatísticos e apresentação dos níveis de significân-

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

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

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

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

#### 2- ARTIGOS DE REVISÃO

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

#### 3- EDUCAÇÃO MÉDICA CONTINUADA

Publicação de cunho educacional, abordando profunda e completamente grandes temas de Cirurgia Dermatológica, Cosmiatria ou Laser. Deve conter resumo não estruturado de até 100 palavras. Limite: texto até 4000 palavras, 10 ilustrações e 40 referências. Para evitar duplicações, os autores devem comunicar o tema aos editores antes de escrever o artigo.

Os autores são solicitados a definir objetivos educativos para o artigo que transmitam o que o participante deve ter absorvido após completar a atividade de EMC (ex: identificar uma condição, conhecer seus tratamentos, selecionar a melhor técnica). O entendimento destes objetivos devem ser mensurados por meio de 10 perguntas com respostas em 5 alternativas, cujo gabarito deve também ser enviado.

#### 4 - RELATO DE CASO

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

Resumo não estruturado de até 100 palavras, introdução com revisão de literatura, métodos, resultados, discussão e conclusão, sempre que pertinentes. Limite: texto até 1200 palavras, 8 ilustrações e 10 referências.

#### 5- NOVAS TÉCNICAS

Descrição de novas técnicas ou detalhes de técnicas. Resumo não estruturado de até 100 palavras, introdução com revisão de literatura, métodos, resultados, discussão e conclusão. Limite: 1200 palavras, 8 ilustrações e 10 referências.

#### 6- COMUNICAÇÕES

Artigos originais, breves, abordando resultados preliminares de novos achados de interesse para a Cirurgia Dermatológica, Cosmiatria ou Oncologia cutânea entre outros. Texto com formatação livre. Resumo não estruturado de até 100 palavras. Limite: texto até 1200 palavras, 8 ilustrações e 10 referências.

#### 7- DERMATOSCOPIA APLICADA

Uma a seis imagens dermatoscópicas aplicadas à cirurgia dermatológica e cosmiatria, acompanhadas de curta descrição. Resumo não estruturado de até 100 palavras, texto até 800 palavras, 5 ilustrações e 5 referências.

#### 8- CARTAS

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

Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Dermatologia  
 OUTUBRO/NOVEMBRO/DEZEMBRO 2012 ● Volume 4 ● Número 4  
 ISSN:1984-5510

### Artigos Originais / Original Articles

- Avaliação comparativa do Laser de CO<sub>2</sub> fracionado e da dermoabrasão no tratamento de cicatriz de acne 298  
*Comparative assessment of CO<sub>2</sub> fractional laser and dermabrasion in the treatment of acne scars*  
 Fernanda Manfron Batista Rosas, Fabiane Mulinari-Brenner, Karin Adriane Helmer
- Avaliação clínica de uma formulação de uso tópico como auxiliar na prevenção de estrias na gestação 304  
*Clinical evaluation of a topical formulation to help prevent stretch marks during pregnancy*  
 Flávia Alvim Sant'Anna Addor, Carolina Boggio Felsberg Coelho, Fabricio Collares Rosas, Luiz Carlos Alves Steffen, Felipe Fernandes de Abreu
- Utilidade da técnica de fechamento cirúrgico "ponto em alfa" na onicocriptose 310  
*Benefits of the alpha stitch technique in surgical closure in onychocryptosis*  
 David Oschilewski Lucares, José Javier Rodriguez, Andréia Leverone, Roberta Carvalho de Nakamura
- Classificação etiopatogênica de olheiras e preenchimento com ácido hialurônico: descrição de uma nova técnica utilizando cânula 315  
*Etiopathogenic classification of infraorbital dark circles and filling with hyaluronic acid: description of a new technique using a cannula*  
 Natalia Cymrot Cymbalista, Renato Garcia, Samir Jacob Bechara

### Educação Médica Continuada / Continuing Medical Education

- Hormônios no rejuvenescimento: Revisão de sua real eficácia 322  
*Hormones in rejuvenation: a review of their true effectiveness*  
 Carlos Roberto Antonio, João Roberto Antonio, Cynthia Squiapati Graciano, Lívia Arroyo Trídico

### Artigo de Revisão / Review article

- Em busca dos tratamentos para Striae Rubra e Striae Alba: o desafio do dermatologista 332  
*In search of treatments for striae rubra and striae alba: a dermatologists' challenge*  
 Elisete Isabel Crocco, Patrizia Altomani Mantovani, Beatrice Mussio Fornazier Volpini

### Novas Técnicas / New Techniques

- Blefaroplastia com correção de entrópio senil da pálpebra inferior 338  
*Blepharoplasty with correction of senile entropion in the lower eyelid*  
 Joaquim José Teixeira de Mesquita Filho, Fernanda Company

# Sumário / Table of contents

## Relatos de Caso / Case Reports

- Tratamento cirúrgico do xantelasma com técnica de blefaroplastia** 341  
*Surgical treatment of xanthelasma using blepharoplasty*  
 Poliana Santin Portela, Felipe José da Cruz Oliveira, Daniel Fabiano Ferreira
- Granuloma piogênico exuberante bilateral: tratamento cirúrgico** 344  
*Exuberant bilateral pyogenic granuloma: surgical treatment*  
 Tainá Scalfoni Fracaroli, Lislaina Bomm, João Luz Sodré, Mário Chaves, Marcela Benez, Solange Cardoso Maciel Costa Silva
- Ceratoacantoma solitário após luz intensa pulsada para tratamento de melanosos solares no dorso das mãos** 348  
*Solitary keratoacanthoma after intense pulsed light in the treatment of melanoses on the dorsum of hand*  
 Natália Marques Franco, Luciena Cegatto Martins Ortigosa
- Acometimento oral em portador de neurofibromatose tipo I** 351  
*Oral involvement in a patient with neurofibromatosis type I*  
 Alceu Luiz Camargo Villela Berbert, Adriano Mota Loyola, Sônia Antunes de Oliveira Mantese, Bruno César Dornela, Mabel Duarte Alves Gomides
- Tratamento de cicatriz atrófica em paciente asiático com laser fracionado não ablativo Er: Glass 1550nm** 354  
*Treatment of atrophic scar in Asian patient with non-ablative fractional 1,550 nm Er: Glass laser*  
 Elisete Isabel Crocco, Nicole Matos Costa
- Fibroqueratoma digital adquirido: a propósito de um caso clínico** 357  
*Acquired digital fibrokeratoma: report of a clinical case*  
 José Roberto Pegas, Karine Valentim Cade, Michelle Yoko Kiyomura, Aline Soares de Sousa, Iracema Lerianna Mayer de Souza Bazzo, Antônio José Tebcherani
- Osteomas cutâneos miliares múltiplos da face: relato de caso** 360  
*Multiple cutaneous milium cysts of the face: a case report*  
 Alceu Luiz Camargo Villela Berbert, Sônia Antunes de Oliveira Mantese, Karen Renata Nakamura Hiraki, Adriano Mota Loyola, Naiana Pereira Queiroz

## Dermatoscopia Aplicada / Applied Dermatoscopy

- Contribuição do mapeamento corporal total e dermatoscopia digital para o diagnóstico precoce do melanoma** 364  
*The contribution of total body mapping and digital dermatoscopy for the early diagnosis of melanoma*  
 Flavia Vieira Brandão, Gisele Gargantini Rezze, Juliana Machado Canosa

- Índice de autor** 367  
*Author index*

- Índice de assunto** 374  
*Subject index*

## Avaliação comparativa do Laser de CO<sub>2</sub> fracionado e da dermoabrasão no tratamento de cicatriz de acne

### *Comparative assessment of CO<sub>2</sub> fractional laser and dermabrasion in the treatment of acne scars*

#### Autores:

Fernanda Manfron Batista Rosas<sup>1</sup>  
Fabiane Mulinari-Brenner<sup>2</sup>  
Karin Adriane Helmer<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Médica dermatologista; voluntária do ambulatório de cosmiaatria do Serviço de Dermatologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (HC-UFPR) – Curitiba (PR), Brasil.

<sup>2</sup> Médica dermatologista; mestre em medicina interna pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) – Curitiba (PR); professora de dermatologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (HC-UFPR) – Curitiba (PR), Brasil

#### Correspondência para:

Dra. Fernanda Manfron Batista Rosas  
Rua Rosa Kaint Nadolny, 190/1301 –  
Campo Comprido  
81200-290 – Curitiba – PR

Data de recebimento: 21/11/2012

Data de aprovação: 06/12/2012

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

Suporte Financeiro: Nenhum  
Conflito de Interesses: Nenhum

#### RESUMO

**Introdução:** Cicatrizes de acne são frequentes e de tratamento desafiador. Diversas técnicas têm sido utilizadas para remover, reposicionar e aplainar cicatrizes de acne, melhorando o aspecto da superfície da pele. Recentemente a utilização do Laser de CO<sub>2</sub> fracionado foi incluída entre as opções para a correção dessas cicatrizes com bons resultados e menor tempo de recuperação.

**Objetivo:** Avaliar e comparar a resposta do tratamento de cicatrizes de acne com Laser de CO<sub>2</sub> fracionado e dermoabrasão em pacientes com cicatrizes de acne.

**Métodos:** Foram analisados nove pacientes, seis submetidos a Laser de CO<sub>2</sub> fracionado, e três a dermoabrasão. Avaliaram-se parâmetros subjetivos e objetivos dos dois tratamentos. Resultados: Os dois grupos de pacientes mostraram melhora objetiva e subjetiva.

**Conclusões:** Foi demonstrada eficácia semelhante dos tratamentos para cicatrizes de acne moderadas a graves com as duas técnicas.

**Palavras-chave:** cicatriz; acne vulgar; terapia a laser.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Acne scars are common, and their treatment is challenging. Several techniques have been used to remove, reposition, and flatten acne scars to improve the appearance of the skin's surface. More recently, fractional CO<sub>2</sub> laser has been used to correct such scars due its good results and shorter recovery time.

**Objective:** To evaluate and compare fractional CO<sub>2</sub> laser vs. dermabrasion-based treatment of acne scars.

**Methods:** Nine patients were assessed – six received fractional CO<sub>2</sub> laser and three were treated with dermabrasion. Subjective and objective parameters were evaluated for both treatment modalities.

**Results:** Both patient groups showed objective and subjective improvement.

**Conclusions:** This study has demonstrated that fractional CO<sub>2</sub> laser and dermabrasion-based treatments have similar efficacy in moderate to severe acne scars.

**Keywords:** cicatrix; acne vulgaris; laser therapy.

## INTRODUÇÃO

A acne tem prevalência de 90% entre os adolescentes<sup>1</sup> e persiste até a idade adulta em 12–14% dos casos, com implicações sociais e psicológicas graves.<sup>2,3</sup> Lesões inflamatórias podem resultar em cicatrizes permanentes.<sup>4</sup> Aproximadamente 1% da população apresenta cicatrizes de acne, embora apenas uma em cada sete pessoas considere a acne desfigurante.<sup>5</sup>

As cicatrizes de acne podem ser de três tipos: hipertróficas (queloidianas, hipertróficas, papulosas e pontes), distróficas, e deprimidas (distensíveis e não distensíveis). Estas últimas podem ainda subdividir-se em superficiais, médias ou crateriformes e profundas (*ice-picks* e túneis).<sup>6</sup> A gravidade dessas cicatrizes pode ser classificada em quatro graus,<sup>7</sup> e conforme o tipo e gravidade das cicatrizes são definidas as opções terapêuticas (Quadro 1).<sup>8–10</sup>

O *resurfacing* ou remodelamento da superfície da pele envolve a remoção da epiderme e derme superficial sem estender para os anexos cutâneos (glândulas sebáceas, folículos pilosos e ductos sudoríparos), promovendo regeneração da pele e produção de colágeno.<sup>11,12</sup> Métodos de *resurfacing* incluem *peelings* químicos com fenol ou ácido tricloroacético, dermoabrasão ou Lasers ablativos.

Dermoabrasão é o método clássico de *resurfacing* ablativo, descrito em meados do século XX.<sup>13</sup> É método mecânico, no qual pode ser utilizado aparelho elétrico com lixa diamantada rotatória ou lixa d'água manual, que permite maior controle da profundidade tratada. O risco de cicatriz inestética depende da profundidade atingida e é operador-dependente, o que torna fundamental o treinamento adequado. A reepitelização ocorre a partir das bordas da ferida e da epiderme dos anexos cutâneos, especialmente dos folículos pilosos, sendo, portanto, mais lenta, e os efeitos adversos, como eritema e edema, mais prolon-

gados.<sup>14</sup> Para o tratamento de cicatrizes de acne, são indicadas uma ou duas sessões. A complicação mais frequentemente relatada é a hiperpigmentação.<sup>15</sup> Bagatin et al. descreveram a utilização da dermoabrasão associada ao tratamento com isotretinoína sem resultar em cicatrizes hipertróficas e com melhora das lesões atróficas.<sup>16</sup>

O tratamento com novas tecnologias ganhou espaço nos últimos anos na correção das cicatrizes. O Laser ablativo de CO<sub>2</sub> sempre foi considerado pela maioria dos autores o padrão ouro para correção de cicatrizes tipo *ice-picks* ou deprimidas. Devido, porém, às complicações inerentes ao método e ao longo tempo de recuperação, sua utilização foi descontinuada. Com a introdução da tecnologia fracionada, o Laser de CO<sub>2</sub> voltou a ter papel principal no tratamento das cicatrizes de acne.<sup>17–23</sup> O conceito de fototermólise fracionada foi introduzido por Manstein et al., em 2004,<sup>24</sup> e, através das zonas de tratamento na epiderme e/ou derme deixa área intactas, em forma de grade. Essas áreas intactas entre as zonas de tratamento resultam em reepitelização mais rápida (cerca de cinco dias) e menor risco de cicatrizes inestéticas e discromias.<sup>8,17,25</sup> Essa técnica tornou seguro o tratamento de áreas extrafaciais e de pacientes com fototipos mais altos. O número de sessões depende inversamente da energia utilizada, ou seja, utilizando altas energias conseguem-se bons resultados com menor número de sessões, porém com maior índice de complicações. Na tentativa de diminuir as limitações, Metelmann e colaboradores<sup>26</sup> descreveram a técnica localizada de Croll (*cirurgia de reconstrução com laser localizado em cicatrizes de acne*), que consiste em minimizar o *spot* do equipamento e adequá-lo ao formato da lesão, aproximando a distância entre os pontos e aumentando a profundidade dos disparos.

**Quadro 1: Gravidade das cicatrizes de acne e opções terapêuticas relacionadas**

Cicatrizes grau I ou maculares: relacionadas à superfície e à cor: eritematosas, hiper ou hipopigmentadas, visíveis a qualquer distância.	Tratamento domiciliar com retinoides tópicos, clareadores e protetor solar ou ainda lasers para pigmento ou luz intensa pulsada.
Cicatrizes grau II ou leves: relacionadas à superfície, atrofia ou hipertrofia leves, que não são óbvias com distância social $\geq 50$ cm e podem ser cobertas com maquiagem.	Localizadas: <i>resurfacing</i> fracionado não ablativo, subincisão ou preenchimento. Generalizadas: <i>resurfacing</i> fracionado complementado por modalidades de tratamento localizado.
Cicatrizes grau III ou moderadas: com depressão mais significativa, hipertrofia leve a moderada ou papulares, óbvias a distâncias sociais de 50cm, não facilmente camufladas, sendo distensíveis no caso das atróficas.	<i>Resurfacing</i> fracionado, preenchimentos mais profundos, lasers ablativos, dermoabrasão; se hipertróficas, infiltração intralesional de corticoide ou laser vascular.
Cicatrizes grau IV ou graves: cicatrizes distróficas, <i>ice picks</i> , pontes, túneis e queloides óbvias a distâncias sociais, não facilmente encobertas e não distensíveis.	Se atróficas ou <i>ice picks</i> , pode ser utilizada a técnica Cross ( <i>chemical reconstruction of skin scars</i> ) e <i>resurfacing</i> fracionado ou técnicas cirúrgicas associadas a técnicas de <i>resurfacing</i> ablativo; para as pontes e túneis, a excisão é recomendada; e infiltração intralesional para as hipertróficas e queloides.

## OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficácia e efeitos colaterais do Laser de CO<sub>2</sub> fracionado e dermoabrasão para tratamento de cicatrizes de acne e comparar os dois métodos.

## MÉTODOS

Foi realizado estudo retrospectivo dos pacientes com cicatriz de acne tratados com Laser de CO<sub>2</sub> fracionado e dermoabrasão no Ambulatório de Cosmiatria do Hospital de Clínicas UFPR entre julho e dezembro de 2010. Todos os procedimentos foram realizados por médicos residentes com supervisão de um médico preceptor.

Foram incluídos nove pacientes, sete mulheres e dois homens, com idade entre 27 e 58 anos, que apresentavam cicatriz de acne grau III ou IV, sem história de tratamento ablativo anterior e sem lesões ativas de acne.

Divididos em dois grupos de acordo com a preferência pessoal após explicação dos dois tipos de procedimento (Laser de CO<sub>2</sub> fracionado e dermoabrasão), os pacientes preencheram e assinaram termo de consentimento informado para realização de cada tipo de procedimento.

Seis deles foram submetidos a três sessões de tratamento com Laser CO<sub>2</sub> fracionado, em intervalos de 30 dias; três, a sessão única de dermoabrasão.

Os pacientes tiveram a pele preparada com fórmula triplíce (tretinoína 0,05%, hidroquinona 4% e acetinido fluocinolona 0,01%) com antecedência mínima de 15 dias dos procedimentos e terapia anti-herpética (aciclovir 400mg 8/8h) iniciada um dia antes dos procedimentos e mantida por cinco dias.

Os tratados com o Laser CO<sub>2</sub> fracionado (n = 6) foram orientados a colocar anestésico tópico (Dermomax®, laboratório Aché, Sao Paulo, Brasil, - lidocina 4%) 30 a 45 minutos antes do procedimento, o qual foi removido imediatamente antes da aplicação do Laser. Foi utilizado o aparelho Smartxide Deka®, com potência de 30mJ, com parâmetros descritos abaixo, sempre com espaçamento menor e profundidade maior pontualmente nas cicatrizes do que na face toda, de acordo com os respectivos fototipos (Quadro 2). Após os tratamentos os pacientes foram orientados a lavar a face duas vezes ao dia e nela aplicar vaselina sólida durante cinco dias.

Nos pacientes submetidos à dermoabrasão foi realizada anestesia infiltrativa com solução de lidocaína 2% seguida da aplicação no local de ácido tricloacético 35% em toda a face e na sequência lixamento com dermoabrasor elétrico e finalização com lixa d'água número 180 nos locais das cicatrizes. Foi realizado curativo com pomada de neomicina e tule no local da dermoabrasão, que foi mantido durante 40 horas, e creme umectante no restante da face. Após a retirada do curativo, foi orientada limpeza três vezes ao dia em casa e aplicação de pomada de antibióti-

**Quadro 2: Parâmetros utilizados do Laser de CO<sub>2</sub> fracionado (spacing em µm/dwell time em µs)**

FOTOTIPOS II E III	1ª SESSÃO	2ª SESSÃO	3ª SESSÃO
Cicatriz	200/1500	200/1500	200/1500
Full face	700/1500	700/1600	500/1500
FOTOTIPO IV			
200/1500	200/1500	200/1500	
500/300	500/500	700/1000	

co durante mais cinco dias.

Em ambos os grupos foi orientado retorno da utilização da fórmula triplíce após avaliação médica em sete a 14 dias e filtro solar sete dias após os procedimentos.

Foram realizadas avaliações subjetivas com os pacientes em relação a desconforto e tolerância durante os procedimentos, resultados e efeitos colaterais. A avaliação objetiva coube a três médicos dermatologistas experientes e foi realizada através da observação de fotos realizadas em cinco ângulos diferentes para evidenciar a profundidade das cicatrizes (45° e 30° à direita, 0° central, 30° e 45° à esquerda).

## RESULTADOS

O desconforto descrito durante o procedimento variou de moderado a intenso entre os pacientes de CO<sub>2</sub>. Nos procedimentos de dermoabrasão cada um dos pacientes referiu desconforto variável: um ausente, um moderado e um intenso. Crostas foram percebidas por 67% dos pacientes de CO<sub>2</sub> e em 100% dos pacientes de dermoabrasão; em 67% acompanhadas de petéquias, ambas com resolução completa em até sete dias. Apenas um paciente (dermoabrasão) dos nove apresentou hiperpigmentação pós-inflamatória, que envolveu em oito semanas com tratamento (hidroquinona 4% e clobetasol 0,05% creme).

A avaliação subjetiva com questionário aos pacientes 30 dias após o tratamento com CO<sub>2</sub> fracionado demonstrou 50% dos pacientes com melhora moderada e 50% intensa, avaliação que persistiu após 90 dias. Dos pacientes submetidos à dermoabrasão, apenas dois realizaram avaliação após 30 dias e referiram melhora moderada e intensa; e em 90 dias os três pacientes responderam ao questionário, e 33% referiram melhora moderada, e 67% melhora intensa.

Na avaliação geral os tratamentos após 90 dias foram referidos como ótimos e excelentes pelos pacientes de CO<sub>2</sub> e dermoabrasão, e todos os pacientes recomendariam seus tratamentos.

Na avaliação objetiva, através das fotos (Figuras 1 e 2), 30 dias após o tratamento com CO<sub>2</sub>, apenas um avaliador referiu resposta ausente em um paciente, e outro refe-



**Figura 1:** Paciente pré-tratamento e 90 dias depois dele, com três sessões de laser CO<sub>2</sub> fracionado

riu resposta intensa em um paciente. Todas as demais avaliações observaram melhora discreta a moderada. Entretanto, após 90 dias, todos referiram algum grau de melhora em todos os pacientes tratados com CO<sub>2</sub> fracionado ou dermoabrasão, sendo que na maior parte esta foi moderada.

Foi utilizado o teste de Wilcoxon, que não mostrou diferença estatística entre os tratamentos após 30 e 90 dias.

O teste de Kendal, utilizado para analisar concordância entre os avaliadores, não mostrou diferença estatística entre os avaliadores 1, 2 e 3. Entre pacientes e avaliadores houve diferença estatística ( $p = 0,036$ ) na comparação em relação ao grau de melhora em 30 dias após os tratamentos, tendo a avaliação subjetiva dos pacientes sido melhor do que a objetiva dos médicos, o que pode ser explicado pela dificuldade de registrar fotograficamente a melhora do relevo das cicatrizes.

O teste de U Man-Whitney comparou os dois tratamentos em relação a resultados. Houve diferença entre os tratamentos no que se refere a eritema e edema (maior na dermoabrasão, com  $p = 0,005$  a  $0,034$  dependendo dos itens avaliados); entretanto não houve diferença nos graus de melhora e avaliação geral dos tratamentos.

## DISCUSSÃO

O tratamento de cicatrizes de acne requer a utilização de múltiplas técnicas associadas,<sup>24</sup> estando o Laser de CO<sub>2</sub> fracionado e a dermoabrasão entre as opções quando se deseja *resurfacing* em cicatrizes graus III e IV. Essas técnicas podem ser usadas em conjunto com correções cirúrgicas, *peelings* e preenchimentos.

Este estudo demonstrou que o Laser de CO<sub>2</sub> fracionado e a dermoabrasão são modalidades efetivas para o tratamento de cicatrizes de acne. Embora o tempo de recuperação dos tratamentos seja diferente, as respostas podem ser comparáveis, pois todos os pacientes referiram melhora moderada a intensa (51%-100%). Os dados obtidos são consistentes com a literatura, que mostra melhora mínima de 26% a 50% em textura, atrofia e aspecto geral das cicatrizes em pacientes tratados com duas ou três sessões de CO<sub>2</sub> fracionado.<sup>18,20,23,27</sup>

O objetivo desses tratamentos é a melhora de longo prazo. Nas primeiras semanas o edema e as discromias parecem interferir na avaliação adequada de médicos e pacientes. A melhora mais evidente, três meses após o tratamento, como referida objetiva e subjetivamente, é condizente com estudos que mostraram que a neocolagênese



**Figura 2:** Paciente pré-tratamento e 90 dias depois dele, com uma sessão de dermoabrasão

persiste por no mínimo três meses após os tratamentos.<sup>23,28</sup> Estudos de longo prazo sugerem melhora progressiva nos seis primeiros meses após os tratamentos.<sup>18</sup>

O efeito colateral posterior ao Laser CO<sub>2</sub> fracionado mais relatado na literatura é a hiperpigmentação pós-inflamatória, mais frequente nos fototipos mais altos e com parâmetros mais agressivos.<sup>18</sup> Neste estudo, nenhum paciente tratado com essa técnica apresentou hiperpigmentação pós-inflamatória, que pode ter sido evitada pela utilização de fórmula tríplice na preparação da pele e ainda pela utilização de parâmetros mais agressivos apenas focalmente nas cicatrizes, como descrito por Mettelmann et al.<sup>26</sup>

Em relação à utilização da dermoabrasão para correção de cicatrizes de acne existem poucos estudos publicados nos últimos 15 anos avaliando essa modalidade de tratamento.<sup>29</sup> Fulton e Rahimi<sup>14</sup> avaliaram 25 pacientes a ela submetidos e descreveram pacientes satisfeitos e mínimas complicações, sendo a mais frequente a hiperpigmentação, relatada em 36% dos casos. No presente estudo um paciente (33%) submetido a dermoabrasão apresentou tal complicação; os outros três referiram melhora moderada a intensa das cicatrizes.

Apenas um trabalho prospectivo na literatura comparou a utilização do Laser CO<sub>2</sub> fracionado e a dermoabrasão (objetivo do presente estudo) para tratamento de cicatrizes cirúrgicas na face, concluindo que o Laser é mais seguro, ainda que ambos os métodos sejam eficazes.<sup>30</sup>

## CONCLUSÃO

Embora exista limitação à interpretação dos resultados pelo número reduzido de pacientes, neste estudo foi demonstrada eficácia semelhante (sem diferença estatística) dos tratamentos para cicatriz de acne com Laser de CO<sub>2</sub> fracionado e dermoabrasão. A cada dia os tratamentos com novas tecnologias ganham mais espaço e são menos dependentes do médico, pois utilizam parâmetros preestabelecidos pelos fabricantes dos aparelhos. Entretanto, é preciso destacar que o tratamento das cicatrizes de acne é multimodal e variado, com melhores respostas com associação de técnicas, tendo ainda a dermoabrasão seu papel, com excelentes resultados e baixos índices de complicação, apesar de o tempo de recuperação ser mais prolongado. □

## REFERÊNCIAS

1. Ghodsi SZ, Orawa H, Zouboulis CC. Prevalence, severity, and severe risk factors of acne in high school pupils: a community-based study. *J Invest Dermatol.* 2009; 129 (9) 2136-41.
2. Williams C, Layton AM. Persistent acne in women: implications for the patient and for therapy. *Am J Clin Dermatol.* 2006; 7(5) 281-90.
3. Capitanio B, Sinagra JL, Bordignon V, Fei PC, Picardo M, Zouboulis CC. Underestimated clinical features of postadolescent acne. *J Am Acad Dermatol.* 2010; 63 (5) 782-88.
4. Fabbrocini G, Annunziata MC, D'Arco V, De Vita V, Lodi G, Mauriello MC, et al. Acne scars: Pathogenesis, Classification and Treatment. *Dermatol Res Pract.* 2010;2010:893080.
5. Cunliffe WJ, Gould DJ. Prevalence of facial acne vulgaris in late adolescence and in adults. *BMJ.* 1979; (1) 1109-10.
6. Kadunc BV, Almeida ART. Surgical treatment of facial acne scars based on morphologic classification: A Brazilian Experience. *Dermatol Surg.* 2003; 29 (12): 1200-9.
7. Goodman GJ, Baron JA. Post acne scarring - a qualitative global scarring grading system. *Dermatol Surg.* 2006;32(12):1458-66.
8. Goodman GJ. Treatment of acne scarring. *Int J Dermatol.* 2011;50(10):1179-94.
9. Lee JB, Chung WJ, Kwahck H, Lee KH. Local treatment of acne scars with trichloroacetic acid: chemical reconstruction of acne scars method. *Dermatol Surg.* 2002; 28(11): 1017-21.
10. Fabbrocini G, Cacciapuoti S, Fardella N, Pastore F, Monfrecola G. CROSS technique: chemical reconstruction of skin scars method. *Dermatol Ther.* 2008; 21(Suppl 3): S28-32.
11. Weinstein C, Roberts TL. Aesthetic skin resurfacing with the high-energy ultrapulsed CO2 LASER. *Clin Plast Surg.* 1997; 24(2): 379-405.
12. Weinstein C. Carbon dioxide laser resurfacing. Long term follow-up in 2123 patients. *Clin Plast Surg.* 1998; 25(1):109-30.
13. Kurtin A. Corrective surgical planning of skin: new technique for treatment of acne scars and other skin defects. *Arch Derm Syphilol.* 1953; 68(4): 389-97.
14. Riviera AE. Acne scarring: a review and current treatment modalities. *J Am Acad Dermatol* 2008; 59(4): 659-75.
15. Fulton JE, Rahimi AD. Dermabrasion using CO2 dry ice. *Dermatol Surg* 1999; 25(7): 544-48.
16. Bagatin E, Guadahim LRS, Yarak S, Kamamoto CSL, Almeida FA. Dermabrasion for acne scars during treatment with oral isotretinoin. *Dermatol Surg.* 2010;36(4):483-89.
17. Jordan R, Cumminis C, Burls A. LASER resurfacing of the skin for the improvement of facial acne scarring: a systematic review of the evidence. *Br J Dermatol.* 2000;142(3):413-23.
18. Manuskiatti W, Triwongwanat D, Varothai S, Eimpunth S, Wanitphakdeedecha R. Efficacy and safety of a carbon-dioxide ablative fractional resurfacing device for treatment of atrophic acne scars in Asians. *J Am Acad Dermatol.* 2010;63(2):274-83.
19. Avram MM, Tope WD, Yu T, Szachowicz E, Nelson JS. Hypertrophic scarring of the neck following ablative fractional carbon dioxide LASER resurfacing. *Lasers Surg Med.* 2009;41(3):185-8.
20. Chapas AM, Brightman L, Sukal S, Hale E, Daniel D, Bernstein LJ, Geronemus RG. Successful treatment of acneiform scarring with CO2 ablative fractional resurfacing. *Lasers Surg Med.* 2008;40(6):381-6.
21. Wang YS, Tay YK, Kwok C. Fractional ablative carbon dioxide LASER in the treatment of atrophic acne scarring in Asian patients: a pilot study. *J Cosmet Laser Ther.* 2010;12(2):61-4.
22. Cho SB, Lee SJ, Kang JM, Kim YK, Chung WS, Oh SH. The efficacy and safety of 10,600-nm carbon dioxide fractional laser for acne scars in Asian patients. *Dermatol Surg.* 2009;35(12):1955-61.
23. Chan NPY, Ho SGY, Yeung CK, Shek SYN, Chan HH. Fractional ablative carbon dioxide laser resurfacing for skin rejuvenation and acne scars in Asians. *Lasers Surg Med.* 2010;42(9): 615-23.
24. Manstein D, Herron GS, Sink RK, Tanner H, Anderson RR. Fractional photothermolysis: a new concept for cutaneous remodeling using microscopic pattern of thermal injury. *Lasers Surg Med.* 2004; 34(5):426-38.
25. Gotkin RH, Sarnoff DS, Cannarozzo G, Sadick NS, Alexiades-Armenakas M. Ablative Skin resurfacing with a novel microablative CO2 laser. *J Drugs Dermatol.* 2009; 8(2):138-44.
26. Metelmann U, Machado Filho CA, Meireles SIFC, Teixeira LPVB. Técnica de Croll: cirurgia de reconstrução com laser localizado em cicatrizes de acne. *Surg Cosmet Dermatol.* 2010; 2(4):336-9.
27. Ong MWS, Bashir SJ. Fractional laser resurfacing for acne scars: a review. *Br J Dermatol.* 2012; 166(6):1160-69.
28. Hantash BM, Bedi VP, Kapadia B, Rahman H, Jiang K, Tanner H, et al. In vivo histological evaluation of a novel ablative fractional resurfacing device. *Lasers Surg Med.* 2007;39(2):96-107.
29. Langdon RC. Regarding dermabrasion for acne scars. *Dermatol Surg.* 1999; 25(11): 919.
30. Christophel JJ, Elm C, Endrizzi BT, Hilger PA, Zelickson B. A randomized controlled trial of fractional laser therapy and dermabrasion for scar resurfacing. *Dermatol Surg.* 2012;38(4): 595-602.

## Avaliação clínica de uma formulação de uso tópico como auxiliar na prevenção de estrias na gestação

*Clinical evaluation of a topical formulation to help prevent stretch marks during pregnancy*

### Autores:

Flávia Alvim Sant'Anna Addor<sup>1</sup>  
 Carolina Boggio Felsberg Coelho<sup>2</sup>  
 Fabricio Collares Rosas<sup>3</sup>  
 Luiz Carlos Alves Steffen<sup>4</sup>  
 Felipe Fernandes de Abreu<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Mestre em dermatologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo (SP), Brasil; diretora técnica do laboratório de pesquisa clínica do Medcin Instituto da Pele – Osasco (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Biomédica; gerente na Bayer Health Care – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>3</sup> Médico especialista em ginecologia e obstetrícia; doutor em ciências da saúde pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo (SP), Brasil; investigador na Bayer Health Care – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>4</sup> Médico ginecologista; Gerente médico na Bayer Health Care – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>5</sup> Farmacêutico bioquímico; coordenador de pesquisa clínica do Medcin Instituto da Pele – Osasco (SP), Brasil.

### Correspondência para:

Dra. Flávia Alvim Santa'Anna Addor  
 Alameda Bauhnias, 176 Tambore 10 –  
 Santana de Parnaíba  
 06544-540 – São Paulo – SP  
 E-mail: flavia@medcinonline.com.br

Data de recebimento: 04/10/2012

Data de aprovação: 24/11/2012

Trabalho realizado no Medcin Instituto da Pele – Osasco (SP), Brasil.

Suporte financeiro: Material fornecido pela Bayer S.A. São Paulo - SP- Brasil.

Conflitos de interesse: Material fornecido pela Bayer S.A. São Paulo - SP- Brasil.

### RESUMO

**Introdução:** As estrias ocorrem pelo rápido estiramento da pele, típico da gestação. Tratamentos tópicos vêm sendo estudados para prevenir seu aparecimento.

**Objetivo:** avaliar a eficácia preventiva de estrias de uma formulação tópica.

**Métodos:** Avaliaram-se 75 gestantes entre 18 e 40 anos. A área tratada foi o abdome, e a área-controle, a face interna do antebraço, com e sem o produto de teste, avaliando-se: maciez, hidratação e elasticidade além de medidas biofísicas para elasticidade e hidratação.

**Resultados:** Das 75 gestantes, 52 finalizaram o estudo; destas, 9,6% apresentaram estrias na área abdominal tratada. Houve melhora significativa em os todos parâmetros clínicos avaliados ( $p < 0,001$ ). Nas medidas instrumentais, houve melhora significativa da hidratação e elasticidade na área abdominal, superior à da área-controle; quanto ao antebraço, também houve melhora significativa da área tratada em relação ao controle para ambos os parâmetros avaliados ( $p = 0,001$ ).

**Comentários e Conclusão:** A associação dos ingredientes da formulação (ácido láctico e lactato de sódio em emulsão com triglicérides do ácido caprílico e cáprico) foi capaz de aumentar os níveis de elasticidade e hidratação, reduzindo a incidência de estrias em comparação ao relatado em literatura.

**Palavras-chave:** estrias de distensão; gravidez; relaxina.

### ABSTRACT

**Introduction:** Stretch marks occur due to the rapid stretching of the skin, which is typical in pregnancy. Several topical treatments to prevent them have been studied.

**Objective:** To evaluate the effectiveness of a topical formulation (lactic acid and sodium lactate in an emulsion with caprylic and capric acids' triglycerides) in the prevention of stretch marks.

**Methods:** Seventy-five pregnant women aged 18-40 were assessed. The treated area was the abdomen and the control area was the inner forearm, with and without the application of the tested product. Softness, hydration, and elasticity – and biophysical measurements for hydration and elasticity – were evaluated.

**Results:** Of the 52 women who completed the study, 9.6% presented stretch marks in the treated abdominal area. There was a significant improvement in all clinical parameters assessed ( $p < 0.001$ ). There was a significant improvement – compared the control area – in the instrumental measurements of hydration and elasticity in the abdomen. A significant improvement was also verified in the treated forearm area compared to the untreated forearm area for both parameters evaluated ( $p = 0.001$ ).

**Conclusions:** The formulation improved the skin's elasticity and hydration, reducing the striae incidence more than previously reported in the literature.

**Keywords:** striae distensae; pregnancy; relaxin.

## INTRODUÇÃO

As estrias de distensão (*striae distensae*) são decorrentes da ruptura de fibras colagênicas e elásticas na derme, quando submetidas a distensão rápida e intensa. Podem ocorrer em qualquer indivíduo em situação de estiramento cutâneo, ganho de peso, exercícios com aumento rápido do volume muscular, uso de corticosteroides, etc.) mas são especialmente comuns na gestação.<sup>1,2</sup> As estrias na gestação têm incidência de até 90%, sobretudo no terceiro trimestre, sendo fenômeno multifatorial, ligado possivelmente a alguma predisposição constitucional, ao ganho de peso e à faixa etária da gestante.<sup>3</sup> Clinicamente, o quadro se caracteriza por máculas lineares inicialmente eritematosas ou eritemato-violáceas, que podem apresentar prurido de leve intensidade, e que evoluem para áreas atróficas, de aspecto nacarado, de tamanho e número variável, por vezes deformantes, trazendo transtorno psíquico à paciente.<sup>4</sup> Uma vez instaladas, há várias modalidades de tratamento para atenuação, mas a erradicação completa das áreas atróficas ainda é praticamente impossível.<sup>5</sup> Por esse motivo, alguns estudos vêm sendo desenvolvidos para avaliar o verdadeiro papel dos tratamentos tópicos que possam atuar na prevenção de estrias na gestação. Possivelmente, formulações tópicas que atuem nas propriedades mecânicas da pele – em particular na elasticidade – poderiam atenuar o aparecimento das lesões.<sup>6</sup> Para essa avaliação, pode-se dispor de medidas biofísicas de parâmetros de elasticidade e hidratação cutâneas, obtidas a partir de equipamentos não invasivos, reconhecidos na literatura por sua acurácia, sensibilidade e segurança para o paciente, e que oferecem mensuração ao parâmetro estudado.<sup>7-9</sup> Os alfa-hidroxi ácidos já foram estudados na abordagem terapêutica das estrias através de uso tópico ou em peelings. Sua segurança de uso na gestação, em baixas concentrações, encoraja sua utilização.<sup>10</sup> O produto avaliado no presente estudo é composto de emulsão com ácido láctico. Até o presente momento, não há nenhum estudo dos efeitos preventivos dessa molécula de alfa-hidroxi ácido como preventivo de estrias. O objetivo deste estudo é avaliar a eficácia de uma formulação de uso tópico contendo ácido láctico, durante a gestação, na prevenção de estrias.

## MÉTODOS

Trata-se de estudo prospectivo, controlado, comparativo, realizado entre maio e setembro de 2010, em laboratório de pesquisa clínica privado, na cidade de Osasco-SP. A população estudada foi de 75 gestantes, sem estrias abdominais prévias entre 18 e 40 anos. Essas pacientes foram convidadas a participar do estudo a partir do terceiro mês completo de gravidez (13 + 1 semanas completadas) até o início da 36ª semana. Pacientes sem acompanhamento pré-natal, gestação gemelar ou consideradas pelo obstetra assistente de alto risco, com patologias hormonais ou sob uso de corticosteroides orais ou tópicos, assim como qualquer tipo de hormônio, não foram incluídas. Na avaliação inicial, todas foram avaliadas no tocante aos parâmetros clínicos maciez, hidratação e elasticidade, e classificadas segundo escala de quatro notas de intensidade, as maiores representando maior intensidade; foram coletadas as medidas biofísicas para avaliação de elasticidade, através do equipamento Cutometer® MPA 580

(Courage & Khazaka) e para avaliação de hidratação da camada córnea, com o equipamento Corneometer® MPA 580 (Courage & Khazaka, Germany). As medidas instrumentais foram repetidas na última visita do estudo. Por motivos éticos, não se escolheu como área-controle o abdome, que foi inteiramente tratado. Para avaliação da elasticidade compararam-se áreas tratada e não tratada na região interna do antebraço direito ou esquerdo, de modo aleatório. Foram realizadas no decorrer do estudo mais três avaliações clínicas e subjetivas após a inicial, em 28 + 2 dias, em 70 + 2 dias e 140 + 2 dias, completando aproximadamente 120 dias de uso continuado do produto nas áreas de teste. A avaliação das estrias que ocorreram obedeceu a escala de cinco notas que contemplou tamanho, cor e profundidade da estria, e na qual 1 representava maior intensidade do parâmetro, e cinco, menor intensidade (melhora da estria). Uma determinada área abdominal foi escolhida (quadrante inferior direito e esquerdo, tendo como centro a cicatriz umbelical) para observação da ocorrência e contagem de estrias. O uso do produto foi padronizado de uma a duas vezes ao dia. O protocolo de estudo assim como o TCLE foram previamente aprovados em Comitê de ética independente.

## RESULTADOS

Das 75 gestantes convidadas, sete não foram incluídas por não atender aos critérios de inclusão e/ou exclusão.

Iniciaram o estudo, portanto, 68 voluntárias; uma foi excluída por não utilizar o produto conforme modo de uso; oito desistiram de participar por motivos pessoais não relacionados ao estudo, que prosseguiu, portanto, com 59 voluntárias. Dessas, duas gestantes tiveram seus dados desconsiderados, pois não retornaram na avaliação final. Das 57 restantes, cinco desenvolveram eventos adversos durante o estudo, que terminou com 52 gestantes (dados válidos). A média das idades no grupo estudado foi de 28,4 anos. Os eventos adversos observados estão detalhados na tabela 1:

## AValiação DE EFICÁCIA

### Avaliação estatística

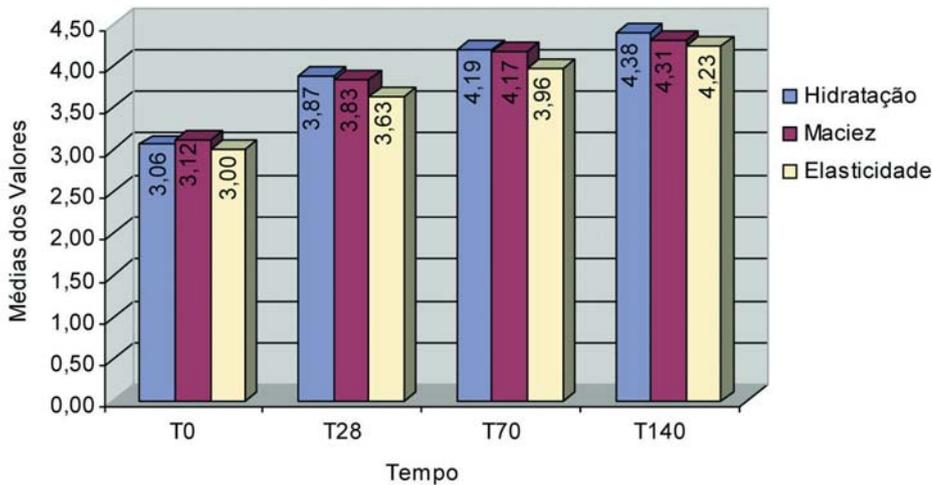
Todos os dados foram analisados estatisticamente pelo teste T de Student, com nível de significância de 5%.

### 1. Avaliação clínica

Todos os parâmetros avaliados clinicamente, hidratação, maciez e elasticidade, apresentaram elevação estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ), conforme demonstra o gráfico 1.

Tabela 1: Reações adversas observadas (n = 59)

Reação adversa	Números de pacientes
Abortamento espontâneo	01 (1,7 %)
Parto prematuro	03 (5,0 %)
Prurigo gestacional	01 (1,7 %)
TOTAL	05 (8,4%)



**Gráfico 1:** Avaliação clínica: médias das notas nos tempos experimentais para hidratação, maciez e elasticidade. Área abdominal (n = 52)

## 2. Ocorrência de estrias

Foi realizada a contagem de estrias recentes nos quadrantes inferiores direito e esquerdo do abdome, apenas nas avaliações clínicas de retorno: Visita 2 (28 + 7 dias); Visita 3 (T70 + 7 dias) e Visita 4 (T140 + 7 dias).

Das 52 voluntárias que finalizaram o estudo, cinco pacientes apresentaram estrias (9,6%) durante o uso do produto. A tabela 2 detalha os dados obtidos.

Observa-se que as estrias foram de tamanho e profundidade considerados moderados, e a média de estrias foi de 11,2.

## 3. Avaliação instrumental

Medida de hidratação por corneometria

Houve aumento significativo das médias corneométricas entre os tempos inicial e final do estudo, significando, portanto, maior hidratação da pele. Esses dados estão apresentados no gráfico 2.

Na região-controle do antebraço, as medidas das duas áreas, sob uso da fórmulação e sem uso da fórmulação, foram realizadas no início e no final do estudo. Embora houvesse melhora da área-controle, ela não foi significativa quando comparada à da área tratada ( $p < 0,001$ ), conforme demonstrado no gráfico 3.

## Medida da elasticidade pela cutometria

O parâmetro elasticidade foi avaliado na área abdominal com aumento estatisticamente significativo dos valores obtidos, conforme demonstra o gráfico 4.

Nos antebraços foi medido o parâmetro de elasticidade nas áreas não tratada e tratada, demonstrando que aquela em que o produto foi usado experimentou significativo aumento da elasticidade ( $p = 0,001$ ) no tempo e em relação à área-controle, conforme demonstrado no gráfico 5.

## DISCUSSÃO

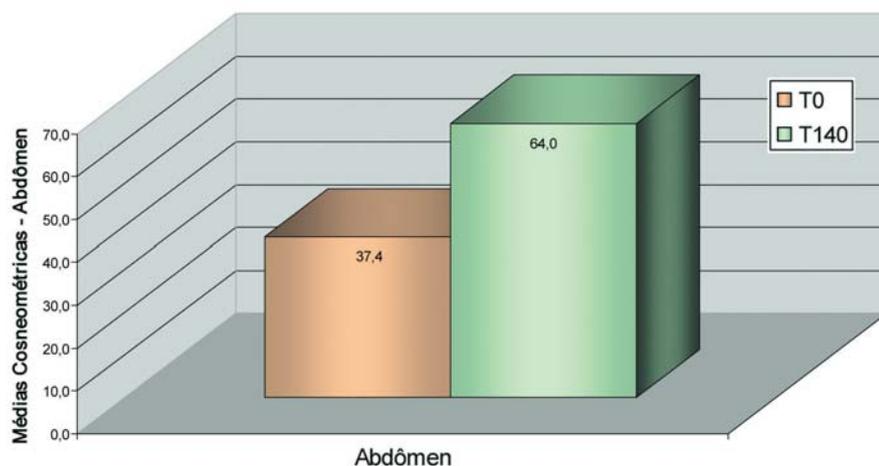
As estrias de distensão na gestação podem ser atribuídas não só ao efeito mecânico, mas também às mudanças hormonais estrogênicas e atividade de relaxina, assim como a algum componente constitucional (faixa etária, por exemplo) e genético.<sup>11,12</sup>

A melhora da propriedade de elasticidade da pele poderia ser um dos fatores coadjuvantes na tentativa de atenuar parcialmente o aparecimento das estrias, já que o processo de seu aparecimento é multifatorial.<sup>13</sup>

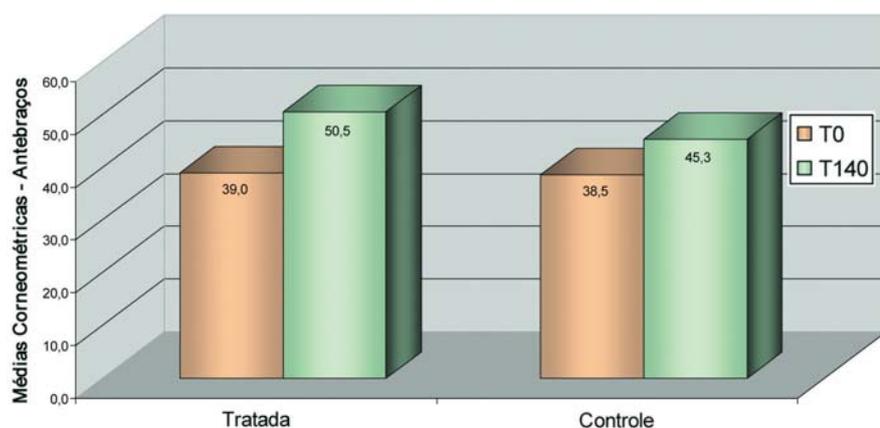
No último artigo de revisão publicado pela Cochrane Library, são poucos os estudos comparativos (com placebo ou grupo-controle) demonstrando que algumas associações atua-

**Tabela 2:** Resultados obtidos pelas voluntárias que apresentaram estrias recentes durante o estudo no abdome (n = 52)

Número da Voluntária	Quantidade	Tamanho	Cor (Nota)	Profundidade (Nota)	Vista em que surgiu (Nota)
23	8	5	2	4	T70+7D
67	16	2	2	2	T140+7D
17	10	2	2	2	T140+7D
12	7	2	2	2	T140+7D
9	15	2	2	2	T140+7D
Média	11,2	2,6	2	2,4	



**Gráfico 02:** Média das medidas corneométricas nos tempos experimentais na área abdominal (n = 52); (p < 0,0001)



**Gráfico 3:** Média das medidas corneométricas entre T0 e T140 para os antebraços: área tratada e controle (n = 52) (p < 0,001)

ram positivamente no aparecimento de menos estrias. A associação de centella asiática, tocoferol e hidrolisados de colágeno e elastina reduziu a ocorrência de estrias em um grupo de 130 gestantes; outro estudo envolvendo 50 pacientes, sob uso de associação contendo tocoferol, pantenol, ácido hialurônico, elastina e mentol, paralelo a massagem também indicou redução da incidência de estrias.<sup>14</sup>

O ácido láctico é alfa-hidroxi ácido muito utilizado na dermatologia, pois tem a capacidade de atuar na epiderme (efeito desmolítico com aumento do turnover epidérmico) e derme (estimulação da colagênese e elastinogênese) melhorando cicatrizes, por exemplo, quando utilizado em *peelings*.<sup>15</sup>

O lactato de sódio é uma molécula de propriedades hidratantes superiores a glicerina, proporcionando também uma micro esfoliação (queratolise); sendo a forma salina do ácido láctico, pode ser associado a ele na formulação para manter a atividade na epiderme sem riscos de irritação ao uso continuado.<sup>16, 17</sup>

Os triglicerídeos de ácidos caprílico e cáprico são óleos de origem natural com atividade emoliente e extenso uso em cosméticos, pela compatibilidade com a pele, conferindo um perfil

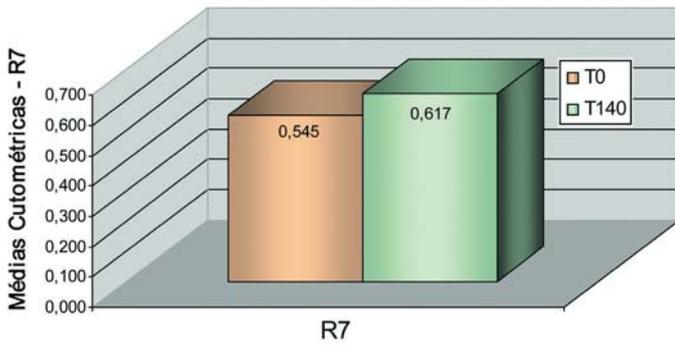
de segurança adequado para uso em gestantes.<sup>18</sup>

A formulação avaliada no presente estudo associou ácido láctico e lactato de sódio em emulsão contendo sobretudo triglicerídeos do ácido caprílico e cáprico e glicerina, compatíveis com a pele.

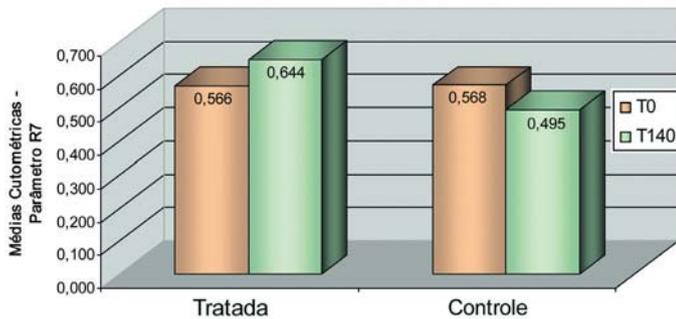
A avaliação clínica permitiu observar melhora significativa no tempo da hidratação, maciez e elasticidade cutâneas na área tratada; embora não haja evidências de que a prevenção do ressecamento auxilie na prevenção das estrias de distensão, o conforto proporcionado por essa aplicação melhora a adesão da paciente ao uso diário e continuado do produto, favorecendo seu possível efeito na elasticidade cutânea.

Aproximadamente 9,64% das gestantes do grupo desenvolveram estrias, observadas sobretudo na avaliação de 20 semanas. Essa incidência é menor do que a apontada na literatura, em torno de 70% em mulheres com menos de 25 anos, e cerca de 29% em mulheres com mais de 25 anos.<sup>16</sup>

Há evidências de que a melhora dos níveis de elasticidade está relacionada à integridade e funcionalidade das fibras elásticas e colagênicas; recente estudo sugere a correlação da capaci-



**Gráfico 4:** Média das medidas cutométricas para elasticidade (R7) nos tempos experimentais; houve aumento estatisticamente significativo ( $p = 0,008$ )



**Gráfico 5:** médias cutométricas para elasticidade (R7) nos antebraços; melhora significativa da área tratada ( $p = 0,001$ )

dade de distensão cutânea com as medidas cutométricas de elasticidade. A capacidade de aumentar a elasticidade parece, portanto, estar presente em todo o tegumento, tanto na área distendida como na área de controle que não sofreu distensão, nas gestantes menos predispostas a estrias.<sup>17</sup>

No presente estudo, o aumento significativo de elasticidade na pele tratada em ambas as áreas (abdome e antebraço) quando comparado ao da área não tratada, permite inferir que o uso da formulação interferiu positivamente na melhora da elasticidade, o que pode ter influenciado a menor incidência de estrias no grupo estudado.

## CONCLUSÃO

A formulação estudada provocou significativa redução da ocorrência de estrias na população observada em relação à literatura. Possivelmente esse efeito preventivo está relacionado à melhora dos níveis de elasticidade cutânea nas áreas de aplicação, interferindo em um dos fatores etiológicos das estrias de distensão. ●

## REFERÊNCIAS

- Yosipovitch G, DeVore A, Dawn A. Obesity and skin: skin physiology and skin manifestations of obesity. *J Am Acad Dermatol* 2007;56(6):901-16.
- Rogalski C, Hautein UF, Glander HJ, Paasch U. Extensive striae distensae as a result of topical corticosteroid therapy in psoriasis vulgaris. *Acta Derm Venereol*. 2003;83(1):54-5.
- Lawley TJ, Yancey KB. Skin changes and diseases in pregnancy. In: Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, Austen KF, Goldsmith LA, Katz SI, et al, editors. *Fitzpatrick's Dermatology in general medicine*. 5th ed. New York: McGraw-Hill; 1999. p. 1963-9.
- Bergfeld WF. A lifetime of healthy skin: implications for women. *Int J Fertil Women Med*. 1999;44(2):83-95.
- Madlon-Kay DJ. Striae gravidarum: folklore and fact. *Arch Farm Med*. 1993;2(5):507-11.
- Moraes AM, Sampaio SAP, Sotto MN, Golcman B. Previsão das cicatrizes atróficas por meio da distensibilidade cutânea. *An Bras Dermatol*. 2000;75(4):447-56.
- Murray BC, Wickett RR. Sensitivity of Cutometer Data to Stratum Corneum Hydration Level: A Preliminary Study. *Skin Res Technol*. 1996; 2(4): 167-72.
- Matts PJ, Goodyear J. A New Instrument to Measure the Mechanical Properties of Human Stratum Corneum in vitro. *J Cosmet Sci*. 1998; 49: 321-33.
- Henry F, Pierard-Franchimont C, Pans A, Pierard GE. Striae distensae of pregnancy. An in vivo biomechanical evaluation. *Int J Dermatol*. 1997;3(7): 506-8.
- Mazzarello V, Farace F, Ena P, Fenu G, Mulas P, Piu L, et al. A superficial texture analysis of 70% glycolic acid topical therapy and striae distensae. *Plast Reconstr Surg*. 2012;129(3):589e-590e.
- Osman H, Rubeiz N, Tamim H, Nassar AH. Risk factors for the development of striae gravidarum. *Am J Obstet Gynecol*. 2007;196(1): 62e1-e5.
- Liu DTY. Striae gravidarum. *Lancet*. 1974;1(7858):625.
- Wierrani F, Kozak W, Schramm W, Grünberger W. Attempt of preventive treatment of striae gravidarum using preventive massage ointment administration. *Wien Klin Wochenschr*. 1992;104(2):42-4.
- Young GL, Jewell D. Creams for preventing stretch marks in pregnancy. (Cochrane Review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(2):CD000066.
- Sachdeva S. Lactic acid peeling in superficial acne scarring in Indian skin. *J Cosmet Dermatol*. 2010;9(3):246-8.
- Nardin P, Guterres SS. Alfa-hidroxiácidos: aplicações cosméticas e dermatológicas. *Caderno de farmácia*. 1999;15(1):7-14.
- Leite e Silva VR, Schulman MA, Ferelli C, Gimenis JM, Ruas GW, Baby AR, et al. Hydrating effects of moisturizer active compounds incorporated into hydrogels: in vivo assessment and comparison between devices. *J Cosmet Dermatol*. 2009; 8:32-9.
- Hosmer J, Reed R, Bentley MV, Nornoo A, Lopes LB. Microemulsions containing medium-chain glycerides as transdermal delivery systems for hydrophilic and hydrophobic drugs. *AAPS PharmSciTech*. 2009;10(2):589-96.
- Maia M, Marçon CR, Rodrigues SB, Aoki T, Amaro AR. Estrias de distensão na gravidez: estudo comparativo dos fatores de risco entre primíparas de maternidades do sistema público de saúde e particular. *Surg Cosmet Dermatol*. 2010;2(3):165-72.
- Addor FAS, Schalka S, Pereira VMC, Oliveira Filho J. Gestação e predisposição ao aparecimento de estrias: correlação com as propriedades biomecânicas da pele. *Surg Cosmet Dermatol*. 2010;2(4):253-6.

## Artigo Original

### Autores:

David Oschilewski Lucares<sup>1</sup>  
 José Javier Rodriguez<sup>2</sup>  
 Andréia Leverone<sup>3</sup>  
 Robertha Carvalho de Nakamura<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Médico dermatologista; professor-associação da cátedra de dermatologia na Universidad de Valparaíso – Valparaíso, Chile.

<sup>2</sup> Médico dermatologista; professor-associação da Universidad del Cauca, Colômbia.

<sup>3</sup> Médica dermatologista; professora-assistente e coordenadora do Centro de Estudos da Unha do Instituto de Dermatologia Professor Rubem David Azulay da Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

<sup>4</sup> Médica dermatologista; coordenadora do Centro de Estudos da Unha do Instituto de Dermatologia Professor Rubem David Azulay da Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

### Correspondência para:

Dra. Robertha Nakamura  
 Rua Engenheiro Cortes Sigaud, 105/402 – Leblon  
 22450-150 – Rio de Janeiro – RJ  
 E-mail: robertha\_nakamura@yahoo.com.br

Data de recebimento: 02/11/2012

Data de aprovação: 04/01/213

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

Suporte Financeiro: Realizado com recursos próprios da Instituição. Protocolo Comitê de Ética e Pesquisa Santa Casa 2009, número: 0025.0.346.000-09

Conflito de interesses: Nenhum

# Utilidade da técnica de fechamento cirúrgico "ponto em alfa" na onicocriptose

## Benefits of the alpha stitch technique in surgical closure in onychocryptosis

### RESUMO

**Introdução:** Aspecto pouco avaliado da onicocriptose – principal causa de cirurgia do aparelho ungueal – é como deve ser realizado o fechamento cirúrgico. Descreve-se nova técnica denominada "ponto alfa" que permite a retificação da dobra ungueal por posicioná-la no nível da placa ou abaixo dela.

**Objetivo:** Demonstrar a utilidade da técnica de fechamento cirúrgico "ponto alfa" na matricectomia cirúrgica da onicocriptose.

**Métodos:** Seleccionados 20 pacientes com onicocriptose graus II e III, submetidos à matricectomia cirúrgica com acompanhamento durante seis meses. O fechamento cirúrgico foi realizado com a técnica "ponto alfa".

**Resultados:** No total, 27 dobras ungueais laterais foram operadas, 81,8% delas com resultado esperado, e 18,1% com resultado duvidoso.

**Conclusões:** O "ponto alfa" permite correta cicatrização da dobra ungueal retificada, posicionada no nível da placa ungueal ou abaixo dela, com bons resultados estéticos, rápida recuperação, mínima morbidade e baixo número de recidivas. Poderá ser usado em procedimentos cirúrgicos de outras afecções ungueais.

**Palavras-chave:** doenças da unha; procedimentos cirúrgicos ambulatoriais; procedimentos cirúrgicos menores; técnicas de sutura.

### ABSTRACT

**Introduction:** A poorly described aspect of onychocryptosis – the main cause for nail unit surgeries – is how to perform its surgical closure. The present article describes a new technique denominated alpha stitch that allows the straightening out of the nail fold by positioning it at or below the nail plate's level.

**Objective:** To demonstrate the benefits of the alpha stitch surgical closure technique in the surgical matricectomy for onychocryptosis.

**Methods:** Twenty patients with onychocryptosis grades II and III underwent surgical matricectomy and were followed up for six months. The surgical closure was performed using the alpha stitch technique.

**Results:** A total of 27 lateral nail folds were operated, with 81.8% yielding the expected result, and 18.1% presenting uncertain outcomes.

**Conclusions:** The alpha stitch allows the proper healing of the straightened out nail fold, which is positioned at or below the nail plate's level, with good results, fast recovery, minimal morbidity and a small number of recurrences. The technique can also be used in surgical procedures involving other nail disorders.

**Keywords:** nail diseases; ambulatory surgical procedures; surgical procedures, minor; suture techniques.

## INTRODUÇÃO

A onicocriptose subcutânea é uma das afecções mais frequentes do aparelho ungueal, de elevada morbidade, provocando quadro clínico incapacitante. É mais prevalente em adolescentes e adultos jovens do sexo masculino, na proporção de 3:1.<sup>1-4</sup> Diversos fatores determinam essa condição: hereditário, constitucional, desproporção entre a largura da placa e leito ungueal e aumento da curvatura transversa da placa ungueal. Outros fatores adicionais agravantes são: desvio medial do hálux, afinamento da placa, espessamento dos tecidos periungueais, hiperidrose dos pés, corte convexo da dobra livre distal da placa ungueal e sapatos em ponta fina ou excessivamente apertados.<sup>1-5</sup>

O quadro clínico, classificado por Heifetz segundo o grau de severidade, caracteriza-se pela presença de sinais inflamatórios como eritema, edema leve e dor com pressão na dobra ungueal lateral (onicocriptose grau I). Esses sintomas são provocados pelo avanço da placa ungueal com presença de espícula lateral para dentro do tecido periungueal, desencadeando assim o processo inflamatório. Se a injúria persiste, os sinais inflamatórios aumentam, e, assim, pode surgir exsudato, infecção secundária e drenagem local (onicocriptose grau II). Se o processo persiste os sintomas aumentam e ocorre formação de tecido de granulação e hipertrofia da dobra lateral da unha (onicocriptose grau III).<sup>1-6</sup>

O diagnóstico é fundamentalmente clínico sendo necessários estudos de imagem quando há suspeita de alteração óssea ou infecção local. O raio-X é exame de baixo custo e eficaz para observar alterações da forma óssea. Para que alterações infecciosas apareçam em um raio-X, 50% a 60% do osso no corpo vertebral precisa ser destruído; por isso ele se mostra normal na infecção inicial. A cintilografia óssea é eficaz para observação da remodelação óssea. O estudo de imagem mais sensível e específico para a infecção é a ressonância nuclear magnética.<sup>7-9</sup>

A abordagem terapêutica pode ser realizada de duas formas, conservadora e cirúrgica. No grau I, a orientação é fazer uma abordagem conservadora, existindo diferentes modalidades terapêuticas disponíveis.<sup>7-16</sup> Já nos graus II e III a alternativa com melhores resultados é o manejo cirúrgico.<sup>3-5</sup> As técnicas mais usadas são a matricectomia cirúrgica (excisão cirúrgica do corno matricial lateral) e a matricectomia química (fenolização). Na abordagem química a cicatrização se faz por segunda intenção. Na matricectomia cirúrgica é realizada a remoção da matriz após incisão cirúrgica da dobra proximal para remoção do corno matricial, espícula ungueal e/ou, caso exista, exeresse da fibrose da dobra lateral, com a finalidade de normalizar a arquitetura da área acometida.<sup>3-5,17-30</sup> Nesta última abordagem o fechamento cirúrgico é o aspecto de grande interesse e importância deste trabalho.

Aspecto pouco avaliado é como deve ser realizado o fechamento cirúrgico, muitas vezes descrito com a utilização de pontos cirúrgicos simples.<sup>17-30</sup> Entendemos que a utilização de pontos simples possui o inconveniente de a cicatrização da dobra ungueal lateral ocorrer em contato íntimo com a placa ungueal. Nesse sentido, o atrito local entre a placa e a dobra pode facilitar a recidiva do quadro clínico. Para resolver essa questão, desenvolvemos uma técnica de fechamento cirúrgico que denominamos “ponto alfa”. O objetivo é posicionar a dobra lateral

no nível da placa ungueal ou abaixo dela, ou seja, retificar a dobra ungueal obtendo a cura e prevenindo assim a recidiva.<sup>5</sup>

## MÉTODOS

### Aspectos gerais da investigação

Trata-se de estudo prospectivo, descritivo, de série de casos de pacientes com diagnóstico de onicocriptose grau III, submetidos à matricectomia cirúrgica, nos quais foi realizado o fechamento cirúrgico através do “ponto alfa”. Os pacientes foram selecionados entre aqueles que procuraram espontaneamente o ambulatório do centro especializado em unhas em questão, sendo convidados a participar do estudo. Em todos os casos houve autorização mediante termo de consentimento informado. Este trabalho foi submetido à avaliação prévia pelo Comitê de Ética do hospital.

Os critérios de inclusão foram pacientes de ambos os sexos, maiores de 21 anos, com diagnóstico de onicocriptose grau II devida à presença de espícula ungueal na região proximal e onicocriptose grau III, por hipertrofia da dobra lateral. Pacientes que apresentassem grau menor de acometimento, infecção local com necessidade de drenagem prévia, alergia aos anestésicos previstos, distúrbios da coagulação, hipertensão, diabetes ou gravidez foram excluídos.

Foram realizados controles clínico-fotográficos antes da cirurgia, imediatamente após, 24 horas depois e 15, 30 e 180 dias após a cirurgia. Os pacientes foram orientados a manter os pés elevados nos dias pós-cirúrgicos imediatos e quanto ao uso de analgésicos e curativos diários com antibiótico em creme. Os pontos cirúrgicos foram retirados no 15º dia do pós-operatório. Também foram obtidas informações epidemiológicas e clínicas através de questionário especificamente realizado para a investigação. Os dados foram tabulados em Excell do Microsoft 2003, para posterior análise.

### Técnica: matricectomia cirúrgica lateral

- Paciente em posição supina e com joelhos dobrados.
- Limpeza do pé acometido com solução de iodo-povidine.
- Utilização de campo estéril expondo o pododáctilo acometido.
- Bloqueio anestésico troncular.
- Garroteamento da base do pododáctilo, para campo operatório sem sangramento.
- Retirada do tecido de granulação através de incisão em fuso da dobra ungueal lateral acometida, desde a dobra ungueal proximal até a borda anterior, com melhor visualização das estruturas subjacentes, corno matricial e espícula ungueal proximal. Na presença de hipertrofia da dobra lateral (onicocriptose grau III), realiza-se a excisão da fibrose.
- Descolamento da dobra lateral da placa ungueal, desde a borda livre até a matriz ungueal lateral.
- Corte da placa lateral com uma reta direcionada à matriz ungueal, ultrapassando a dobra proximal e atingindo o corno matricial lateral.
- Fixação de toda a placa e corno matricial ungueal, já cortados com pinça longa reta, e posterior rotação em movimento

circular contínuo até que a placa ungueal e o corno matricial incisados se soltem.

- Curetagem do leito ungueal lateral visível onde se localiza o tecido de granulação em excesso.

**Técnica de fechamento cirúrgico “ponto alfa”**

- Perfuração da superfície dorsal da placa ungueal com agulha de calibre 21G, com movimentos rotatórios, a 2–3mm da dobra lateral do lado acometido (Figura 1A).

- A agulha do fio de náilon 4.0 penetra o orifício realizado previamente, passando entre o leito e a placa ungueal (o leito não é traumatizado), saindo rente à borda livre da placa (Figura 1B).

- A agulha atravessa a dobra lateral a 3–4mm da borda livre da dobra (Figura 1C).

- O fio retorna por cima da dobra lateral; a agulha passa através do ventre da placa ungueal (entre leito e placa) (Figura 1D), saindo pelo orifício realizado no início do procedimento (Figura 1E).

- Após passagem pelo orifício ventral da placa ungueal puxar o fio e aproximar a borda livre da dobra lateral posicionando-a no nível da placa ungueal ou abaixo dela, de forma retificada.

- Finalização da sutura (Figura 1F). O aspecto final lembra a letra alfa do alfabeto grego.

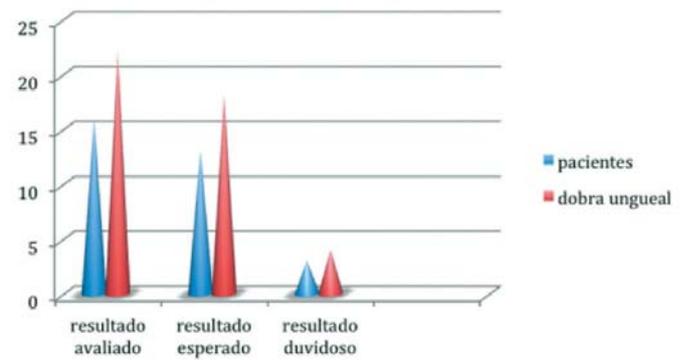
**RESULTADOS**

Foram incluídos 20 pacientes, e 27 dobras ungueais foram submetidas a procedimento cirúrgico com a técnica de fechamento “ponto alfa”. Quatro pacientes (cinco dobras ungueais) não retornaram para o acompanhamento após 180 dias, sendo excluídos da análise final dos resultados. Foi então avaliado o resultado final, após seis meses, de 16 pacientes e 22 dobras ungueais operadas. Na análise final, em 13 pacientes, 18 dobras

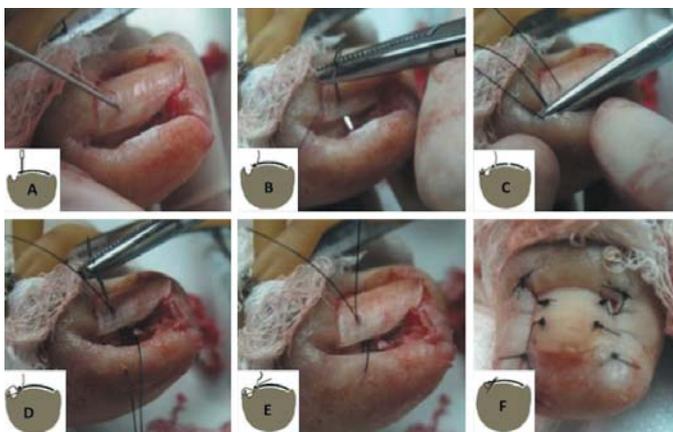
ungueais operadas (81,8%) apresentaram resultado esperado, ou seja, dobra ungueal retificada, posicionada no nível da placa ungueal ou abaixo dela (Figura 2); e, em três pacientes, quatro dobras ungueais operadas (18,1%) apresentaram resultado duvidoso com dobra ungueal posicionada em nível superior ao da placa ungueal. O procedimento cirúrgico realizado para solucionar a onicocriptose obteve êxito de 100% dos casos (Gráfico 1).

A distribuição por sexo foi de 13 homens e sete mulheres. A idade, que variou de 21 a 53 anos, teve média de 31,2 anos. 12 pacientes relataram história prévia de onicocriptose, sendo 11 no mesmo local. Dez pacientes fizeram tratamento prévio (cinco com técnicas conservadoras, três com técnica cirúrgica, e dois com ambas). Na maioria dos casos existiu desconhecimento sobre os detalhes das medidas realizadas. Antecedentes etiológicos também foram investigados (Gráfico 2).

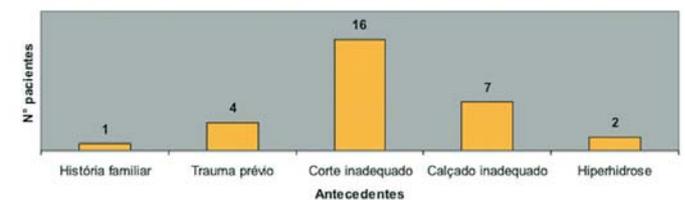
No controle pós-operatório de 24 horas, dos 20 pacientes inicialmente incluídos no estudo, 18 referiam queixas. A distribuição dos pacientes de acordo com as combinações de queixas apre-



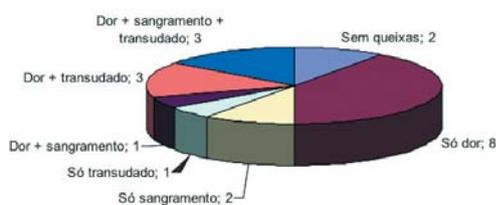
**Gráfico 1:** Análise final dos resultados



**Figura 1:** Demonstração da técnica de fechamento cirúrgico “ponto alfa”. **A.** Perfuração da superfície dorsal da placa; **B.** Agulha do fio penetra pelo orifício realizado previamente; **C.** Agulha atravessa a dobra lateral; **D.** O fio retorna por cima da dobra lateral e através do ventre da placa; **E.** Agulha sai pelo orifício realizado previamente; **F.** Aspecto final da técnica, dobra lateral retificada



**Gráfico 2:** Antecedentes etiológicos pesquisados no grupo de 20 pacientes previamente selecionados



**Gráfico 3:** Queixas pós-operatórias relatadas nas primeiras 24 horas

sentadas pode ser vista no gráfico 3. A dor de intensidade leve com boa resposta ao uso de analgésico foi o sintoma mais frequente.

No controle pós-operatório aos 15 dias, não houve deiscência da sutura, cinco pacientes ainda referiram queixas. Dois apresentaram dor, dois ainda tinham transudado, e um sinalizou ambos os sintomas, sendo em todos os casos de leve intensidade. Não foram observados sinais de infecção ativa. Em todos os casos foi possível fazer a retirada dos pontos.

No controle pós-operatório aos 30 dias, apenas dois pacientes referiram queixas, um de dor, outro de transudado, ambos de leve intensidade. Em nenhum paciente foi necessário o uso de medicação analgésica. Também não houve infecção nem necessidade de antibióticos no mesmo período. Todos relatavam estar satisfeitos com o resultado estético do tratamento. A média de tempo para que os pacientes pudessem retornar as suas atividades diárias foi de 16,8 dias.

Após seis meses, um paciente retornou ao serviço apresentando recidiva. Tratava-se de paciente com ambos os cantos acometidos, e a recidiva ocorreu em uma das dobras laterais. O paciente reconheceu ter cortado a unha de forma convexa, ter usado calçado tipo bota e não ter feito o repouso adequado. (Figura 2).

**DISCUSSÃO**

O sexo masculino foi o mais acometido em proporção aproximada de 2:1, e 60% dos pacientes referiram história prévia de onicocriptose, sendo que 41% deles tiveram três ou mais episódios, corroborando o descrito na literatura.<sup>1-6,18,29</sup>

Em relação ao objetivo principal, acreditamos que a proposta da retificação da dobra ungueal com a utilização do “ponto alfa” na matricectomia cirúrgica na onicocriptose grau II e III foi claramente demonstrada.

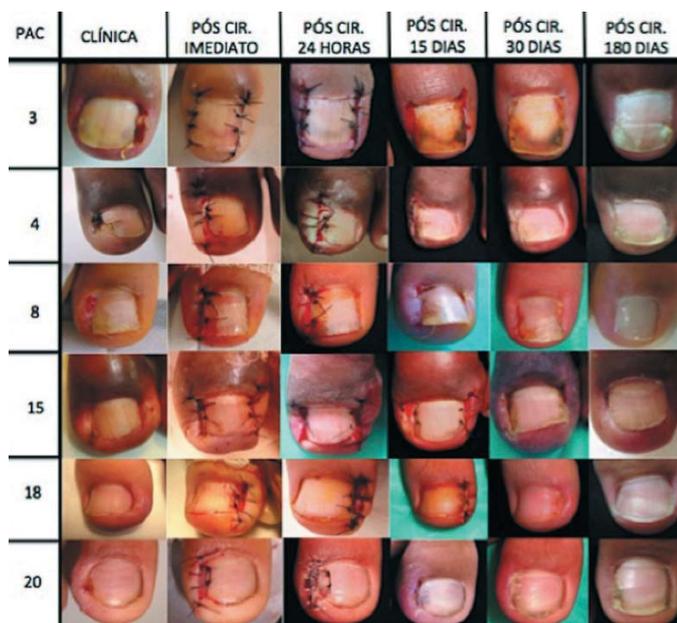


Figura 2: Seguimento fotografico até 180 dias de 6 casos tratados

Houve bom controle de sintomas pós-operatórios, com mínima morbidade e excelente cicatrização. A dor foi o principal sintoma referido pelos pacientes, seguido de transudado e sangramento. Na maioria das vezes a dor foi de leve intensidade, com boa resposta à administração de analgesia leve (paracetamol); 85% dos pacientes só fizeram o uso da medicação por um dia, sendo o tempo máximo três dias, em dois casos. Já aos 15 dias da cirurgia somente cinco pacientes referiram alguma queixa, sendo ela de leve intensidade em todos os casos e sem necessidade de medicação. No 30º dia após a cirurgia, apenas dois pacientes relataram sintomas, tendo um dor e o outro transudado, ambos de grau leve. Curiosamente estes últimos casos não tinham acusado sintomas nos controles prévios. Toda essa morbidade após o procedimento é concordante com diversas séries de casos na técnica cirúrgica de matricectomia cirúrgica.<sup>18-21, 25, 27</sup>

Sangramento só foi relatado em seis casos no controle após 24 horas. Nos principais livros de referência o transudado é referido como o principal sintoma pós-operatório, podendo durar de três a quatro semanas.<sup>1,4,6</sup> Os pacientes da presente série não referiram transudado como o principal sintoma. No dia seguinte à cirurgia sete pacientes apresentaram esse sintoma (na maioria leve), aos 15 dias foram cinco e aos 30 dias apenas dois. Isso pode ser devido justamente ao fechamento cirúrgico da dobra ungueal de forma retificada obtido com o “ponto alfa”, já que a dobra lateral é posicionada no nível da placa ungueal ou abaixo dela, exercendo boa compressão e hemostasia locais. Além disso, não há perfuração do leito ungueal. A força de tensão do ponto também pode ter contribuído para o bom resultado, já que não houve deiscência da sutura em nenhum caso.

A média de retorno às atividades habituais foi de 16,8 dias, com variação entre sete e 25 dias. Esse tempo é levemente menor do que o reportado no trabalho de Bostanci et al., que realizaram matricectomia com fenolização (média: 18,02 dias).<sup>19</sup>

Durante o ato cirúrgico, o cuidado com a remoção completa da região da matriz ungueal lateral influenciou a baixa recidiva, que foi referida por um só paciente após o período do estudo (180 dias) e ainda assim devido a fator provocado, ou seja, corte convexo da placa ungueal. A recorrência é comum após matricectomia com remoção incompleta da matrix ungueal lateral em decorrência de sua atividade proliferativa.<sup>29</sup> Todos os pacientes referiram estar satisfeitos com o resultado estético da cirurgia.

Acreditamos que a cirurgia do aparelho ungueal deve ser tratada de forma mais detalhada devido a sua anatomia e fisiologia especiais. Isso inclui aspectos tão fundamentais como a realização de um ponto específico para a cirurgia de onicocriptose. O “ponto alfa” para fechamento cirúrgico permite a correta cicatrização da dobra ungueal que se torna retificada, posicionada no nível da placa ungueal ou abaixo dela. Demonstra bons resultados estéticos, rápida recuperação, mínima morbidade e baixo número de recidivas.

## CONCLUSÃO

A técnica de fechamento cirúrgico “ponto alfa” é simples e de rápido aprendizado, podendo ser facilmente incorporada à prática habitual do dermatologista no tratamento cirúrgico da onicocriptose. Existe ainda a possibilidade de ser utilizada em procedimentos cirúrgicos de outras afecções ungueais, como

biópsia longitudinal lateral e exérese de tumores, razão pela qual tem futuro promissor. Entendemos que essa técnica apresentou bom resultado em nosso estudo, porém, devido ao pequeno tamanho da amostra referida, merece estudos futuros que corroborem nossos achados. ●

## REFERÊNCIAS

1. Ignez MM, Azulay RD. Alteraciones ungueales. In: Azulay RD, Azulay DR, Azulay-Abulafia L. *Dermatología*. 4 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 2006. p. 680-97.
2. Tosti A, Piraccini BM, Di Chiacchio N. *Doenças das Unhas*. São Paulo: Editora Luana; 2007.
3. Baran R, Dawber RPR. *Diseases of the nail and their Management*. 3rd edith. Oxford: Blackwell Scientific Publications; 2001. p. 492-506.
4. Baran R. Cirugía de la uñas. In: Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, Austen KF, Goldsmith LA, Katz SI, editors. *Fitzpatrick: Dermatología en Medicina General*. 5 ed. Buenos Aires: Panamericana, 2005. p.2934-44.
5. Baran, R.; Nakamura, R.C. *Doenças das unhas, do diagnóstico ao tratamento*. Primeira edição, 2011. Elsevier editora Ltda.; 58-65; 137-139.
6. Heifetz CJ. Ingrown toenail. A clinical study. *Am J Surg*. 1937; 38:298.
7. emedicine.com [homepage]. Ingrown nails, 2009 [acesso 13 Out 2009]. <http://emedicine.medscape.com/article/909807-overview>
8. Heidelbaugh JJ, Lee H. Management of the ingrown toenail. *Am Fam Physician*. 2009; 15;79(4):303-8.
9. Termaat MF, Raijmakers PG, Scholten HJ, Bakker FC, Patka P, Haarman HJ. The Accuracy of Diagnostic Imaging for the Assessment of Chronic Osteomyelitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Bone Joint Surg Am*. 2005; 87(11):2464-71.
10. Senapati A. Conservative outpatient management of ingrowing toenails. *J R Soc Med*. 1986; 79(6):339-40.
11. Nazari S. A simple and practical method in treatment of ingrown nails: splinting by flexible tube. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2006;20(10):1302-6.
12. Kim YJ, Ko JH, Choi KC, Lee CG, Lim KJ. Nail-splinting technique for ingrown nails: the therapeutic effects and the proper removal time of the splint. *Dermatol Surg*. 2003;29(7):745-8.
13. Gupta S, Sahoo B, Kumar B. Treating ingrown toenails by nail splinting with a flexible tube: an Indian experience. *J Dermatol*. 2001;28(9):485-9.
14. Erdogan FG. A simple, pain-free treatment for ingrown toenails complicated with granulation tissue. *Dermatol Surg*. 2006;32(11):1388-90.
15. Arai H, Arai T, Nakajima H, Haneke E. Formable acrylic treatment for ingrowing nail with gutter splint and sculptured nail. *Int J Dermatol*. 2004;43(10):759-65.
16. Ishibashi M, Tabata N, Suetake T, Omori T, Sutou Y, Kainuma R, et al. A simple method to treat an ingrowing toenail with a shape-memory alloy device. *J Dermatolog Treat*. 2008; 19(5):291-2.
17. Rounding C, Bloomfield S. Surgical treatments for ingrowing toenails. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005; 18(2):CD001541.
18. Zuber TJ. Ingrown toenail removal. *Am Fam Physician*. 2002;65(12):2547-52, 2554.
19. Bostanci S, Ekmekçi P, Gürgey E. Chemical matricectomy with phenol for the treatment of ingrowing toenail: a review of the literature and follow-up of 172 treated patients. *Acta Derm Venereol*. 2001;81(3):181-3.
20. Cameron PF. Ingrowing toenails: an evaluation of two treatments. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1981;283(6295):821-2.
21. Andreassi A, Grimaldi L, D'Aniello C, Pianigiani E, Bilenchi R. Segmental phenolization for the treatment of ingrowing toenails: a review of 6 years experience. *J Dermatolog Treat*. 2004;15(3):179-81.
22. Shaikh FM, Jafri M, Giri SK, Keane R. Efficacy of wedge resection with phenolization in the treatment of ingrowing toenails. *J Am Podiatr Med Assoc*. 2008;98(2):118-22.
23. Bostanci S, Kocyigit P, Gürgey E. Comparison of phenol and sodium hydroxide chemical matricectomies for the treatment of ingrowing toenails. *Dermatol Surg*. 2007;33(6):680-5.
24. Bossers AM, Jansen, IMC, Eggink WF. Rational therapy for ingrown toenails a prospective study. *Acta Orthopaedica Belgica*. 1995; 58(3) 325-9.
25. Gerritsma-Bleeker CLE, Geelkerken RH. Partial Matrix Excision or Segmental Phenolization for Ingrowing Toenails. *Arch Surg*. 2002; 137:320-5.
26. Álvarez-Calderón R, Becerro de Bengoa M, Losa R, Sánchez, López D. Winograd technique. About one case. *Rev Inter de Cienc Podol*, 2008; 2-2: 49-56.
27. Carmona FJG, Galea JMP, Morato DF. Onicocriptosis crónica. *Piel*. 2005; 20(1): 53-5.
28. Jhonstone MW. Ingrown nail and others toenail problems. *Surgical Treatments*. California: Medicine; 1962. p. 222-6.
29. Tamura BM, Golcman B, Cucé L, Sotto MN, Novo NF. Matricectomia da unha encravada do hálux: estudo imuno-histoquímico da matriz retirada. *Surg Cosmet Dermatol*. 2009;1(3):120-4.
30. Reis CMS, Reis Filho EGM. Tratamento cirúrgico da onicocriptose: excisão do tecido mole circunjacente ao leito ungueal utilizando radioeletrocirurgia e criocirurgia. *Surg Cosmet Dermatol*. 2010;2(3):180-3.

# Classificação etiopatogênica de olheiras e preenchimento com ácido hialurônico: descrição de uma nova técnica utilizando cânula

*Etiopathogenic classification of infraorbital dark circles and filling with hyaluronic acid: description of a new technique using a cannula*

## RESUMO

**Introdução:** O processo de envelhecimento na região infraorbital envolve a perda de volume, mudanças gravitacionais, e alterações de pele.

**Objetivo:** Apresentar a classificação etiopatogênica e tratamento de olheiras causadas por mudanças no contorno da pálpebra inferior.

**Métodos:** Uma nova técnica de preenchimento com ácido hialurônico é apresentada usando cânula romba através de um único orifício.

**Resultados:** A reformulação da classificação das olheiras é útil para a decisão sobre a melhor opção terapêutica. A técnica descrita utilizando cânula com ponta romba se revelou segura e com bons resultados estéticos.

**Conclusão:** O preenchimento com ácido hialurônico empregando esta nova técnica provou ser seguro, em comparação com outras pré-existentes.

**Palavras-chave:** pálpebras; rejuvenescimento; ácido hialurônico/administração e dosagem.

## ABSTRACT

**Introduction:** The aging process in the infraorbital region involves a loss of volume, gravitational and skin changes.

**Objective:** To describe the etiopathogenic classification and treatment of dark circles caused by lower eyelid contour changes.

**Methods:** A new technique of hyaluronic acid filling, using a blunt cannula through a unique orifice is presented.

**Results:** Reformulating the dark circles classification is useful for making the best therapeutic options. The technique's advantages are its safety and good aesthetic results.

**Conclusion:** Filling with hyaluronic acid using this new technique has proven safer than other pre-existing techniques.

**Keywords:** eyelids; rejuvenation; hyaluronic acid/administration & dosage.

## Autores:

Natalia Cymrot Cymbalista<sup>1</sup>  
Renato Garcia<sup>2</sup>  
Samir Jacob Bechara<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Pesquisadora do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Médico oftalmologista – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>3</sup> Chefe da Divisão de Cirurgia Refrativa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) – São Paulo (SP), Brasil.

## Correspondência para:

Dra. Natalia Cymrot Cymbalista  
Av. Professor Afonso Bovero, 1057 - cj 135  
Pompéia  
05019-011 - São Paulo - SP  
E-mail: naticymcym@yahoo.com

Data de recebimento: 24/07/2012

Data de aprovação: 24/11/2012

Trabalho realizado na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) – São Paulo (SP), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum  
Conflito de Interesses: Nenhum

## INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento na região ao redor dos olhos implica a perda de volume e alterações cutâneas, resultando em problemas estéticos. A literatura especializada propõe a seguinte classificação etiopatogênica das olheiras infraorbitais:

### 1. Hiperpigmentação das pálpebras, com a seguinte sub-classificação:

a) Hiperchromia idiopática cutânea primária: desordem idiopática congênita que resulta da deposição de melanina na derme e na epiderme, predominante em mulheres adultas de cabelos escuros<sup>1</sup> que apresentam herança genética autossômica e penetrância variável<sup>12</sup>

b) Hiperchromia secundária a hiperpigmentação pós-inflamatória: causada por dermatite atópica,<sup>3</sup> dermatite alérgica de contato<sup>4</sup> ou fricção excessiva.<sup>5</sup>

c) Hiperchromia secundária a distúrbios fisiológicos e patológicos que estimulam a deposição de melanina na pele: estrogênio e progesterona exógenos<sup>6</sup> ou endógenos, gravidez, amamentação,<sup>3</sup> doenças sistêmicas tais como Doença de Addison, tumores pituitários, distúrbios da tireoide, Síndrome de Cushing, hemocromatose (devida a aumento de melanina na camada basal) e outras.

d) Fotosensibilidade causada por medicamentos tais como arsênico, fenotiazinas, fenitoína, antimaláricos e hidrocarbonetos aromáticos.

e) Aumento de 250 vezes na deposição de grânulos de melanina nos melanócitos epidérmicos e aumento de 6 vezes na quantidade de melanócitos dérmicos, causados pelo uso tópico de análogos da prostaglandina (bimatoprost, lanatoprost) em solução a 0.03%.<sup>7</sup> Cita-se também o uso de Kohl, um pigmento negro que contém chumbo, usado ao redor dos olhos, especialmente em mulheres indianas, que se deposita na derme e estimula a deposição de melanina na epiderme.<sup>8</sup>

f) Radiação ultravioleta (UV) que causa atrofia cutânea, estimula os vasos sanguíneos e escurece a pele, devido à presença de efêlides e melanoses.

Os principais diagnósticos diferenciais das olheiras infraorbitais são: acantose nigricante,<sup>9</sup> amiloidose periorbital,<sup>10</sup> equimose, melasma, melasma de Riehl, lentiginose, e nevo de Ota. Há completa ausência de hemossiderina na patogênese das olheiras.<sup>11</sup>

**2. Musculatura visível e vasos sanguíneos superficiais na pálpebra inferior:** a aparência hipervascular se deve à vascularização subcutânea excessiva e à hipertransparência da pele, com pouco tecido subcutâneo,<sup>4</sup> o que permite maior visibilidade dos vasos subjacentes e do músculo orbicular.<sup>12</sup>

O fator vascular aparentemente está relacionado com a piora das olheiras em casos de desidratação, doenças agudas, falta de sono, doenças sistêmicas e stress. Devido à desidratação, o efeito da luz sobre uma área com pouco tecido subcutâneo produz tonalidade azul-sombreada.<sup>5</sup>

Na atopia, a rinite alérgica provoca estase venosa da pálpebra devido ao edema prolongado da mucosa nasal e paranasal, que é agravada pelo espasmo alérgico do músculo de Muller (músculo superior palpebral), afetando a drenagem venosa das pálpebras.<sup>13</sup>

### 3. Alterações no contorno das pálpebras inferiores:

a) Flacidez da pálpebra por fotoenvelhecimento, com atrofia da pele devida à perda de colágeno e gordura.<sup>4,14</sup>

b) Configuração do osso da órbita com a formação de sulcos palpebromalares e nasojugais profundos, que fazem sombra na pálpebra inferior.

c) Bolsas palpebrais inferiores, causadas pela flacidez do septo orbital e pela protuberância da gordura retro-septal, resultando na formação de sulcos abaixo das bolsas.<sup>3</sup> Esse é o fator causal mais comum das olheiras devido ao envelhecimento natural da região periorbital.

### O tratamento das olheiras infraorbitais

O tratamento deve ser baseado no sub-tipo da olheira. Para olheiras causadas pelo depósito de melanina, os seguintes tratamentos podem ser aplicados: peelings químicos (fenol, ácido tricloroacético), ácido retinóico, clareadores tópicos (hidroquinona, ácido kójico), luz intensa pulsada<sup>11</sup> e lasers cujo alvo é a melanina (Q-Switched Ruby – 694 nm,<sup>4,14</sup> Alexandrita – 755 nm,<sup>15</sup> Nd:Yag 1.064 nm<sup>14,15</sup>), lasers ablativos e não-ablativos (CO<sub>2</sub> – 10.600 nm e Erbium – 1.540, 1.550, 2.940nm), fracionados<sup>16,17</sup> e não-fracionados.<sup>18</sup>

Para olheiras predominantemente causadas pela hipervisibilidade da musculatura e da vasculatura não há recomendação de tratamento, pois o benefício cosmético é mínimo.

Em casos de alteração de contorno devido à flacidez da pele da pálpebra, podem ser utilizados peelings químicos (fenol, ácido tricloroacético), luz intensa pulsada, e lasers ablativos e não-ablativos, fracionados e não-fracionados.

Quando as alterações no contorno palpebral se devem à mudanças do volume orbital, a blefaroplastia transconjuntival<sup>19</sup> e as técnicas de preenchimento podem ser empregadas. O preenchimento é útil quando a flacidez do septo orbital forma uma bolsa de gordura e o aprofundamento dos sulcos nasojugal e palpebromalar ou quando a configuração do osso orbital favorece a formação de sulcos nasojugais e palpebromalares profundos e o surgimento de sombras.

### A anatomia da região periorbital

A pálpebra inferior é uma estrutura que possui uma borda livre superior, composta de três camadas, denominadas lamelas anterior, média e posterior. A lamela anterior é formada de pele e pelo músculo orbicular (sendo sub-dividida em porções orbital e palpebral). A lamela média é formada pelo septo orbital, pela gordura orbital, e por tecido adiposo fibrótico sub-orbicular. O septo orbital é um tecido fibroso inelástico que separa o conteúdo orbital (gordura orbital) do conteúdo externo (pré-septal), funcionando como um diafragma. O enfraquecimento dessa estrutura leva ao prolapso da gordura pós-septal, causando pseudo-hérnias. Abaixo da porção orbital do músculo orbicular e anteriormente ao septo orbital está localizada a gordura ocular sub-orbicular (sub-orbicularis oculi fat – SOOF). A SOOF adere-se ao arcus marginalis da borda orbital inferior. Durante a juventude, a posição mais superior do SOOF permite que o músculo orbicular o substitua.<sup>20-22</sup> A lamela posterior é

composta pelo tarso, conjuntiva e músculos retratores.<sup>22</sup>

A principal irrigação arterial das pálpebras vem das ramificações distais do sistema carotídeo interno (artérias lacrimal, supraorbital, oftálmica, nasal e frontal) e externo (que contribui para a vascularização do terço médio da face e das pálpebras inferiores (artérias temporal superficial, infra-orbital, e angular). A artéria angular situa-se no dorso nasal, na região do saco lacrimal. Na parte inferior da pálpebra, existe uma escassa rede de anastomoses formando a arcada marginal. Lateralmente, há anastomoses da artéria lacrimal (sistema carotídeo interno) com a artéria zigomaticofacial, que é um ramo da artéria temporal superficial (sistema carotídeo externo).<sup>22</sup> (Figura 1)

A artéria central da retina é uma ramificação proximal da artéria oftálmica. A penetração de material de preenchimento e os movimentos retrógrados e anterógrados dentro dos vasos, incluindo as artérias carótidas internas e oftálmicas e suas ramificações, podem causar a oclusão da artéria central da retina.

Fisiopatologia do processo de envelhecimento da região periorbital inferior.

O sulco nasojugal, que possui pouca gordura subcutânea, torna-se progressivamente mais evidente com o tempo. Corresponde a uma deformação côncava formada por pele fina conectada ao músculo orbicular em um ponto próximo de sua inserção na borda orbital. A acentuação dessa concavidade é frequentemente associada à herniação das bolsas de gordura das pálpebras inferiores e à ptose da gordura ocular sub-orbicular (SOOF).

A pseudo-herniação da gordura orbital devida ao enfraquecimento do septo orbital, associada à hipotrofia do músculo orbicular e à ptose do SOOF, leva ao processo de eskeletonização da borda orbital inferior. Os ligamentos órbito-malar e zigomático-cutâneo (de retenção), que aderem à borda inferior da órbita e à pele, proporcionam sustentação ao músculo orbicular e às bolsas de gordura da órbita. Dessa forma, existe uma separação entre a região periocular e o terço médio da face, respectivamente aprofundando os sulcos nasojugal e palpebromalar, formando um aspecto de dupla convexidade.<sup>22-24</sup> (Figura 2)

## OBJETIVOS

O presente estudo trata da classificação etiopatogênica e do tratamento de olheiras causadas por alterações no contorno das pálpebras inferiores. É apresentada uma nova técnica de aplicação de ácido hialurônico (AH) utilizando cânula de ponta romba, com ênfase em locais anatômicos de aplicação, segurança e resultados estéticos.

## MÉTODOS

### Preenchedores tradicionalmente utilizados na pálpebra inferior

#### Hidroxiapatita de cálcio

O Radiesse® consiste de esferas de hidroxiapatita de cálcio em gel de carboximetilcelulose de sódio (Bioform Medical Inc, Fransville, WI, EUA) e pode ser injetado<sup>25</sup> através de punção supraperiosteal única no rebordo inferior da órbita, ou na mandíbula, sendo em seguida moldado para as regiões adjacentes. Apresenta elevado risco de complicação<sup>26</sup> e nem sempre propor-

ciona contorno regular. A re-injeção pode ser difícil, pois o tecido endurece.

### Gordura autóloga

A técnica de preenchimento com gordura autóloga é trabalhosa e feita sob anestesia local e sedação intravenosa. Áreas usualmente doadoras são o abdômen e as regiões medial e lateral das coxas. A aplicação é feita supraperiosteal ou subcutaneamente, através de cânula. Cerca de 3 ml de gordura são utilizados em cada região periorbital (no máximo 6ml). O volume aplicado atinge estabilidade em cerca de 12 semanas.

As complicações incluem: alterações no contorno<sup>27</sup> (volume excessivo injetado ou injeção muito superficial), edema malar persistente, hipercorreção, infecção, embolia arterial cerebral e ocular,<sup>28</sup> lesão neural<sup>24</sup> e lipogranulomas periorbitais.<sup>29</sup>

### O ácido hialurônico

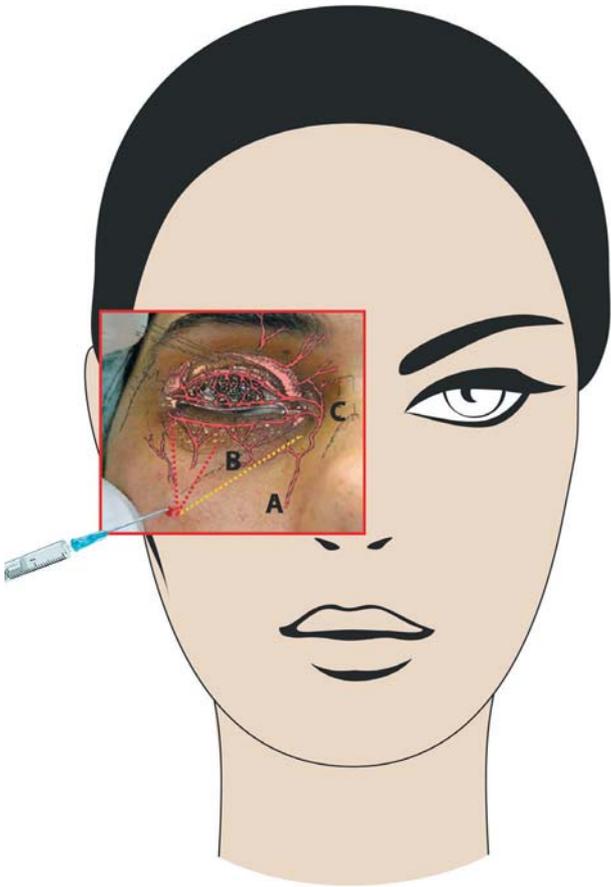
Há várias técnicas de preenchimento dos sulcos nasojugal e palpebromalar que utilizam agulhas ou cânulas, sendo que a maioria dos artigos descreve técnicas com agulhas e anestesia tópica (lidocaína 25 mg, prilocana 25 mg) ou bloqueio do nervo infra-orbital.<sup>4,25,30-34</sup> Em uma das técnicas descritas, os autores utilizaram agulha 30G ou 31G para realizar de 3 a 8 micropuncturas em cada lado da pálpebra (na borda do arco orbital). A agulha atingiu a região supraperiosteal e, após aspiração preventiva, o AH foi injetado em pequenas quantidades seguindo a técnica retrógrada. O volume total injetado foi de aproximadamente 0,1 ml de cada lado.

Um estudo descreve técnica utilizando de 25 a 50 micropuncturas<sup>32</sup> enquanto outro descreve puncturas lateralmente à região nasal.<sup>34</sup> Massagens são aplicadas durante e após as injeções de forma a moldar o AH corretamente na região.<sup>4,25,31-34</sup>

Em outra descrição, o AH foi injetado no sulco nasojugal com cânula 30G, através de uma abertura realizada com agulha 25G.<sup>30</sup> Pequenos volumes (0,01 a 0,05 cc) foram injetados segundo a técnica retrógrada. A injeção foi realizada intraorbitalmente, superficial ao periosteio da borda orbital, de forma descontínua, no sentido medial-lateral, em pequenas quantidades. Para evitar a injeção de um grande volume em uma única via, mais pontos de entrada foram utilizados: 2 ou 3 nas regiões central e medial, e 1 ou 2 na região lateral.

### Descrição do ácido hialurônico

O ácido hialurônico estabilizado de origem não-animal (non-animal stabilized hyaluronic acid - NASHA) é produzido a partir do processo de fermentação de cepas de *Streptococcus*. O produto é estabilizado por uma série de ligações cruzadas, sendo biocompatível, fácil de armazenar e não-imunogênico. A utilização dos produtos Restylane®, Perlane®, Sub-Q (Q-MED AB, Uppsalla, Sweden), Juvederm®, Juvederm Voluma® (Allergan, Irvine, CA, USA), Hylaform® (Genzyme Corporation, Ridgefield, NJ, USA), e Teosyal global® (Teoxane, Geneve, Swiss) no preenchimento da região pré-orbital já foi descrita pela literatura médica.



**Figura 1:** Suprimento arterial na área próxima ao procedimento: **A.** Arteria facial, **B.** Arteria infraorbital, **C.** Arteria angular.



**Figura 2:** **A.** Sulco Nasojugal, **B.** Sulco Palpebromalar, **C.** Ponto de injeção do preenchimento na região malar 3 cm abaixo do ângulo latero-cantal, **D.** Músculo orbicular próximo à sua inserção na rima orbital

### Técnica de aplicação

Após assepsia local (gluconato de clorexidina 2-4%), o paciente deve permanecer com inclinação de 30° em relação à posição vertical, sendo instruído a olhar para cima com o objetivo de evidenciar os sulcos nasojugal e palpebromalar. Luvas esterilizadas e gaze devem ser utilizadas. Uma cânula de ponta romba (26-27 G/ 35-37 mm) é introduzida através de uma pequena incisão realizada com agulha 22G, atingindo toda a espessura da pele.

Pode ser necessária a realização da "manobra em cortina" 31 no momento de introdução da cânula. Tal procedimento é realizado empurrando a pele em direção à frente da cânula de forma a garantir que a injeção não seja demasiadamente superficial. A cânula é introduzida perpendicularmente à pele e dirigida para o sulco nasojugal, no plano intramuscular. Com um mínimo de pressão, a cânula desliza facilmente através da região medial após ter atravessado o músculo orbicular. A posição da ponta da cânula pode ser identificada através da depressão que é formada. Tal depressão estende-se da porção superior do sulco nasojugal, até os pontos lacrimais. Em um segundo movimento, a cânula pode ser direcionada a partir do ângulo laterosuperior, alcançando as porções mais laterais do sulco malar.

A lenta e descontinuada retroinjeção de 0,5-1 ml do produto (em cada pálpebra) é realizada no plano supraperiosteal. A seguir o material de preenchimento é moldado com a pressão dos dedos. Caso surjam hematomas, o procedimento deve ser interrompido de forma a minimizar o risco de embolia vascular.

Processos de correção que empregam AH devem observar a proporção de 1:1, isto é, a quantidade injetada de material de preenchimento que pode ser visualizada deve ser aquela que promove um aumento de volume que permanece após o fim do edema causado pela injeção do HA. É preciso atentar para que a injeção na área medial do sulco nasojugal não atinja a veia angular. Da mesma forma, a injeção deve ser aplicada lateralmente ao ponto lacrimal, pois o preenchimento medial nesse ponto pode levar a resultados artificiais.

É necessário atuar de forma relativamente rápida para que o edema causado pela injeção não distorça a anatomia da região.

As recomendações a serem seguidas após o procedimento incluem a aplicação de gelo sobre a área e decúbito elevado. Massagem local deve ser evitada até a resolução do edema (em 7 a 10 dias, em média). Em caso de hematomas, indica-se a utilização de protetores solares coloridos ou maquiagens corretivas

durante as 24 horas seguintes ao procedimento, de forma a evitar a hiperpigmentação da pele.

Devem ser evitados procedimentos com toxina botulínica na mesma região durante os primeiros 10 dias, para que o edema provocado pelo preenchimento não cause o deslocamento ínfimo-medial da toxina.

### Possíveis complicações do procedimento

1. Edema malar difuso: Pode durar até 3 semanas ou ser persistente e resistente à hialuronidase. O AH não deve ser utilizado em pacientes com tendência de retenção de fluidos na região orbital. O tratamento é feito com prednisona oral (0,5 mg/kg) durante 1 a 3 dias após o procedimento. Os casos mais persistentes podem demandar injeção local de hialuronidase (5 a 20 unidades por ponto de aplicação) (Hyalozima®, 200 U/ml), podendo chegar a 25-50 unidades em cada lado. A melhora das irregularidades no contorno ou no edema começam a ser notadas 24 horas após o tratamento.<sup>35</sup>

2. Equimose: Complicação em procedimentos com cânulas (dura em média de 7 a 10 dias). Evitar a utilização prévia de agentes anti-plaquetários e anticoagulantes, assim como aplicar gelo e compressão imediatamente após o procedimento, minimizam a ocorrência de equimoses.

3. Alterações nos contornos: É uma das complicações mais comuns, sendo mais provável em pacientes cuja pele é fina e flácida. Deve ser evitada a aplicação superficial de AH, assim como a sua utilização em partículas grandes. O risco diminui com injeções mais profundas (área supraperiosteal). A aplicação de massagem pode resolver as irregularidades na superfície decorrentes das injeções mais profundas. Aquelas causados por injeções mais superficiais podem necessitar de aplicação de hialuronidase.

4. Eritema.

5. Granulomas.<sup>29</sup>

6. Reação de hipersensibilidade – 0,02%.

7. Alterações de coloração (5% dos casos): Coloração azulada ou acinzentada devida injeções superficiais ou também profundas. O preenchedor torna-se visível, causando efeito de refração conhecido como Efeito Tyndall.

8. Celulite – 0,7%.<sup>31,34</sup>

9. Cefaléia – 0,3%.<sup>31</sup>

A maioria dos efeitos colaterais são auto-limitados e resolvem-se espontaneamente. Na literatura, não há relatos de amaurose decorrente de injeção facial de AH.<sup>36,37</sup>

## DISCUSSÃO

A técnica descrita pelo presente trabalho difere das que têm sido estudadas, uma vez que foi utilizado apenas um ponto de entrada na pele para injeção com cânula de ponta romba. O microponto é localizado inferiormente ao forame infraorbital, proporcionando, dessa forma, facilidade de acesso aos sulcos nasojugal e palpebro-malar e segurança contra acidentes vasculares no momento da abertura do ponto de entrada na pele. Quando essa técnica é utilizada, a cânula atravessa o plano intramuscular, passando superiormente e superficialmente aos componentes do forame infra-orbital.

A utilização da blefaroplastia para remover tecido adiposo, com ou sem remoção de pele, não trata a causa do problema. Tratamentos combinados com remoção das bolsas de gordura, fortalecimento do septo orbital abaixo do ligamento de Lockwood e injeção preenchedores, tais como AH nos sulcos nasojugal e orbital-malar, levam a melhores resultados em comparação aos métodos exclusivamente cirúrgicos. Em muitos casos, o tratamento com AH isolado mostra-se suficiente para satisfazer as necessidades estéticas do paciente.

Em teoria, o AH é reabsorvido em cerca de um ano após a aplicação. No entanto, a observação clínica verificou a presença de um efeito volumétrico parcial que permanece por mais de um ano. O mecanismo através do qual o AH promove o efeito preenchido envolve a atração de moléculas de água para a matriz extracelular do ponto de injeção. Além disso, melhora a elasticidade da derme, uma vez que estimula neocolagênese. O NASHA aumenta significativamente a produção de procolágeno Tipo-1 assim como a expressão gênica de procolágeno tipos 1 e 2 e dos fatores de crescimento profibróticos durante as semanas 4 e 13 após a injeção de AH.<sup>38</sup>

Além de ser biocompatível, fácil de armazenar e não imunogênico, o AH oferece uma grande vantagem sobre todos os outros preenchedores cutâneos: a solubilidade em hialuronidase. Essa propriedade permite a correção de injeções excessivas e a remoção total do produto em caso de reação adversa crônica.

O sulco palpebro-malar deve ser preenchido de forma a promover o efeito lifting, permitindo a injeção de menores quantidades de material preenchido no sulco nasojugal e restaurando a forma convexa das bochechas.

A superficialidade da injeção é inversamente proporcional à quantidade da substância preenchida necessária para se atingir o mesmo efeito volumétrico. A combinação de uma injeção (supraperiosteal) profunda com outra mais superficial (no plano entre a derme profunda e o músculo orbicular) pode ser usada.

O preenchimento da área medial-malar (correspondente a uma depressão central e triangular) pode contribuir para que se atinja um volume facial mais uniforme assim como bolsas malares com proporções adequadas.

O grau de satisfação do paciente após o procedimento inicial pode atingir 80% com a duração do efeito atingindo dois anos em alguns casos.

A recorrência pode ocorrer possivelmente devido à absorção do produto, associada ao contínuo envelhecimento natural da região. É difícil determinar a intensidade com que cada um destes fatores contribui para a recorrência.

Vantagens da nova técnica:

1. É mais segura do que as que utilizam agulhas, contribuindo para eliminar o risco de injeção intravascular acidental. Os hematomas representam risco de embolia, perda de parâmetros volumétricos para o preenchimento e possível redução na duração do efeito preenchido. Embora os autores não tenham encontrado na literatura registros de amaurose por injeção de AH na face, pode haver casos não descritos.

Algumas descrições de embolia vascular levando a derrames, amaurose e necrose cutânea relacionadas com a injeção de

gordura autóloga, silício, colágeno, polimetilmetacrilato, Cymetra (LifeCell Corp, Branchbrug, NJ, USA) e corticosteróides podem ser encontradas na literatura.<sup>39-48</sup>

2. A nova técnica não requer a utilização de anestésicos locais, reduzindo o risco de reações cutâneas ou oculares.

3. A dor é mínima.

4. A nova técnica utiliza um único orifício de entrada.

5. O grau de satisfação do paciente é consideravelmente elevado em relação ao resultado estético e à possibilidade imediato retorno à rotina.

## CONCLUSÕES

A reformulação da classificação das olheiras é útil para na decisão acerca do melhor tratamento para cada paciente. Adicionalmente, com base na experiência dos autores, conclui-se que o preenchimento da área orbital inferior com ácido hialurônico realizado através da nova técnica que emprega cânula de ponta romba provou ser segura, eficaz e benéfica quando comparada a outras técnicas pré-existentes. ●

## REFERÊNCIAS

1. Aqulera Díaz L. [Pathology and genetics of bipolarperbral hyperpigmentation]. *Actas Dermosifiliogr*. 1971;62(9):397-410.
2. Hunziker N. A propos de l'hyperpigmentation familiale des paupières. *J Génét Hum*. 1962;11:6-21.
3. Epstein JS. Management of infraorbital dark circles. A significant cosmetic concern. *Arch Facial Plast Surg*. 1999;1(4):303-7.
4. Lowe NJ, Wieder JM, Shorr N, Boxrud C, Saucen D, Chalet M. Infraorbital pigmented skin. Preliminary observations of laser therapy. *Dermatol Surg*. 1995;21(9):767-70.
5. Winkelmann RK. Dark circles under the eyes. *JAMA*. 1965;93:61.
6. Garcia A, Fulton JE Jr. The combination of glycolic acid and hydroquinone or kojic acid for the treatment of melasma and related conditions. *Dermatol Surg*. 1996;22(5):443-7.
7. Priluck JC, Fu S. Latisse-induced periocular skin hyperpigmentation. *Arch Ophthalmol*. 2010;128(6):792-3.
8. El Safoury OS, El Fatah DS, Ibrahim M. Treatment of periocular hyperpigmentation due to lead of kohl (surma) by penicillamine: a single group non-randomized clinical trial. *Indian J Dermatol*. 2009;54(4):361-3.
9. Ing EB, Buncic JR, Weiser BA, de Nanassy JD, Boxall L. Periorbital hyperpigmentation and erythema dyschromicum perstans. *Can J Ophthalmol*. 1992;27(7):353-5.
10. van den Berg WH, Starink TM. Macular amyloidosis, presenting as periocular hyperpigmentation. *Clin Exp Dermatol*. 1983;8(2):195-7.
11. Cymbalista NC, Prado de Oliveira ZN. Treatment of idiopathic cutaneous hyperchromia of the orbital region (ICHOR) with intense pulsed light. *Dermatol Surg*. 2006;32(6):773-83; discussion 783-4.
12. Elson ML. Evaluation and treatment of the aging face. New York: Springer-Verlag; 1995.
13. Marks MB. Allergic shiners. Dark circles under the eyes in children. *Clin Pediatr (Phila)*. 1966;5(11):655-8.
14. Boxrud C, Shorr N, Steisapir K. Management of dark circles around the eyes. In: American Society of Ophthalmologic Plastic and Reconstructive Surgeons. Chicago; 1993. [abstracts].
15. Rosenbach A, Williams CM, Alster TS. Comparison of the Q-switched alexandrite (755 nm) and Q-switched Nd:YAG (1064 nm) lasers in the treatment of benign melanocytic nevi. *Dermatol Surg*. 1997;23(4):239-44; discussion 244-5.
16. Tierney EP, Hanke CW, Watkins L. Treatment of lower eyelid rhytids and laxity with ablative fractionated carbon-dioxide laser resurfacing: Case series and review of the literature. *J Am Acad Dermatol*. 2011;64(4):730-40.
17. Sukal SA, Chapas AM, Bernstein LJ, Hale EK, Kim KH, Geronemus RG. Eyelid tightening and improved eyelid aperture through nonablative fractional resurfacing. *Dermatol Surg*. 2008;34(11):1454-8.
18. Lupton JR, Alster TS. Evaluation of one-pass CO2 laser resurfacing for infraorbital hyperpigmentation. *Lasers Surg Med*. 2002;14:21.
19. Zarem HA, Resnick JI. Expanded applications for transconjunctival lower lid blepharoplasty. *Plast Reconstr Surg*. 1991;88(2):215-20; discussion 221.
20. Rohrich RJ, Arbiqwe GM, Wong C, Brown S, Pessa JE. The anatomy of suborbicularis fat: implications for periorbital rejuvenation. *Plast Reconstr Surg*. 2009;124(3):946-51.
21. Kakizaki H, Malhotra R, Madge SN, Selva D. Lower eyelid anatomy: an update. *Ann Plast Surg*. 2009;63(3):344-51.
22. Burkat CN, Lemke BN. Anatomy of the orbit and its related structures. *Otolaryngol Clin North Am*. 2005;38(5):825-56.
23. Glasgold M, Lam SM, Glasgold R. Volumetric rejuvenation of the periorbital region. *Facial Plast Surg*. 2010;26(3):252-9.
24. Haddock NT, Saadeh PB, Boutros S, Thorne CH. The tear trough and lid/cheek junction: anatomy and implications for surgical correction. *Plast Reconstr Surg*. 2009;123(4):1332-40; discussion 1341-2.
25. Buckingham ED, Bader B, Smith SP. Autologous fat and fillers in periocular rejuvenation. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2010;18(3):385-98.
26. Hirman H. Anatomy and nonsurgical correction of the tear trough deformity. *Plast Reconstr Surg*. 2010;125(2):699-708.
27. Roh MR, Chung KY. Infraorbital dark circles: definition, causes, and treatment options. *Dermatol Surg*. 2009;35(8):1163-71.
28. Thauinat O, Thaler F, Loirat P, Decroix JP, Boulin A. Cerebral fat embolism

- induced by facial fat injection. *Plast Reconstr Surg.* 2004;113(7):2235-6.
29. Sa HS, Woo KI, Suh YL, Kim YD. Periorbital lipogranuloma: a previously unknown complication of autologous fat injections for facial augmentation. *Br J Ophthalmol.* 2011;95(9):1259-63.
  30. Hirmand H. Anatomy and nonsurgical correction of the tear trough deformity. *Plast Reconstr Surg.* 2010;125(2):699-708.
  31. Steinsapir KD, Steinsapir SM. Deep-fill hyaluronic acid for the temporary treatment of the naso-jugal groove: a report of 303 consecutive treatments. *Ophthal Plast Reconstr Surg.* 2006;22(5):344-8.
  32. Goldberg RA, Fiaschetti D. Filling the periorbital hollows with hyaluronic acid gel: initial experience with 244 injections. *Ophthal Plast Reconstr Surg.* 2006;22(5):335-41; discussion 341-3.
  33. Kane MA. Treatment of tear trough deformity and lower lid bowing with injectable hyaluronic acid. *Aesthetic Plast Surg.* 2005;29(5):363-7.
  34. Vliana GAP, Osaki MH, Cariello AJ, Damasceno RW. Tratamento dos sulcos palpebromalar e nasojugal com ácido hialurônico [Treatment of tear trough deformity with hyaluronic acid gel filler]. *Arq Bras Oftalmol.* 2011;74(1):44-7.
  35. Vartanian AJ, Frankel AS, Rubin MG. Injected hyaluronidase reduces restylane-mediated cutaneous augmentation. *Arch Facial Plast Surg.* 2005;7(4):231-7.
  36. Bellman B. Complication following suspected intra-arterial injection of Restylane. *Aesthet Surg J.* 2006;26(3):304-5.
  37. Lowe NJ. Arterial embolization caused by injection of hyaluronic acid (Restylane). *Br J Dermatol.* 2003;148(2):379; author reply 379-80.
  38. Wang F, Garza LA, Kang S, Varani J, Orringer JS, Fisher GJ, Voorhees JJ. In vivo stimulation of de novo collagen production caused by cross-linked hyaluronic acid dermal filler injections in photodamaged human skin. *Arch Dermatol.* 2007;143(2):155-63.
  39. Danesh-Meyer HV, Savino PJ, Sergott RC. Case reports and small series: ocular and cerebral ischemia following facial injection of autologous fat. *Arch Ophthalmol.* 2001;119(5):777-8.
  40. Shin H, Lemke BN, Stevens TS, Lim MJ. Posterior ciliary-artery occlusion after subcutaneous silicone-oil injection. *Ann Ophthalmol.* 1988;20(9):342-4.
  41. Shafir R, Cohen M, Gur E. Blindness as a complication of subcutaneous nasal steroid injection. *Plast Reconstr Surg.* 1999;104(4):1180-2; discussion 1183-4.
  42. Rohrich RJ, Ghavami A, Crosby MA. The role of hyaluronic acid fillers (Restylane) in facial cosmetic surgery: review and technical considerations. *Plast Reconstr Surg.* 2007;120(6 suppl):415-54S.
  43. Dreizen NG, Framm L. Sudden unilateral visual loss after autologous fat injection into the glabellar area. *Am J Ophthalmol.* 1989;107(1):85-7.
  44. Lemperle J, Romano JJ, Busso M. Soft tissue augmentation with artecoll: 10-year history, indications, techniques, and complications. *Dermatol Surg.* 2003;29(6):573-87; discussion 587.
  45. Silva MT, Curi AL. Blindness and total ophthalmoplegia after aesthetic polymethylmethacrylate injection: case report. *Arq Neuropsiquiatr.* 2004;62(3B):873-4.
  46. Coleman SR. Avoidance of arterial occlusion from injection of soft tissue fillers. *Aesthet Surg J.* 2002;22(6):555-7.
  47. Schanz S, Schippert W, Ulmer A, Rassner G, Fierlbeck G. Arterial embolization caused by injection of hyaluronic acid (Restylane). *Br J Dermatol.* 2002;146(5):928-9.
  48. Apte RS, Solomon SD, Gehlbach P. Acute choroidal infarction following subcutaneous injection of micronized dermal matrix in the forehead region. *Retina.* 2003;23(4):552-4.

## Educação Médica Continuada



### Autores:

Carlos Roberto Antonio<sup>1</sup>  
João Roberto Antonio<sup>2</sup>  
Cynthia Squiapati Graciano<sup>3</sup>  
Livia Arroyo Trídico<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Médico dermatologista formado pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto; professor da disciplina de dermatologia da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto; responsável pela cirurgia dermatológica e laser do Serviço de Dermatologia do Hospital de Base da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – São José do Rio Preto (Famerp) – São José do Rio Preto (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Doutor em ciências da saúde pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto; professor emérito e chefe da disciplina de dermatologia da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto e do Serviço de Dermatologia do Hospital de Base da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (Famerp) – São José do Rio Preto (SP), Brasil.

<sup>3</sup> Residente em dermatologia pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (Famerp) – São José do Rio Preto (SP), Brasil.

<sup>4</sup> Graduanda em medicina pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (Famerp) – São José do Rio Preto (SP), Brasil.

### Correspondência para:

Dra. Livia Arroyo Trídico  
Rua Antônio Carlos Montanhês, 320. Bairro Mansur Daud  
15070-550 - São José do Rio Preto - SP  
E-mail: latridico@terra.com.br

Data de recebimento: 15/06/2012

Data de aprovação: 02/08/2012

Trabalho realizado na Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (Famerp) – São José do Rio Preto (SP), Brasil.

Conflitos de interesse: Nenhum  
Suporte financeiro: Nenhum

## Hormônios no rejuvenescimento: revisão de sua real eficácia

### *Hormones in rejuvenation: a review of their true effectiveness*

### RESUMO

Os hormônios possuem grande importância no envelhecimento devido à diminuição de alguns durante esse processo. Dessa forma, existe a hipótese de que a reposição hormonal possa retardar o envelhecimento. Diante do crescente interesse em tratamentos rejuvenescedores que apresentem bons resultados, a terapia de reposição hormonal tem-se destacado no meio científico. Esta revisão analisa o papel do hormônio do crescimento, da melatonina, da desidroepiandrosterona e dos hormônios bioidênticos no rejuvenescimento. Buscamos, também, avaliar resultados de estudos de terapia de reposição hormonal, observando riscos e benefícios do uso desses hormônios considerados "fonte da juventude".

**Palavras-chave:** hormônios; rejuvenescimento; hormônio do crescimento; melatonina; desidroepiandrosterona.

### ABSTRACT

Hormones are very important in the aging process because some of their levels decrease. Therefore it can be hypothesized that hormone replacement therapy might slow aging. In light of the increasing interest in rejuvenating treatments that can yield good results, hormone replacement therapy has dawned in scientific circles. This review examines the roles of growth hormones melatonin and dehydroepiandrosterone, as well as those of bioidentical hormones in rejuvenation. The authors have also sought to evaluate the results of studies on hormone replacement therapy, considering the risks and benefits of using those hormones, which are seen as the "fountain of youth."

**Keywords:** hormones; rejuvenation; growth hormone; melatonin; dehydroepiandrosterone.

### INTRODUÇÃO

O envelhecimento é processo biológico natural que cursa com o declínio de capacidades físicas e mentais ao longo dos anos. Os efeitos do envelhecimento ocorrem em diversos sistemas do organismo, incluindo o sistema endócrino, que cursa com a queda de vários hormônios, conhecida por endocrinosenescência.<sup>1</sup> Os hormônios possuem papel importante quando o assunto é envelhecimento, pois ocorre diminuição da produção, eficácia e *clearance* de alguns hormônios durante esse processo. Por isso, a hipótese de que os hormônios possam retardar o processo do envelhecimento existe há milhares de anos.<sup>2</sup>

Diante do aumento da expectativa de vida no último século e do consequente aumento da população idosa, o interesse em terapias antienvhecimento ou que garantam envelhecimento mais saudável tem aumentado. Sendo assim, a terapia de reposição hormonal trouxe entusiasmo ao meio científico como alternativa antienvhecimento.<sup>3</sup>

Essa revisão procura analisar o papel de quatro tipos de hormônios no rejuvenescimento: hormônio do crescimento, melatonina, desidroepiandrosterona e hormônios bioidênticos. Buscamos, também, avaliar resultados de estudos que envolvam a terapia de reposição hormonal, observando riscos e benefícios do uso desses hormônios, considerados “fonte da juventude”.

## HORMÔNIO DO CRESCIMENTO

O hormônio do crescimento (*growth hormone* – GH) é peptídeo produzido pela hipófise anterior de forma pulsátil, com picos de maior amplitude nas fases três e quatro do sono profundo. Sua característica pulsátil é controlada principalmente por duas proteínas hipotalâmicas, o hormônio liberador de GH (GHRH, *growth hormone releasing hormone*), que age estimulando a secreção, e a somatostatina de ação inibitória. O GHRH e a somatostatina, por sua vez, são influenciados por vários fatores, como atividade física, nutrição, sono, estresse, esteroides sexuais e hormônios tireoidianos.

A ação do GH se faz tanto diretamente, através de ligação a seus receptores na placa de crescimento, quanto indiretamente, através do estímulo da produção hepática e tecidual do fator de crescimento insulina símile-1 (IGF-1, *insulin-like growth factor 1*). O GH e o IGF-1 estão envolvidos na regulação do crescimento somático nas crianças. Em adultos, possuem o papel de manter a normalidade da composição corporal, da massa esquelética, de fatores de risco cardiovascular e do funcionamento físico e fisiológico.

A secreção do hormônio do crescimento diminui, paralelamente ao declínio de IGF por volta dos 30 anos de idade. Essa queda é de cerca de 14% por década em adultos normais devido a alterações neurológicas relacionadas à idade. Acima dos 60 anos, muitos indivíduos normais apresentam secreção de GH em 24 horas indistinguível da dos pacientes adultos com deficiência de GH por lesões hipotálamo-hipofisárias (DHGA).

Algumas características clínicas do envelhecimento se assemelham às manifestações da deficiência patológica de GH. Elas incluem mudanças na composição corporal, como o aumento total de massa gorda, diminuição de massa magra e diminuição de massa óssea, assim como maior prevalência de fatores de risco cardiovascular e diminuição da função cardíaca.<sup>4</sup> Sendo assim, sugere-se que alguns sinais do envelhecimento possam ser devidos, pelo menos em parte, aos baixos níveis de GH e IGF-1, sendo, ainda, descritos como “somatopausa”.<sup>5</sup>

Como a reposição de GH humano recombinante tem-se mostrado útil na reversão da sintomatologia da deficiência de DHGA, vários estudos direcionaram o uso de GH para o idoso “saudável”, com o intuito de verificar se os mesmos benefícios poderiam ser alcançados.

## REPOSIÇÃO DE GH

O hormônio do crescimento (GH) foi usado pela primeira vez em pacientes em 1958 e nos próximos 25 anos esteve disponível apenas através de fontes de cadáveres. Em 1985, a produção de GH por técnicas de DNA recombinante tornou-se disponível. Desde então houve indicações aprovadas pelo US Food and Drug Administration (FDA) para seu uso em estados de deficiência de GH. Em 2003, o FDA aprovou o uso de GH para baixa estatura idiopática. Porém a cobertura da terapia com GH é atualmente mais utilizada para outras indicações, como tratamento para síndrome de condrodistrofia, cicatrização de feridas e queimaduras. Outros usos em que tem sido estudado incluem o envelhecimento e desempenho físico, devido ao interesse mostrado por atletas no uso de GH.<sup>5</sup>

Observações na atenuação de GH/IGF associada à idade levaram experimentos clínicos a procurar responder à questão de quanto as mudanças fisiológicas, como redução de massa muscular, redução da força e capacidade aeróbica, adiposidade central, redução de massa óssea e ondas de sono lentas, poderiam ser revertidas através da suplementação de GH/GHRH.<sup>1</sup>

Em um dos estudos pioneiros, Rudman et al. utilizaram dose de GH que trouxe os níveis de IGF-1 de homens de 60 anos para a média encontrada em homens de 20 anos de idade. Neste artigo foi descrito o efeito sobre a composição corporal ao administrar hormônio de crescimento humano durante seis meses a homens mais velhos em um grupo de 12 homens saudáveis de 61 a 81 anos de idade que possuíam concentrações séricas de IGF1 inferiores àquelas encontrados em jovens normais. A administração de hormônio de crescimento resultou em aumento de 4,7kg de massa magra, diminuição de 3,5kg na massa adiposa e aumento de densidade muscular de 0,02g por centímetro quadrado na coluna lombar, aumento significativo da pressão arterial e da glicemia de jejum. O estudo, porém, teve inconvenientes: não foi duplo-cego, e apenas 12 sujeitos foram estudados. A dose semanal de GH utilizada foi aproximadamente duas vezes maior do que a utilizada em pacientes com deficiência de GH, trazendo efeitos adversos da ação excessiva do GH, como a hipertensão e artralgia. Além disso, não havia avaliação da força muscular, da realização de exercícios de resistência nem de qualidade de vida. Serviu, contudo, de base para reivindicações de que o hormônio do crescimento reverte o envelhecimento.<sup>6</sup>

Um estudo de Blackman et al., duplo-cego, placebo controlado envolvendo 27 mulheres e 34 homens, de 68 a 88 anos de idade, que receberam o hormônio do crescimento ou placebo por 6,5 meses, confirmou os efeitos do hormônio do crescimento na composição corporal; esses efeitos, porém, não trouxeram mudança na força muscular ou consumo máximo de oxigênio durante exercício em ambos os grupos.<sup>7</sup> De forma semelhante, Papadakis et al. mostraram que a administração de GH em idosos acima de 70 anos durante seis meses levou a pequeno aumento na massa magra, não acompanhado de aumento na força muscular.<sup>8</sup> Já no estudo de Taaffe et al. o treinamento físico dos pacientes levou a aumento da força e resistência muscular, que não foi, entretanto, maior naqueles que utilizaram a tera-

pia hormonal.<sup>9</sup>

Sendo assim, os efeitos causados pelo GH na composição corporal não traduzem clinicamente aumento da força muscular ou da resistência. Contudo, apesar de vários estudos demonstrarem o aumento da massa magra com a terapia de GH, o aumento da massa muscular e da força não foi maior do que poderia ser alcançado com exercício. Isso reitera que o exercício físico é indutor da secreção fisiológica de GH.<sup>1</sup>

Outro ponto importante a ser levado em consideração na reposição hormonal diz respeito a seus vários possíveis efeitos colaterais; Bronstein et al. relacionaram os principais efeitos adversos da reposição de GHRH no idoso: retenção hídrica, artralguas, síndrome do túnel do carpo, intolerância a glicose e possivelmente tumorigênese e hipertensão arterial.

Vários estudos clínicos avaliaram se existe risco de o GH desencadear neoplasia. Porém os efeitos mitogênicos do GH e IGF1 ainda são discutíveis; por enquanto alguns estudos relacionaram a elevação de IGF-1 com aumento do risco de câncer de ovário, mama, próstata, colorretal e outros.<sup>1</sup> Chan et al. mostraram que o risco de desenvolvimento de câncer de próstata foi 4,3 vezes maior em homens com concentrações séricas de IGF1 mais elevadas, ressaltando um problema da reposição de hormônio do crescimento em homens mais velhos.

Sendo assim, o uso de GH como agente antienvhecimento em pacientes sem *deficit* do hormônio traz evidências que não sugerem benefício real.<sup>10</sup> Por isso, estudos usando a reposição de GH na “somatopausa” têm sido desanimadores.<sup>11</sup> A meta-análise de Davidson P e colaboradores, envolvendo 15 estudos no período de 1985 a 2004, não observou evidência de que o tratamento com GH melhore a qualidade de vida e o bem-estar dos pacientes.

Não existem provas definitivas de que indivíduos idosos realmente se beneficiem do tratamento com GH. Estratégias destinadas a aumentar a secreção espontânea de GH, como sono e exercícios físicos, são mais seguras e certamente menos caras do que o esquema de suplementação com GH.<sup>12</sup> O elevado custo do tratamento, cerca de US\$ 1.300 por mês para três injeções semanais, e a falta de evidências científicas consistentes sobre os reais ou potenciais benefícios dessa terapia em idosos são as principais limitações para seu uso clínico.

Dessa forma, a adoção de estilo saudável ao longo da vida, primando por medidas simples, como dieta variada e balanceada, controle de peso, atividade física regular, lazer e diversão, entre outras medidas, pode promover velhice com menos problemas de saúde e melhor qualidade de vida.

## DESIDROEPIANDROSTERONA

A desidroepiandrosterona (DHEA) e seu derivado sulfato DHEAS são os hormônios esteroides mais abundantes, sendo derivados da zona reticulada do córtex da adrenal.<sup>13</sup> A secreção adrenal de DHEA é pulsátil e acompanha ritmo diurno semelhante ao do cortisol, estando sob estímulo do hormônio liberador de corticotrofina (CRH) e do hormônio adreno-corticotrófico (ACTH).<sup>14</sup> Porém, em contraste com os níveis de cortisol que apresentam aumento linear com o passar da idade,

os níveis de DHEA persistem em declínio.

A adrenal fetal sintetiza grande quantidade de DHEA, mas a produção desse esteroide declina no pós-natal. A adrenarca (entre seis e oito anos) é caracterizada por aumento de biossíntese de DHEA e dos níveis circulantes de DHEAS, que alcançam pico aos 30 anos de idade.<sup>13</sup> A concentração máxima de DHEA na terceira década é seguida por declínio subsequente em torno de 2% ao ano; esse declínio contínuo termina entre os 70 e os 80 anos, quando os níveis de DHEA permanecem entre 10-15%, concentração normal para a idade.<sup>15</sup> Essa diminuição da concentração sérica de DHEA e DHEAS com o passar dos anos tem sido relacionada à diminuição cognitiva do envelhecimento. Dessa forma, estudos epidemiológicos sugerem associação entre os baixos níveis da concentração de DHEA e certos efeitos do envelhecimento.

Apesar de a função fisiológica e patofisiológica desse hormônio não estar completamente identificada, várias características lhe são atribuídas. Tanto o DHEA como DHEAS são biotransformados em andrógenos e estrogênios biologicamente ativos nos tecidos periféricos. Sendo assim, além de precursores dos hormônios sexuais, eles têm importância na fabricação de todos os outros hormônios secretados pela suprarrenal. Relacionados ao aumento da sensibilidade da insulina, ajudam a melhorar a captação de glicose, atuando principalmente pelo músculo esquelético, fígado e tecido adiposo. Além disso, estudos têm documentado associação entre o declínio do DHEA e vários efeitos adversos do envelhecimento.<sup>13</sup>

## REPOSIÇÃO DE DHEA

Vários estudos mostraram os efeitos benéficos do DHEA na demência, obesidade, metabolismo lipídico, diabetes mellitus, aterosclerose e osteoporose.<sup>16</sup> Sunderland et al. foram os primeiros a reportar que a concentração de DHEA na doença de Alzheimer é menor comparada aos controles.<sup>16</sup> Barret-Connor et al. mostraram relação inversa entre os níveis de DHEA e a doença cardiovascular e mortalidade em homens.<sup>17</sup> Também foram encontrados níveis baixos de DHEA em pacientes com osteoporose e tumores de mama.

Devido aos efeitos antienvhecimento e pró-cognitivos do DHEA observados em roedores, tentativas têm sido realizadas para avaliar a reposição desse hormônio em humanos. Existe consenso quanto ao fato de que a reposição de DHEA pode exercer efeitos no humor e bem-estar de populações com insuficiência adrenal, sugerindo que sua reposição poderia melhorar funções cognitivas nos idosos. Até hoje, porém, os estudos têm falhado em promover evidências convincentes que suportem essa hipótese.

Apesar de a baixa circulação de DHEA ser relacionada ao comprometimento da memória,<sup>18</sup> o estudo de Kritz-Silverstein et al. mostrou efeito negativo da reposição do DHEA para a memória.<sup>19</sup> Wolkowitz et al. concluíram que não houve benefícios na doença de Parkinson. A revisão de Maninger et al. chega à conclusão de que, apesar das esperanças quanto ao DHEA, não foram encontrados efeitos benéficos neurobiológicos e neuropsiquiátricos em pacientes saudáveis, incluídos aqueles com idade

avançada e baixa concentração de DHEA.

Alguns estudos demonstraram aumento da massa muscular e diminuição da massa gordurosa com a suplementação de 50mg/dia de DHEA.<sup>20</sup> Segundo o estudo de Nair et al., porém, apesar do aumento da massa magra e diminuição da massa gordurosa em pacientes que receberam tratamento com DHEA, não houve diferença de resistência e força muscular entre esse grupo e o grupo placebo.<sup>21</sup> Outro estudo placebo-controlado que avaliou o efeito de DHEA na força muscular do idoso não mostrou benefícios com o uso de 50mg/dia de DHEA durante 12 meses em comparação ao placebo.<sup>22</sup> Dessa forma, apesar de baixos níveis de DHEA estarem relacionados a baixa força e massa muscular, há pouca evidência de que a reposição de DHEA melhore esses sinais do envelhecimento.

Em relação à doença aterosclerótica, apesar de a administração de DHEA ter demonstrado diminuição no processo aterogênico em ratos,<sup>23</sup> estudos clínicos não encontraram diferenças nos valores do DHEA entre os paciente com e sem aterosclerose.<sup>24</sup> Recentemente, Boxer et al. realizaram a reposição de 50mg de DHEA/dia durante seis meses em mulheres idosas, porém nenhuma mudança significativa foi encontrada nos fatores de risco cardiovascular, tais como perfil lipídico, gordura corporal ou abdominal, glicemia de jejum ou pressão arterial.<sup>25</sup>

Baulieu e colaboradores realizaram estudo com 280 indivíduos saudáveis (homens e mulheres 60-79 anos) que receberam 50mg de DHEA ou placebo durante um ano; como resultado houve aumento da libido em mulheres, melhora da densidade óssea e também da pele com melhora na hidratação, produção sebácea e pigmentação.<sup>26</sup> Labrie e colaboradores também observaram melhora na densidade óssea de mulheres na pós-menopausa tratadas com DHEA durante um ano.<sup>27</sup>

No estudo de Morales, a reposição de 50mg DHEA durante seis meses tanto em homens como em mulheres acima de 50 anos mostrou significativo aumento do bem-estar em ambos os sexos.<sup>28</sup> Já no estudo de Arlt et al., a reposição de 50mg de DHEA durante quatro meses mostrou pouca melhora no humor e nenhuma alteração no bem-estar dos pacientes.<sup>29</sup> Nair e colaboradores não demonstraram melhora na qualidade de vida em pacientes idosos que receberam DHEA durante dois anos em comparação ao grupo placebo.<sup>21</sup>

É importante ressaltar que o DHEA em homens idosos leva a aumento da testosterona, que ao transformar-se em desidrotestosterona pode induzir o crescimento de células prostáticas tanto normais quanto tumorais, sendo totalmente contraindicada a reposição hormonal na hipertrofia prostática. Já em mulheres, deve-se atentar ao fato de que o DHEA se transforma em estrogênio, sendo necessários rígido controle do hormônio e avaliação de fatores de risco para câncer de mama.

Nos anos 90 o DHEA recebeu o título de hormônio da juventude em edição do *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. Apesar de muitos estudos demonstrarem efeitos positivos da reposição de DHEA em idosos, outros não trazem evidências desse benefício, sendo ainda controverso seu uso no rejuvenescimento.<sup>21</sup> Dessa forma, não existem evidências suficientes para recomendar o tratamento de rotina com DHEA.

## MELATONINA

Trata-se de hormônio sintetizado a partir do triptofano pela glândula pineal, localizada no cérebro humano. Também é produzida na retina, timo, medula óssea, epitélio respiratório, pele, intestino e outros locais. É secretada em ritmo circadiano de acordo com o ciclo claro e escuro. A máxima secreção ocorre no período da noite e a exposição da retina à luz leva a rápido colapso de melatonina a níveis muito baixos. Esse hormônio participa da regulação de importantes processos fisiológicos e patológicos e é considerado o hormônio que regula o ritmo circadiano e o biorritmo sazonal através do relógio biológico. Além disso, tem ação reconhecida na modulação da resposta imune, peso corporal, reprodução, inibição tumoral e efeitos *antijet lag*.<sup>30</sup>

A amplitude do pico noturno da secreção de melatonina alcança os maiores níveis entre os quatro e os sete anos de idade. Após esse pico, a concentração de melatonina declina até a puberdade, quando os valores permanecem estáveis até a faixa de 35 a 40 anos. Após essa idade, os níveis de melatonina diminuem gradualmente, e aos 70 anos alcançam níveis noturnos equivalentes à concentração diurna. Sendo assim, com o avanço da idade muitos indivíduos não apresentam diferenças na secreção de melatonina entre o dia e a noite. Dessa forma, postula-se que a melatonina teria papel importante durante o ciclo da vida, ou seja, no crescimento, no desenvolvimento e amadurecimento, bem como no processo de envelhecimento.

A causa do declínio na produção de melatonina é desconhecida, porém tem-se suposto que a variação da concentração desse hormônio durante a vida sinaliza o envelhecimento do nosso corpo. Alguns estudos demonstraram que a pinealectomia leva a aceleração de muitos aspectos do envelhecimento, que podem ser parcialmente revertida ou reduzida pelo tratamento com melatonina.<sup>31</sup> Dessa forma, algumas evidências indicam que esse hormônio pode atuar a fim de evitar o envelhecimento. Com base nisso, a terapia de reposição de melatonina tem sido mundialmente proposta e praticada por muitas pessoas.<sup>32</sup>

## REPOSIÇÃO DE MELATONINA

A melatonina apresenta efeito antioxidante que já foi descrito em vários estudos.<sup>33</sup> Não só ela, mas vários de seus metabólitos podem detoxificar os radicais livres e seus derivados.<sup>34</sup> Devido à capacidade antioxidante da melatonina, ela pode constituir remédio efetivo para reduzir o envelhecimento, prolongar a vida e conter desordens relacionadas à idade. Alguns benefícios da propriedade antioxidante da melatonina foram observados no tratamento da artrite reumatoide, de mulheres com infertilidade, pacientes idosos com hipertensão arterial primária,<sup>35</sup> doenças neurodegenerativas,<sup>36</sup> e na redução dos níveis de colesterol.<sup>37</sup> Alguns estudos, porém, questionam o benefício antioxidante da terapia com melatonina.<sup>38</sup>

Outro papel da melatonina é sua ação imunomoduladora, já observada em vários estudos. Guerrero e Reiter sugeriram que as propriedades imunomoduladoras são mediadas via receptores nucleares e de membrana.<sup>39</sup> Também foi demonstrada a atuação da melatonina na ativação de linfócitos B e T, células

*Natural Killer* (NK), monócitos e citocinas. Sendo assim, estudos em ratos foram capazes de demonstrar que injeções de melatonina recuperaram a função imune em ratos idosos ou imunossuprimidos, além de antagonizar efeitos de imunossupressão gerados por estresse.<sup>40</sup> Os efeitos imunomoduladores da melatonina também foram observados em pacientes com asma e na artrite reumatoide tanto profilática como terapêutica, inibindo a resposta inflamatória. Outros estudos, porém, demonstraram que a melatonina é capaz de promover a artrite reumatoide por atuar como agente imunomodulador e estimular citocinas pró-inflamatórias.<sup>41</sup> Sendo assim, os efeitos da melatonina no sistema imune são complexos, às vezes contraditórios, e dependem de vários fatores, como, por exemplo, a dose estipulada, o sistema imune do paciente, o ritmo circadiano da imunidade, o estado da glândula pineal.<sup>42</sup>

Existem algumas evidências de que a melatonina esteja envolvida na prevenção do surgimento, promoção e progressão tumoral.<sup>43</sup> O aumento da incidência de câncer de mama, endometrial e colorretal notado em enfermeiras e outros trabalhadores noturnos sugerem a possibilidade de existir ligação entre a diminuição de secreção de melatonina e maior exposição à luz no período noturno.<sup>44</sup> Ansimov e colaboradores demonstraram que o tratamento constante com melatonina em ratos diminuiu a incidência e o tamanho dos tumores de mama, assim como a incidência de metástase pulmonar.<sup>45</sup> Nos pacientes com câncer de próstata os níveis de melatonina estão reduzidos em dois terços em comparação aos de pacientes com doença prostática benigna.<sup>46</sup> A presença de sítios de ligação para melatonina no tecido colônico humano sugere que a melatonina possa ter algum papel no câncer colorretal.<sup>43</sup> Estudos relatam, contudo, que algumas questões ainda precisam ser esclarecidas sobre os efeitos da melatonina no câncer,<sup>47</sup> sendo necessária a realização de ensaios clínicos antes de esse hormônio ser aceito como droga anticancerígena.<sup>48</sup>

Sabe-se que distúrbios do sono ocorrem com o envelhecimento. A melatonina, por ter efeito na regulação circadiana, possui relação com a manutenção do sono; dessa forma, muitos estudos demonstraram diminuição dos níveis de melatonina em idosos com insônia.<sup>49</sup>

Além desses efeitos, a melatonina possui atividade anti-convulsivante e parece estar envolvida na modulação de funções cerebrais. Pacientes com doença de Alzheimer apresentam redução nos níveis de melatonina,<sup>50</sup> e esse hormônio demonstrou benefícios cognitivos nesses pacientes.<sup>51</sup>

Diante desses fatos, a melatonina apresenta a fama de ser droga milagrosa, e grande número de pessoas idosas e de meia idade dela tem feito uso diariamente.<sup>32</sup> Apesar da existência de muitas teorias relacionando melatonina ao envelhecimento, entretanto, seu papel nesse processo ainda não está claro. De forma resumida, as razões pelas quais a melatonina poderia participar no envelhecimento seriam as seguintes: diminuição da produção durante a vida, potente ação antioxidante, redução da eficácia do sono associada à diminuição de sua produção, deterioração do ritmo circadiano com o passar da idade e propriedades imunomoduladoras.

Apesar disso, devemos aguardar mais evidências clínicas antes de realizar qualquer recomendação precisa em relação à melatonina.<sup>48</sup> Estudos futuros e ensaios clínicos são necessários para avaliar tanto a eficácia como a segurança do uso desse hormônio em humanos.

## HORMÔNIOS BIOIDÊNTICOS

A menopausa consiste na interrupção permanente da menstruação, resultante da perda de função ovariana, que cessa a produção de estrógenos; ela pode ocorrer naturalmente, cirurgicamente ou como resultado da intervenção médica. A alteração no meio hormonal associada à perimenopausa e menopausa pode levar a uma grande variedade de sintomas capazes de afetar negativamente a qualidade de vida da mulher. Os sintomas mais comuns incluem ondas de calor, sudorese noturna, labilidade emocional, baixa concentração e distúrbios de sono, que podem variar de médio a severo.<sup>52</sup> Outros sintomas que a menopausa pode causar são atrofia vaginal e perda óssea acelerada devido ao rápido declínio de estrogênio, sendo este último associado a risco mais sério de fratura vertebral e de quadril.

A terapia pós-menopausa é tratamento efetivo e bem tolerado para os sintomas da menopausa. Várias preparações hormonais aprovadas pelo *US Food and Drug Administration (FDA)* estão disponíveis para o tratamento de mulheres com sintomas da menopausa. Porém, apesar de a terapia hormonal ter-se mostrado efetiva, o uso de terapias à base de estrogênio tem caído significativamente desde a publicação dos achados no ensaio clínico Women's Health Initiative (WHI).<sup>53</sup> Esse ensaio foi realizado com mais de 160 mil mulheres entre 1993 e 1998, envolvendo a terapia de reposição hormonal combinada (estrogênio e progesterona) e mostrando que os benefícios do tratamento não superavam os efeitos deletérios. Em 2002, os resultados do WHI revelou risco aumentado de câncer de mama, doença cardiovascular e eventos tromboembólicos em mulheres que usavam estrogênio conjugado e acetato de medroxiprogesterona em comparação ao grupo placebo.<sup>54</sup>

Esses achados levaram muitas mulheres a descontinuar o tratamento de terapia hormonal e buscar alternativa mais segura para o tratamento dos sintomas da menopausa. Nesse sentido, a busca de terapias complementares e alternativas incluíram os hormônios naturais, também conhecidos como compostos bio-identificados.<sup>52</sup> Esses compostos apresentam estrutura química e molecular exatamente igual à dos hormônios produzidos pelo corpo humano. Ultimamente, essas substâncias têm atraído grande interesse pela possibilidade de aliviar os sintomas da menopausa e oferecer mais segurança do que a terapia convencional.

## REPOSIÇÃO DE HORMÔNIOS BIOIDÊNTICOS (TERAPIA DE REPOSIÇÃO HORMONAL ALTERNATIVA)

A terapia de reposição hormonal alternativa vem sendo amplamente discutida e divulgada, pois só nos EUA a terapia de reposição hormonal convencional teve redução de 91 milhões em 2001 para 57 milhões em 2003 e continua em queda desde o estudo publicado pela Women's Health Initiative (WHI) em 2002. No Brasil, houve redução de 25,2% nas indicações de hor-

mônios sintéticos, e aproximadamente 46% dos ginecologistas começaram a prescrever outras medicações naturais para o combate aos sintomas da menopausa.<sup>55</sup> Sendo assim, muitos estudos foram intensificados para averiguação científica da ação de hormônios naturais contra os efeitos da menopausa.

Os hormônios bioidênticos surgiram há mais de 20 anos, através da extração e manipulação de hormônio contido em vegetais. Os fito-hormônios são encontrados em diversas partes (folhas, frutos, raízes e sementes) de plantas como a cimicífuga racemosa, o yam mexicano, o alcaçuz, a linhaça, o trevo-vermelho, porém a soja é a fonte mais conhecida. Embora apenas o precursor químico desses hormônios seja natural, eles são caracterizados como hormônios naturais devido a sua estrutura idêntica à dos hormônios endógenos, apesar de produzidos por engenharia genética recombinante.<sup>56</sup> Assim, a utilização dessas substâncias parte do princípio de que nosso organismo tende a aceitar melhor substâncias iguais às que produzimos naturalmente.

Salgado e colaboradores destacam que os benefícios da soja para o organismo são imensos, pois pesquisas que compararam populações orientais, que comem soja diariamente, com grupos ocidentais, que pouco consomem esse grão, mostraram que a mulher oriental sofre menos com os efeitos da menopausa e tem menor tendência a câncer de mama, osteoporose e doenças do coração.<sup>56</sup> Clapauch e colaboradores, e Nahás e colaboradores destacaram que apenas 20% das mulheres orientais – que consomem entre 20 e 150mg de uma substância presente na soja, a isoflavona – apresentam fogachos na menopausa; por outro lado, 80% das mulheres ocidentais, que consomem entre um e 3mg da substância ao dia, apresentam o sintoma.<sup>57</sup>

No estudo de Fonseca, 78 mulheres menopausadas e sintomáticas foram divididas em dois grupos, um tratado com 60g de soja/dia, e outro que recebia a terapia de reposição hormonal convencional. Após quatro meses de tratamento, concluiu-se que o grupo que recebeu o alimento apresentou o controle dos sintomas da menopausa da mesma forma que o grupo tratado com hormônio sintético, porém as reações adversas observadas com o tratamento convencional, como mastodínea, tromboflebite e outras, não ocorreram no grupo tratado com soja.<sup>58</sup> Carmignani também concluiu que o alimento à base de soja mostrou boa aceitabilidade e poucos efeitos colaterais, apresentando eficácia comparável à da TRH convencional e superior à do placebo no alívio dos fogachos, dores articulares, musculares

e secura vaginal em mulheres na pós-menopausa.<sup>55</sup> Sousa e colaboradores mostraram que a ingestão de cápsulas de isoflavonas reduziu os sintomas da menopausa em 45% das mulheres.<sup>59</sup>

Em estudo observacional, notou-se a diminuição do câncer de mama em pacientes tratadas com hormônios bioidênticos de estrogênio e progesterona em comparação ao tratamento com hormônio sintético.<sup>60</sup> Outros estudos usando doses de estrogênio e testosterona natural mostraram benefícios na perda óssea pós-menopausa, porém, apesar dos créditos a essa terapia, nenhuma dessas demonstrações foi comprovada por não estarem fundamentadas diretamente nos hormônios bioidênticos e necessitarem de estudos clínicos para sua comprovação.<sup>52</sup>

Os hormônios bioidênticos mais comuns são estradiol, estriol, progesterona e testosterona, podendo apresentar-se em diversas formulações, possibilitando individualizar a terapia hormonal de acordo com as necessidades dos pacientes no alívio de sintomas da menopausa.<sup>52</sup> Embora o uso de hormônios bioidênticos seja teoricamente interessante devido à semelhança com os hormônios endógenos e à manipulação farmacêutica, faltam publicações que apresentem estudos clínicos controlados e randomizados, garantindo sua superioridade sobre a terapia convencional, e evidências mais concretas.<sup>56</sup> Deve-se, portanto, discutir os benefícios da terapia em cada paciente e utilizar apenas os produtos mais testados e seguros.

## CONCLUSÃO

A terapia de reposição hormonal em idosos é foco de crescente interesse na medicina devido à queda na produção e função hormonal com o passar dos anos. Dessa forma, muitas pessoas têm apostado na reposição hormonal como fonte de juventude na atualidade. Essa relação, porém, ainda é incerta, os resultados dos estudos são controversos até o momento, existem poucos ensaios clínicos randomizados placebo-controlados, e a maioria dos estudos não engloba um grande número de pacientes ou período de tempo prolongado. Sendo assim, a segurança da terapia de reposição hormonal ainda não foi estabelecida, bem como a relação risco/benefício e os efeitos colaterais. O uso de ferramentas antienvhecimento alternativas que apresentem efeitos benéficos comprovados ao organismo e que auxiliem na produção hormonal, tais como bom sono, alimentação correta e prática de exercícios físicos, trazem resultados mais precisos e não apresentam riscos quando o assunto é envelhecimento e qualidade de vida. ●

## REFERÊNCIAS

1. Leow MK, Loh KC. Controversial endocrine interventions for the aged. *Singapore Med J*. 2006;47(7):569-79.
2. Morley JE. Hormones and the Aging Process. *J Am Geriatr Soc*. 2003;51(7 suppl):S333-7.
3. Horani MH, Morley JE. Hormonal fountains of youth. *Clin Geriatr Med*. 2004;20(2):275-92.
4. De Boer H, Blok GJ, Van der Veen AE. Clinical aspects of growth hormone deficiency in adults. *Endocr Rev*. 1995;16(1):63-86.
5. Kemp SF, and Frindik JP. Emerging options in growth hormone therapy: an update. *Drug Des Devel Ther*. 2011;5:411-9.
6. Rudman D, Feller AG, Nagraj HS, Gergans GA, Lalitha PY, Goldberg AF, et al. Effects of human growth hormone in men over 60 years old. *N Engl J Med*. 1990;323(1):1-6.
7. Blackman MR, Sorkin JD, Münzer T, Bellantoni MF, Busby-Whitehead J, Stevens TE, et al. Growth hormone and sex steroid administration in healthy aged women and men: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2002;288(18):2282-92.
8. Papadakis MA, Grady D, Black D, Tierney MJ, Gooding GA, Schambelan M, et al. Growth hormone replacement in older men improves body composition but not functional ability. *Ann Intern Med*. 1996;124(8):708-16.
9. Taaffe DR, Pruitt L, Reim J, Hintz RL, Butterfield G, Hoffman AR, et al. Effect of recombinant human growth hormone on the muscle strength response to resistance exercise in elderly men. *J Clin Endocrinol Metab*. 1994;79(5):1361-6.
10. Liu H, Bravata DM, Olkin I, Nayak S, Roberts B, Garber AM, et al. Systematic review: the safety and efficacy of growth hormone in the healthy elderly. *Ann Intern Med*. 2007;146(2):104-15.
11. Davidson P, Milne R, Chase D, Cooper C. Growth hormone replacement in adults and bone mineral density: a systematic review and meta-analysis. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2004;60(1):92-8.
12. Fanciullu G, Delitala A, Delitala G. Growth hormone, menopause and ageing: no definite evidence for 'rejuvenation' with growth hormone. *Hum Reprod Update*. 2009;15(3):341-58.
13. Gurnell EM, and Chatterjee VKK. Dehydroepiandrosterone replacement therapy. *Eur J Endocrinol*. 2001;145(2):103-6.
14. Rosenfeld RS, Rosenberg BJ, Fukushima DK, Hellman L. 24-Hour secretory pattern of dehydroisoandrosterone and dehydroisoandrosterone sulfate. *J Clin Endocrinol Metab*. 1975;40(5):850-5.
15. Orentreich N, Brind JL, Vogelmann JH, Andres R, Baldwin H. Long-term longitudinal measurements of plasma dehydroepiandrosterone sulfate in normal men. *J Clin Endocrinol Metab*. 1992;75(4):1002-4.
16. Sunderland T, Merrill CR, Harrington MG, Lawlor BA, Molchan SE, Martinez R, et al. Reduced plasma dehydroepiandrosterone concentrations in Alzheimer's disease. *Lancet*. 1989;2(8662):570.
17. Barrett-Connor E, Khaw KT, Yen SS. A prospective study of dehydroepiandrosterone sulfate, mortality, and cardiovascular disease. *N Engl J Med*. 1986;315(24):1519-24.
18. Davis SR, Shah SM, McKenzie DP, Kulkarni J, Davison SL, Bell RJ. Dehydroepiandrosterone sulfate levels are associated with more favorable cognitive function in women. *J Clin Endocrinol Metab*. 2008;93(3):801-8.
19. Kritz-Silverstein D, Mühlen D, Laughlin GA, Ricki Bettencourt MS. Effects of Dehydroepiandrosterone Supplementation on Cognitive Function and Quality of Life: The DHEA and Well-Ness (DAWN) Trial. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56(7):1292-1298.
20. Villareal DT, Holloszy JO. Effect of DHEA on Abdominal Fat and Insulin Action in Elderly Women and Men: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2004;292(18):2243-8.
21. Nair KS, Rizza RA, O'Brien P, Dhatariya K, Short KR, Nehra A, et al. DHEA in elderly women and DHEA or testosterone in elderly men. *N Engl J Med*. 2006;355(16):1647-59.
22. Percheron G, Hogrel JY, Denot-Ledunois S, Fayet G, Forette F, Baulieu EE, et al. Effect of 1-Year Oral Administration of Dehydroepiandrosterone to 60- to 80-Year-Old Individuals on Muscle Function and Cross-sectional Area: a double-blind placebo controlled trial. *Arch Intern Med*. 2003;163(6):720-7.
23. Hayashi T, Esaki T, Muto E, Kano H, Asai Y, Thakur NK, et al. Dehydroepiandrosterone Retards Atherosclerosis Formation Through Its Conversion to Estrogen. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2000;20(3):782-92.
24. Aminian B, Ostovan MA, Omrani GH. Correlation between dehydroepiandrosterone sulfate (DHEA-S) and coronary artery disease. *Iran J Endocrinol Metab*. 2002;2(2):107-11.
25. Boxer RS, Kleppinger A, Brindisi J, Feinn R, Bureson JA, Kenny AM. Effects of dehydroepiandrosterone (DHEA) on cardiovascular risk factors in older women with frailty characteristics. *Age Aging*. 2010;39(4):451-8.
26. Baulieu EE, Thomas G, Legrain S, Lahlou N, Roger M, Debuire B, et al. Dehydroepiandrosterone, DHEA sulfate and aging: contribution of DHEA Study to a sociobiomedical issue. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2000;97(8):4279-84.
27. Labrie F, Diamond P, Cusan L, Gomez JL, Bélanger A, and Candas B. Effect of 12-Month Dehydroepiandrosterone Replacement Therapy on Bone, Vagina, and Endometrium in Postmenopausal Women. *J Clin Endocrinol Metab*. 1997;82(10):3498-505.
28. Morales AJ, Nolan JJ, Nelson JC, Yen SS. Effects of replacement dose of dehydroepiandrosterone in men and women of advancing age. *J Clin Endocrinol Metab*. 1994;78(6):1360-7.
29. Arlt W, Callies F, Koehler I, van Vlijmen JC, Fassnacht M, Strasburger CJ, et al. Dehydroepiandrosterone supplementation in healthy men with an age-related decline of dehydroepiandrosterone secretion. *J Clin Endocrinol Metab*. 2001;86(10):4686-92.
30. Waterhouse J, Reilly T, Atkinson G, Edwards B. Jet Lag: trends and coping strategies. *Lancet*. 2007;369(9587):1117-29.
31. Eşrefoğlu M, Seyhan M, Gül M, Parlakpınar H, Batçioğlu K, Uyumlu B. Potent therapeutic effect of melatonin on aging skin in pinealectomized rats. *J Pineal Res*. 2005;39(3):231-7.
32. Bubenik GA, Konturek . Melatonin and aging: prospects for human treatment. *J Physiol Pharmacol*. 2011;62(1):13-9.
33. Stetinova V, Smetanova L, Grossmann V, Anzenbacher P. In vitro and in vivo assessment of the antioxidant activity of melatonin and related indole derivatives. *Gen Physiol Biophys*. 2002;21(2):153-62.
34. Reiter RJ, Tan DX, Korkmaz A, Erren TC, Piekarski C, Tamura H, et al. Light at night, chronodisruption, melatonin suppression, and cancer risk: a review. *Crit Rev Oncog*. 2007;13(4):303-28.
35. Kedziora-Kornatowska K, Szewczyk-Golec K, Czuczajko J, Pawluk H, van Marke de Lumen K, Kozakiewicz M, et al. Antioxidative effects of melatonin administration in elderly primary essential hypertension patients. *J Pineal Res*. 2008;45(3):312-7.
36. Lahiri DK, Chen D, Lahiri P, Rogers JT, Greig NH, Bondy S. Melatonin, metals, and gene expression: implications in aging and neurodegenerative disorders. *Ann N Y Acad Sci*. 2004;1035:216-30.
37. Sewerynek E. Melatonin and the cardiovascular system. *Neuroendocrinol Lett*. 2002;23(suppl 1):79-83.
38. Wolfer A, Abuja PM, Linkesch W, Schauenstein K, Liebmann PM. Questionable benefit of melatonin for antioxidant pharmacologic therapy. *J Clin Oncol*. 2002;20(19):4127-9.

39. Guerrero JM, Reiter RJ. Melatonin-immune system relationships. *Curr Top Med Chem*. 2002; 2(2):167-79.
40. Pierpaoli W, Maestroni GJ. Melatonin: a principal neuroimmunoregulatory and anti-stress hormone: its anti-aging effects. *Immunol Lett*. 1987;16(3-4):355-61.
41. Cutolo M, Maestroni GJM. The melatonin-cytokine connection in rheumatoid arthritis *Ann Rheum Dis*. 2005;64(8):1109-11.
42. Skwarlo-Sonta K. Melatonin in immunity: comparative aspects. *Neuroendocrinol Lett*. 2002; 23(suppl 1): 67-72.
43. Carpentieri A, Díaz de Barboza G, Areco V, Peralta López M, Talamoni NT. New perspectives in melatonin uses. *Pharmacol Res*. 2012;65(4):437-44.
44. Reiter RJ, Tan DX, Terron MP, Flores LJ, Czarnocki Z. Melatonin and its metabolites: new findings regarding their production and their radical scavenging actions. *Acta Biochim Pol*. 2007;54(1):1-9.
45. Anisimov VN, Alimova IN, Baturin DA, Popovich IG, Zabezhinski MA, Manton KG, et al. The effect of melatonin treatment regimen on mammary adenocarcinoma development in HER-2/neu transgenic mice. *Int J Cancer*. 2003;103(3):300-5.
46. Bartsch C, Bartsch H, Fluchter St H, Lippert TH. Depleted pineal melatonin production in primary breast and prostate cancer is connected with circadian disturbances: possible role of melatonin for synchronization of circadian rhythmicity. In: Touitou, Y, Arendt, J, Pevet, P, editors. *Melatonin and the Pineal Gland -- From Basic Science to Clinical Application*. New York, NY: Elsevier; 1993. p. 311-6.
47. Pawlikowsky M, Winczyk K, Karasek M. Oncostatic action of melatonin: facts and question marks. *Neuroendocrinol Lett*. 2002; 23 (suppl 1):24-9.
48. Malhotra S, Sawhney G, Pandhi P. The therapeutic potential of melatonin: a review of the science. *MedGenMed*. 2004;6(2):46.
49. KMishima K, Okawa M, Shimizu T, Hishikawa Y. Diminished Melatonin Secretion in the Elderly Caused by Insufficient Environmental Illumination. *J Clin Endocrinol Metab*. 2001; 86(1):129-34.
50. Tapias V, Escames G, López LC, López A, Camacho E, Carrión MD, et al. Melatonin and its brain metabolite N(1)-acetyl-5-methoxykynuramine prevent mitochondrial nitric oxide synthase induction in parkinsonian mice. *J Neurosci Res*. 2009;87(13):3002-10.
51. Escames G, López A, García JA, García L, Acuña-Castroviejo D, García JJ, et al. The Role of Mitochondria in Brain Aging and the Effects of Melatonin. *Curr Neuropharmacol*. 2010;8(3):182-93.
52. Files JA, Ko MG, Pruthi S. Bioidentical Hormone Therapy. *Mayo Clin Proc*. 2011; 86(7): 673-80.
53. Hersh AL, Stefanick ML, Stafford RS. National use of postmenopausal hormone therapy: Annual trends and response to recent evidence. *JAMA*. 2004;291(1):47.
54. Rossouw JE, Anderson GL, Prentice RL, LaCroix AZ, Kooperberg C, Stefanick ML, et al. Risks and Benefits of Estrogen Plus Progestin in Healthy Postmenopausal Women: principal results from womwn's health initiative randomized controlled trial. *JAMA*. 2002;288(3):321-33.
55. Carmignani LO. Fitoestrogênios como Alimento Funcional no Tratamento da Síndrome Climatérica: ensaio clínico randomizado duplo cego e controlado. *Dissertação (Mestrado em Tocoginecologia, área de Tocoginecologia) Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas*; 2008. p.137.
56. Cirigliano M. Bioidentical hormone therapy: a review of evidence. *J Womens Health (Larchmt)*. 2007 Jun;16(5):600-31.
57. Nahás EAP, Nahás Neto J, De Luca LA, Traimam P, Pontes A, Dalben I. Efeitos da isoflavona Sobre os Sintomas Climatéricos e o Perfil Lipídico na Mulher em Menopausa. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2003;25(5):337-43.
58. Laudanna E, Fonseca AM, Bagnoli VR, Halbe HW, Junqueira PAA, Pinotti JA. Estudo clínico comparativo entre o consumo controlado entre um alimento a base de isolado proteico de soja versus terapia de reposição convencional dos sintomas do climatério. *Arquivos Brasileiros de Fitomedicina Científica (SP)*. 2005;2: 96-103.
59. Sousa RL, Filizola RG, Souza ESS, Moraes JLR. Ensaio clínico placebo-controlado com isoflavonas da soja para sintomas depressivos em mulheres no climatério. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2006; 28(2):91-100.
60. Fournier A, Fabre Am Mesrine S, Boutron-Rualult MC, Berrino F, Clavel-Chapelon F. Use of different postmenopausal hormone therapies and risk of histology- and hormone receptor-defined invasive breast cancer. *J Clin Oncol*. 2008;26(8):1260-8.

# Perguntas para educação médica continuada - EMCD

## 1. De modo geral, considerando o processo de envelhecimento e os hormônios, é incorreto afirmar:

- Os hormônios possuem papel importante no processo de envelhecimento, pois ocorre diminuição da produção, eficácia e *clearance* de alguns hormônios durante esse processo.
- O efeito da administração de hormônios com finalidade anti-envelhecimento é ainda muito controverso quanto ao risco/benefício.
- Apesar de vários estudos demonstrarem aumento da massa magra com a terapia de GH, o aumento da massa muscular e da força não foi maior do que poderia ser alcançado com exercício.
- A administração de hormônios não traz efeitos colaterais, visto que o organismo elimina seu excesso.
- A segurança da terapia de reposição hormonal ainda não foi estabelecida, bem como a relação risco/benefício e os efeitos colaterais.

## 2. Sobre o hormônio do crescimento é incorreto afirmar:

- É peptídeo produzido pela hipófise anterior de forma pulsátil.
- Tem picos de maior amplitude nas fases um e dois do sono profundo.
- Sua característica pulsátil é controlada principalmente por duas proteínas hipotalâmicas: o hormônio liberador de GH (GHRH, *growth hormone releasing hormone*), que age estimulando a secreção e a somatostatina de ação inibitória.
- Em adultos, possui o papel de manter a normalidade da composição corporal, da massa esquelética, de fatores de risco cardiovascular, e do funcionamento físico e fisiológico.
- O exercício físico é conhecido indutor da secreção fisiológica de GH.

## 3. Sobre a produção de GH é correto afirmar:

- O hormônio liberador de GH (GHRH, *growth hormone releasing hormone*) age inibindo a secreção de GH quando em excesso.
- A somatostatina tem ação estimulatória do GH.
- A ação do GH se faz tanto através de ligação com seus receptores na placa de crescimento como através do estímulo da produção hepática e tecidual do fator de crescimento insulina semelhante-1 (IGF-1, *insulin-like growth factor 1*).
- O IGF-1 não está envolvido na regulação do crescimento somático em crianças.
- Algumas características clínicas do envelhecimento não se assemelham às manifestações da deficiência patológica de GH.

## 4. Sobre a secreção do hormônio GH é incorreto afirmar:

- A secreção do hormônio do crescimento diminui, paralelamente ao declínio de IGE, por volta dos 30 anos de idade.
- A queda desse hormônio é em torno de 14% por década em adultos normais.
- Acima dos 60 anos, muitos indivíduos normais apresentam secreção de GH em 24 horas, indistinguível da dos pacientes adultos com deficiência de GH por lesões hipotálamo-hipofisárias (DGHA).
- É estimulado pela somatostatina.
- O exercício físico é conhecido indutor da secreção fisiológica de GH.

## 5. Em relação à reposição de GH para reversão do envelhecimento é correto afirmar:

- O hormônio do crescimento (GH) foi usado pela primeira vez em pacientes em 1998.
- Sua produção tornou-se disponível em 1985 através de técnicas de DNA recombinante.

- Tem indicações aprovadas pelo US Food and Drug Administration (FDA) para seu uso em envelhecimento.
- A administração de GH supera a produção natural do GH pelo exercício e pelo sono profundo;
- Não houve sintomas como artralrias ou retenção hídrica em decorrência da administração de GH em idosos.

## 6. Sobre os efeitos colaterais da administração do GH podem ocorrer todos abaixo, exceto:

- Aumento da massa magra.
- Retenção hídrica.
- Artralrias.
- Síndrome do túnel do carpo.
- Possibilidade de estímulo de neoplasias.

## 7. Sobre a deidroepiandrosterona é incorreto afirmar:

- Junto com seu derivado sulfatado Dheas é o hormônio esteroide mais abundante.
- É derivada da zona reticulada do córtex da adrenal.
- Sua secreção é pulsátil e principalmente noturna.
- A concentração máxima de Dhea ocorre aos 30 anos e é seguida por declínio de 2% ao ano.
- Não ajuda na memória conforme trabalhos científicos realizados.

## 8. Em relação aos trabalhos científicos abordando vantagens do Dhea são relatados, exceto:

- Doença de Parkinson.
- Obesidade.
- Metabolismo lipídico.
- Diabetes mellitus*.
- Osteoporose.

## 9. Sobre a melatonina é incorreto afirmar que:

- É hormônio sintetizado a partir do triptofano pela glândula pineal, localizada no cérebro humano.
- Produzida também na retina, timo, medula óssea, epitélio respiratório, pele, intestino e outros locais.
- Secretada em ritmo circadiano de acordo com o ciclo claro e escuro.
- A máxima secreção ocorre no período do dia.
- A amplitude do pico noturno da secreção de melatonina alcança os maiores níveis entre os quatro e os sete anos de idade.

## 10. Sobre os hormônios bioidênticos é incorreto afirmar:

- São compostos que apresentam estruturas química e molecular exatamente iguais às dos hormônios produzidos pelo corpo humano.
- Seu uso está em franco crescimento.
- O uso de terapia hormonal convencional também vem crescendo.
- A fonte da maioria deles está em folhas, frutos, raízes e sementes.
- A soja, como foi relatado, promove efeito de bioidêntico, pois diminui os efeitos da menopausa e a incidência de câncer de mama.

### Gabarito

Eventos adversos do ácido hialurônico injetável;4(3):259-63.

1e 2e 3b 4c 5a 6d 7a 8c 9b 10b

As respostas devem ser encaminhadas diretamente pelo site [www.surgicalcosmetic.org.br](http://www.surgicalcosmetic.org.br).

A data limite para responder ao questionário constará por e-mail que será encaminhado com o link direto para acessar a revista.

# Em busca dos tratamentos para *Striae Rubra* e *Striae Alba*: o desafio do dermatologista

*In search of treatments for striae rubra and striae alba: a dermatologists' challenge*

### Autores:

Elisete Isabel Crocco<sup>1</sup>  
Patrizia Altomani Mantovani<sup>2</sup>  
Beatrice Mussio Fornazier Volpini<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Médica dermatologista; coordenadora do Setor de Acne e Cosmiatria da Clínica de Dermatologia do Departamento de Medicina da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (ISCMSp) – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Médica dermatologista; aperfeiçoamento no setor de Cosmiatria e Acne da clínica de dermatologia do departamento de Medicina da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (ISCMSp) – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>3</sup> Estudante de medicina; acadêmica do 5o ano da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (SCMSp) – São Paulo (SP), Brasil.

### Correspondência para:

Dra. Elisete Crocco  
Av. Macuco, 726 cj. 2001  
04523-001 – São Paulo – SP  
E-mail: elisete@elisetecrocco.com

Data de recebimento: 20/06/2012  
Data de aprovação: 24/11/2012

Trabalho realizado na clínica de dermatologia do departamento de medicina da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (SCMSp) – São Paulo (SP), Brasil.

Conflitos de interesse: Nenhum  
Suporte financeiro: Nenhum

### RESUMO

A estria atrófica cutânea ou *striae distensae* (SD) é dermatose muito comum, constituindo causa frequente de consulta ao dermatologista. Devido a seu caráter inestético, pode trazer importantes consequências psicossociais e na qualidade de vida. O objetivo do trabalho foi revisar as possibilidades de tratamento preconizadas na literatura para estrias recentes e antigas. Diante da multiplicidade de fatores etiológicos envolvidos, a literatura é divergente e ampla sobre o tratamento.

**Palavras-chave:** estrias de distensão; terapêutica; terapia a laser.

### ABSTRACT

*Cutaneous atrophic striae (or striae distensae) is a very common skin condition that frequently motivates dermatological consultations. Due to its unaesthetic appearance, it can have a significant impact on patients' psychosocial status and quality of life. This study reviews the literature involving possible treatments for more recent and older cutaneous striae or stretch marks. Given the great number of etiological factors involved, the literature is abundant and divergent regarding the treatment of the condition.*

**Keywords:** *striae distensae; therapeutics; laser therapy.*

### INTRODUÇÃO

A estria atrófica cutânea ou *striae distensae* (SD) é dermatose muito comum, constituindo causa frequente de consulta ao dermatologista. Devido a seu caráter inestético, pode trazer importantes consequências psicossociais e na qualidade de vida, sobretudo de mulheres.<sup>1,2</sup> Sua etiologia ainda permanece incerta, tornando o tratamento dessa forma um desafio.<sup>3,4</sup>

Na literatura é descrita a incidência de 40 a 70% na puberdade e de 70 a 90% em mulheres grávidas.<sup>5-7</sup> Localiza-se predominantemente em braços, quadris, abdome e região lombossacra, podendo acometer outras áreas quando relacionada à síndrome de *Cushing* ou ao uso exógeno de corticoides.<sup>2,8</sup>

As estrias são compostas por placas lineares e atróficas, usualmente moles e depressíveis, associadas ao estiramento da pele, cuja apresentação clínica varia com o estágio evolutivo: inicialmente lineares, eritematosas a violáceas e edematosas (*striae*

*rubra* ou recente), com o decorrer do tempo, se tornam brancas, pálidas, atróficas e profundas. As direções das lesões correspondem às linhas de clivagem ou de tensão cutânea da pele. A histopatologia segue essa característica evolutiva. Inicialmente é notável o quadro inflamatório, com edema dérmico e infiltrado linfocitário perivascular, que tardiamente evolui para atrofia da epiderme com redução das cristas epidérmicas e perda dos anexos cutâneos. Na área de estria evidenciam-se aumento dos glicosaminoglicanos, verticalização, fibras colágenas adjacentes à junção dermoepidérmica e significativa redução das fibras elásticas na derme papilar. Em análise ultraestrutural, a matriz dérmica da estria está diminuída e flocular.<sup>9,10</sup>

Ocorre em inúmeras situações fisiológicas e patológicas, como gravidez, estirão de crescimento na adolescência, obesidade, rápido ganho ou perda de peso, e estados de caquexia, como tuberculose, após dietas extenuantes e anorexia nervosa. Está também associada ao uso de medicações, tais como inibidores de protease (indinavir) em pacientes com HIV, bem como à doença crônica hepática e a alterações hormonais da adrenal, como hipercortisolismo e uso exógeno de corticoides. Há ainda predisposição genética, com maior frequência em gêmeos monozigóticos, e associação com síndromes genéticas, como Ehlers-Danlos e Marfan.<sup>11,2, 12</sup>

Sua etiologia permanece controversa, sendo descritos fatores patológicos locais e sistêmicos repercutindo em alterações do tecido conectivo. Relatam-se alterações quantitativas, qualitativas e na configuração das fibras elásticas, colágeno e fibrilina na derme, o que levaria a perda ou ruptura das fibras elásticas na região acometida devido à condição mecânica de estiramento ou distensão da pele. Outros autores, como Rosenthal, descrevem quatro mecanismos envolvidos: desenvolvimento insuficiente de tegumento, incluindo deficiência das propriedades elásticas, rápido estiramento da pele, alteração endócrina e outras, possivelmente tóxicas.<sup>3,13</sup>

Diante da multiplicidade de fatores etiológicos envolvidos, a literatura é divergente e ampla acerca de seu tratamento. Dessa maneira, inúmeros tratamentos têm sido propostos, não havendo apenas um consistentemente efetivo, assim como única modalidade terapêutica isolada suficiente.

## OBJETIVO

O objetivo do trabalho foi revisar as possibilidades de tratamento preconizadas na literatura para estrias recentes e antigas.

## MÉTODOS

Realizamos busca e seleção dos estudos no período de junho a outubro de 2011. As buscas foram realizadas através das seguintes bases de dados: Pubmed, Cochrane e Lilacs, nos idiomas português, inglês e espanhol. As palavras-chave utilizadas foram: *striae distensae*, stretch marks, estrias cutâneas e cruzamento com os termos: treatment/tratamento, laser, radiofrequency/radiofrequência, peelings, retinoic acid/ácido retinoico e microdermoabrasão; microdermabrasion. Outras estratégias foram exame de referências bibliográficas dos artigos encontrados e busca manual dos principais periódicos de dermatologia.

### - Critérios de seleção dos estudos

Foram encontrados 142 artigos no Pubmed, sete na Cochrane e um no Lilacs, referentes a *striae distensae*, sendo 73 deles acerca de seu tratamento.

### - Qualidade metodológica

A qualidade metodológica dos estudos foi avaliada de acordo com os seguintes critérios: randomização adequada, utilização de grupo-controle, critérios de exclusão e inclusão claramente descritos na população estudada, técnica adequada claramente descrita, utilização de métodos histopatológicos para comparação e avaliação. Foi dado especial enfoque a estudos com base em ensaios clínicos, meta-análise, revisão e randomizados controlados.

## RESULTADOS

Para fins didáticos, as modalidades de tratamento foram descritas em: dieta e exercícios, medicamentos tópicos (ácido retinoico, cremes hidratantes, ácido glicólico, ácido ascórbico e peelings), terapia combinada UVB/UVA1, lasers, microdermoabrasão, radiofrequência e intradermoterapia.

### Dieta e/ou exercícios físicos

Na literatura são escassos os estudos acerca da relação entre estrias, dietas e exercícios físicos. Scwingel e colaboradores conduziram estudo de perda de peso durante três meses com 80 mulheres obesas e com estrias, de 24 a 53 anos. Foram divididas em três grupos: 29 apenas com dieta; 31 com dieta e exercício aeróbico, e 20 com dieta associada a exercício de resistência física. Não houve diferença estatística entre melhora do grau de SD e a perda de peso, em relação ao tipo de programa instituído.<sup>14</sup>

### Tratamentos tópicos

#### Tretinoína

A tretinoína é modalidade terapêutica bem estabelecida na acne e no fotoenvelhecimento. Nas estrias, acredita-se que cause estímulo fibroblástico, aumento da produção de colágeno e angiogênese, porém os resultados ainda são controversos. A maioria dos artigos publicados relatando seu uso refere-se a pacientes com estrias gestacionais.<sup>15</sup>

Em 1994, Pribanich et al. realizaram estudo duplo-cego, placebo-controlado, no qual demonstraram ineficácia da tretinoína 0,025% durante sete meses no tratamento de estria rubra relacionada a gravidez. Vários estudos, contudo, correlacionam melhora do aspecto e da largura das estrias gestacionais após uso da tretinoína. Em artigo de 1996, foi demonstrado histologicamente o uso de tretinoína para melhorar o quadro clínico de estrias durante a fase ativa (*striae rubra*), embora com pouco efeito durante o estágio maduro (*striae alba*); esse estudo avaliou 22 pacientes que fizeram uso de tretinoína 0,1% (n = 10) versus placebo (n = 12) diariamente, durante seis meses nas áreas afetadas. Os resultados clínicos e histopatológicos pré e pós-tratamento demonstraram diminuição de 14% no comprimento e 8% na largura das estrias rubras nas pacientes que fizeram uso de tretinoína em comparação com aumento de 10% no compri-

mento e 24% na largura nas pacientes que receberam o placebo.<sup>15,16</sup> Em 2001, através de estudo multicêntrico aberto, Rangel et al. demonstraram que a tretinoína 0,1% em creme, aplicada diariamente em um dos lados da região abdominal de mulheres com estrias relacionadas à gravidez, diminuiu clinicamente seu comprimento em 20% e 23% da largura, em relação ao lado em que foi aplicado placebo.<sup>16</sup>

Um estudo comparando 20% de ácido glicólico tópico e 0,05% de tretinoína versus 20% de ácido glicólico e 10% de ácido L-ascórbico em mulheres de 23 a 49 anos com estrias albas mostrou que ambas as dosagens são capazes de melhorar a aparência das lesões, sem diferenças estatisticamente significativas.<sup>17</sup>

Garcia, em 2002, demonstrou que a melhora do aspecto da estria após uso de tretinoína tópica 0,1% permaneceu durante cerca de um ano após término da terapia.<sup>18</sup>

### Cremes hidratantes

Tratamentos pontuais são numerosos e não comprovados. Apesar do entendimento geral de que a hidratação adequada é necessária para manter a integridade e a função da barreira de pele, há pouco na literatura disponível sobre o uso de cremes para prevenção e tratamento das estrias. A falta de clareza sobre os estudos e dados científicos disponíveis torna difícil concluir sobre a eficácia de cremes, e estudos mais amplos são necessários para determinar a eficácia e segurança desses produtos na batalha contra as estrias. Em geral, os estudos presentes na literatura são patrocinados pelas companhias que os desenvolvem com objetivo de prevenção.<sup>19</sup>

Estudo envolvendo 80 mulheres buscou investigar o efeito da massagem com creme contendo extrato de Centella asiatica, vitamina E, hidrolisados de colágeno-elastina (Trofolastin®, Novartis Barcelona, Espanha) na prevenção de estrias em mulheres grávidas. Quarenta e um indivíduos utilizaram o creme, e 39 utilizaram placebo. Os resultados mostraram que 56% das pacientes do grupo placebo e 34% do grupo tratado desenvolveram estrias durante a gravidez. Esse estudo demonstrou que o componente ativo centella asiática induziu significativa prevenção do desenvolvimento da estria. O exato mecanismo de ação foi identificado como o estímulo da atividade fibroblástica, e um efeito antagonista contra os glicocorticoides também foi relatado.<sup>19</sup>

Outro estudo, com 50 mulheres, embora sem controle com placebo, examinou creme contendo Vitamina E, pantenol, ácido hialurônico, elastina e mentol (Verum®). O tratamento foi associado a menor número de estrias durante a gravidez. Um terço das mulheres do grupo tratado e dois terços daquelas que não receberam qualquer tratamento desenvolveram estrias durante a gravidez. Os resultados sugerem que o produto poderia ser útil, embora o estudo não envolvesse placebo e não tenham sido avaliados os benefícios da massagem isoladamente.<sup>19</sup>

Alphastria® é creme composto de ácido hialurônico, alantoina, vitamina A, vitamina E, e dexpanthenol. O ácido hialurônico é um dos principais constituintes responsáveis por estimular atividade dos fibroblastos e produção de colágeno. Apenas um estudo demonstrou sua eficácia e segurança: 30 mulheres grávi-

das fizeram uso do creme, enquanto, em grupo-controle, de igual tamanho, era administrado placebo. No grupo que fez uso do creme, apenas três mulheres desenvolveram estrias, contra 21 das do grupo que recebeu placebo. O estudo concluiu que a incidência das estrias foi reduzida com o uso tópico do creme, e que melhores resultados foram encontrados naquelas com menor tendência a ganho de peso.<sup>20</sup>

A aplicação preventiva de cremes de massagem a base de óleo ou água foram testadas num grupo de 24 gestantes (grupo controle: 26 pacientes). No grupo controle não tratado as estrias foram observadas em dois terços das pacientes; enquanto que no grupo tratado, as estrias se desenvolveram em apenas um terço do grupo.<sup>21</sup>

### Ácido glicólico e ácido tricloroacético

Trata-se de ácido alfa-hidroxi amplamente usado em várias condições dermatológicas, embora sejam poucos os estudos na literatura demonstrando seu uso nas estrias. Não existe estudo epidemiológico sobre o uso de ácido glicólico (AG) em gestantes. Como já relatado, tópico 20% de AG e 0,05% de tretinoína comparado com 20% de AG e 10% de ácido L-ascórbico foram ambos eficazes, sem diferença significativa.<sup>17</sup>

Ácido tricloroacético (TCA; 10–35%) tem sido utilizado durante muitos anos e é seguro para uso em baixas concentrações. Em concentrações mais elevadas (por exemplo, 50%) tem tendência a cicatriz e é menos manipulável que outros agentes utilizados para peelings superficiais. Seriam necessários mais estudos para melhor compreensão do assunto. Alguns autores têm tido sucesso com baixas concentrações (15–20%) do TCA na derme papilar, realizando abrasão química repetida em intervalos mensais com melhora relatada na textura e cor das estrias.<sup>4</sup>

### Peelings

A literatura carece de informações acerca do uso de peelings como de ácido retinóico no tratamento de estrias, apesar de seu uso como tratamento adjuvante ser muito difundido na prática do dermatologista e para o tratamento de outras dermatoses.

### Tecnologias envolvendo laser e luz Pulsed dye laser (PDL)

O 585-nm flashlamp-pumped pulsed dye laser ou laser de corante de luz pulsada é um dos lasers mais consagrados para tratamento de estrias, sobretudo rubras. Constitui modelo não ablativo que atua nos vasos sanguíneos dilatados, aumentando o colágeno da matriz extracelular. McDaniel e colaboradores em 1996 demonstraram fluência ótima na faixa de 3 J/cm utilizando spot de 10mm, comparativamente a placebo e outras fluências variando de 2.0 a 4.0 J/cm<sup>2</sup> e spots de tamanhos de sete a 10mm.<sup>22</sup> Jimenez et al., em 2003, demonstraram melhora das estrias que variam de rósea a eritematosa, comparativamente a estrias albas, até com biópsias demonstrando aumento do colágeno, mesmo numa fase não evidenciada clinicamente. Pelo fato de a melanina competir com a hemoglobina como cromóforo pela radiação de energia do laser de 585-nm, muitos autores não

recomendam o uso desse laser para pacientes com fototipo IV a VI, devido ao risco de hiperpigmentação pós-inflamatória.<sup>23</sup> Suh e colaboradores, em 2007, demonstraram melhora do aspecto clínico das estrias e da elasticidade em pacientes com estrias albas submetidas a sessões associadas de radiofrequência e 585nm pulsed dye laser, em pacientes com fototipo 3 a 6 de Fitzpatrick, com apenas uma das 37 pacientes apresentando hiperpigmentação pós-inflamatória, mas que se resolveu espontaneamente após 12 semanas.<sup>24</sup> Nouri em 1999, em estudo de quatro pacientes com estrias albas na região abdominal, sendo duas de fototipo IV e duas pacientes de fototipo VI, utilizou pulsed dye laser, laser de pulso curto de CO<sub>2</sub> e placebo em três locais, sendo que nenhum dos tratamentos foi satisfatório, sem melhora das estrias e até resultando em hiperpigmentação pós-inflamatória nas duas pacientes de fototipo VI utilizando os dois tipos de laser, e na paciente com fototipo IV o laser de CO<sub>2</sub> também causou eritema persistente após 20 semanas de seguimento.<sup>25</sup>

#### **Copper bromide laser**

É laser de 577-nm não ablativo descrito na literatura apenas para tratamento de estrias. Foi descrito um estudo com 15 pacientes de fototipo I a III utilizando laser de 4 J/cm<sup>2</sup> para estrias na região mamária e de 8J/cm<sup>2</sup> em outros locais do corpo, se mostrando efetivo em reduzir o tamanho das estrias.<sup>26,4</sup>

#### **1.450 nm laser diodo**

É um laser não ablativo de luz infravermelha com aparelho integrado de resfriamento, que age através de um dano controlado térmico e subsequente produção de colágeno e remodelamento da matriz extracelular, preservando a epiderme, resultando em melhora clínica de ritides e cicatrizes. Em 2003, Tay e colaboradores realizaram um estudo com 15 pacientes com estrias albas (9) e rubras (2) e fototipo II e III, com biópsias pré e pós tratamento e análise fotográfica duplo-cego. Não demonstrou eficácia no tratamento e causou hiperpigmentação pós-inflamatória intensa.<sup>4,27</sup>

#### **Nd:YAG (neodymium-doped yttrium aluminium garnet) laser 1064nm**

Laser não ablativo de luz infravermelha, que atua sobretudo na melanina e hemoglobina; pode ser usado no tratamento de estrias recentes ou rubras, de maneira segura, mesmo em fototipos mais altos, pois tem sido implicado em aumentar o colágeno dérmico. Ao atuar sobretudo no vaso, garante efeitos benéficos na aparência de estrias rubras, com menores efeitos na aparência de atrofia das lesões. Goldman, em 2008, relatou estudo de 20 pacientes com estrias rubras submetidas ao Nd:YAG por análises fotográficas, após o que, tanto pesquisador como as pacientes, relataram melhora em 40% e 55 % dos casos, respectivamente.<sup>4,28,29</sup>

#### **Luz intensa pulsada**

É caracterizada por emissão de luz não coerente, pulsada e de amplo espectro, que varia de luz visível a infravermelho (400-1200nm), atuando como opção de primeira linha em lesões vas-

culares, podendo também ser usada para o tratamento de estrias. Hernandez e colaboradores estudaram estrias abdominais albas em 20 pacientes com fototipos III e IV. Após cinco sessões de tratamento e biópsias pré e pós tratamento, houve aumento da espessura dérmica e melhora da textura das lesões em todos os casos. Estudos têm demonstrado que há substituição da elastólise dérmica com neocolagênese, melhorando o aspecto de estrias.<sup>11</sup>

#### **Terapia combinada UVA/UVB 1**

É realizada por aparelho que combina UVB e UVA1 seletivo e emite luz intensa de alta intensidade não coerente com picos de 313, 360 e 420nm. Em estudo com nove pacientes com estrias albas, que receberam 10 sessões de tratamento e biópsias antes e depois, apesar de não haver demonstrado nenhuma alteração histológica em relação ao remodelamento do colágeno, houve repigmentação transitória, sem afetar tecido perilesional. Mais estudos são necessários para analisar eficácia e efeitos colaterais.<sup>11,4</sup>

#### **Erbium glass 1550nm**

Laser de resurfacing não ablativo fracionado que utiliza comprimento de onda de 1550nm, criando zonas microtermais ou microzonas (MTZs) de injúria na pele – com necrose epidérmica localizada e desnaturação do colágeno – posteriormente expelidas, ocorrendo então neocolagênese. Simultaneamente, mantém áreas de pele normal, acelerando o processo de cicatrização. Há poucos estudos na literatura sobre seu uso em estrias.<sup>30</sup>

Estudo coreano com 6 pacientes em 2008 demonstrou melhora clínica significativa após 8 semanas do tratamento, a histopatologia demonstrou aumento significativo da espessura epidérmica tornando-a próxima das áreas sem estrias com aumento substancial das fibras elásticas após 8 semanas. Foi evidenciada discreta hiperpigmentação que foi resolvida 8 semanas pós tratamento.<sup>31</sup>

Em 2009, Hana Bak e colaboradores, demonstraram que em 22 mulheres com estrias brancas, submetidas a 2 sessões, com intervalo de 4 semanas, 6 delas houve melhora boa a excelente (27%), enquanto outras 16 (63%) resultados variados, em relação a análise histológica da espessura da derme e epiderme antes e após 1 mês do tratamento. Não foi encontrado relato de efeitos colaterais.<sup>32</sup>

Outro estudo coreano publicado em 2011 com 22 pacientes comparou o Erbium glass 1550 nm com o laser de CO<sub>2</sub> fracionado, todas as pacientes foram submetidas aos dois tratamentos, um em cada metade do abdome. Foram realizadas 3 sessões com intervalos de 4 semanas. O estudo demonstrou melhora clínica avaliada por médicos e satisfação dos pacientes estatisticamente semelhante nos dois métodos. Histologicamente houve aumento da espessura média da epiderme discretamente maior com o laser de CO<sub>2</sub> e as quantidades de colágeno e fibras elásticas foram significativamente aumentadas após o tratamento com os dois lasers. O tratamento foi bem tolerado. Não houve efeito adverso significativo de longa duração, exceto eritema e pigmentação discretos e transitórios. O tratamento com CO<sub>2</sub> fracionado foi considerado mais doloroso.<sup>33</sup>

### **Laser ablativo fracionado de CO<sub>2</sub> (10.600nm)**

Esse laser atua tendo como alvo principal a água, resultando em dano tissular através de dano térmico e vaporização das células, levando ao estímulo da neocolagênese. Atualmente, vem sendo usado em ríides, rejuvenescimento facial e cicatrizes de acne. Na literatura, são poucos os artigos em relação a seu uso em estrias.

Recentemente, Alexiades-Armenakas e colaboradores analisaram o uso de CO<sub>2</sub> em diferentes modalidades cutâneas, entre elas, estrias albas, em cinco pacientes submetidas a três ou quatro sessões mensais de aplicação do laser. Os resultados clínicos foram inconclusivos – três delas sem nenhuma melhora, uma com melhora considerada boa (3 numa escala de 4) e uma com melhora moderada (2 numa escala de 4) – e julgados inconsistentes e imprevisíveis.<sup>34</sup>

Lee e colaboradores, em outro estudo, analisaram 27 pacientes tratadas com uma única sessão de laser de CO<sub>2</sub> fracionado (10,600–nm) demonstrando os seguintes resultados clínicos três meses após o tratamento: duas das 27 participantes (7,4%) tinham melhora de grau 4; 14 (51,9%) tinham melhora de grau 3; nove (33,3%) tinham melhora de grau 2; e duas (7,4%) tinham melhora de grau 1. Nenhuma das participantes mostrou agravamento de seu quadro de acordo com escala de melhora na qual 0 = piorou; 1 = melhora mínima ou estado estacionário (0–25%); 2 = melhora moderada (26–50%); 3 = melhora considerável (51–75%); 4 = melhora quase total (75–100%). O escore médio de melhora clínica foi de 2,6. A pesquisa de avaliação global da satisfação dos participantes após o tratamento mostrou que seis das 27 participantes (22,2%) estavam muito satisfeitas, 14 (51,9%) estavam satisfeitas, cinco (18,1%) estavam ligeiramente satisfeitas, e duas (7,4%) estavam insatisfeitas.<sup>35</sup>

Nouri em 1999 comparou o uso do laser de 585nm pulsed dye laser com o laser de CO<sub>2</sub> no tratamento de estrias em pacientes com fototipo IV a VI de Fitzpatrick. Em todos os casos, não houve melhora, mas sim efeitos colaterais que variaram de eritema persistente a hiperpigmentação, indicando que, nesses tipos de paciente, o tratamento com laser deve ser evitado.<sup>25</sup>

### **Microdermoabrasão**

É procedimento que vem sendo usado em certas condições dermatológicas como cicatrizes de acne, pigmentação mosqueada e ríides finas. Relata-se a indução de sinais de transdução epidérmica que estariam associados ao remodelamento da matriz dérmica. Contudo, não é técnica aprovada pela FDA, sem evidência em estudos em ensaios controlados e duplo-cegos.

### **Radiofrequência**

Produz energia elétrica que aquece a derme, resultando em moderada retração de colágeno, induzindo formação de colágeno novo, constituindo, segundo alguns autores, técnica não invasiva e efetiva. Seu uso em relação às estrias foi relatado em associação com 585nm pulsed dye laser em 37 pacientes por Dong-Hye Suh e colaboradores em 2007. Nove pacientes foram submetidas a três sessões de PDL, sendo a primeira também com radiofrequência; a análise histológica de todos demonstra aumento das fibras colágenas e, em seis delas, também aumento de fibras elásticas.<sup>24,4</sup>

### **CONCLUSÃO**

Diante da multiplicidade de fatores etiológicos envolvidos, a literatura é divergente e ampla acerca de seu tratamento. Dessa maneira, inúmeros tratamentos têm sido propostos, não tendo apenas um consistentemente efetivo, tampouco única modalidade terapêutica isolada.

Os estudos apontaram a importância da prevenção das estrias principalmente durante a gravidez. Tal prevenção poderá ser realizada com o uso de cremes hidratantes contendo ácido hialurônico ou centella asiática.

Como tratamentos tópicos para melhorar o quadro clínico de estrias durante a fase ativa (striae rubra), pode ser usada tretinoína 0,1% bem como ácido glicólico 20% associado a 0,05% tretinoína ou a 10% de ácido L-ascórbico.

### **Com relação aos tratamentos com lasers**

**Pulsed dye laser (PDL)** - demonstrou melhora das estrias que variam de róseas a eritematosas, comparativamente a estrias albas. Esse laser não é recomendado para pacientes com fototipo IV a VI, devido ao risco de hiperpigmentação pós-inflamatória.

**Copper bromide laser** - Vem-se mostrando efetivo em reduzir o tamanho das estrias

**Nd:YAG** - Um estudo em estrias rubras relatou melhora em 40% a 55 % dos casos.

**Luz intensa pulsada** - Estudos têm demonstrado que há substituição da elastólise dérmica com neocolagênese, melhorando o aspecto de estrias.

**Fototermólise fracionada** - Mostrou melhora da textura e aparência de estrias antigas. Foi relatada melhora boa a excelente em 27% dos casos. ●

## REFERÊNCIAS

1. Bergfeld WF. A lifetime of healthy skin: implications for women. *Int J Fertil Women Med.* 1999; 44(2):83-95.
2. Cordeiro RCT, Moraes AM. Striae distensae: fisiopatologia. *Surg Cosmet Dermatol.* 2009; 1(3): 137-40.
3. Singh G, Kumar LP. Striae distensae. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2005; 71(5):370-2.
4. Elsaie ML, Baumann LS, Elsaiee LT. Striae distensae (stretch marks) and different modalities of therapy: an update. *Dermatol Surg.* 2009; 35(4):563-73.
5. Furlani LA, Cunha PR, Borges JBR, Miranda C, Xavier AFP, Xavier SB. Estrias: fator de risco para dystopia urogenital? *Surg Cosmet Dermatol.* 2010;2(1):18-2.
6. Cho S, Park ES, Lee DH, Li K, Chung JH. Clinical features and risk factors for striae distensae in Korean Adolescents. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2006;20(9):1108-13.
7. Chang AL, Agredano YZ, Kimball AB. Risk factors associated with striae gravidarum. *J Am Acad Dermatol.* 2004;51(6):881-5.
8. Jabbour SA. Cutaneous manifestations of endocrine disorders: a guide for dermatologists. *Am J Clin Dermatol.* 2003;4(5):315-31.
9. McDaniel DH. Laser therapy of stretch marks. Update on lasers. *Dermatol Clin.* 2002; 20(1): 67-75.
10. Viennet C, Bride J, Armbruster V, Aubin F, Gabiot A, Gharbi T, et al. Contractile forces generated by striae distensae fibroblasts embedded in collagen lattices. *Arch Dermatol Res.* 2005; 297(1): 10-7.
11. Hernandez-Perez E, Colombo-Charrier E, Valencia-Ibiert E. Intense Pulsed light in the treatment of striae distensae. *Dermatol Surg.* 2002;28(12):1124-30.
12. Yosipovitch G, DeVore A, Dawn A. Obesity and the skin: skin physiology and skin manifestations of obesity. *J Am Acad Dermatol.* 2007;56 (6): 901- 6.
13. Osman H, Rubeiz N, Tamim H, Nassar AH. Risk factors for the development of striae gravidarum. *Am J Obstet Gynecol.* 2007;196(1):62.e1-5.
14. Schwingel AC, Shimura Y, Nataka Y, Kazunori O, Tanaka K. Exercise and striae distensae in obese women. *Med Sci Sports Exerc.* 2003;35:33.
15. Elson ML. Use of tretinoin in female health practice. *Int J Fertil Womens Med.* 1998;43(2): 117-21.
16. Rangel O, Arias I, Garcia E, Lopez-Padilha S. Topical tretinoin 0,1% for pregnancy- related abdominal striae: na open-label multicenter, prospective study. *Adv Ther.* 2001;18(4):181-6.
17. Ash K, Lord J, Zukowski M, McDaniel DH. Comparison of topical therapy for striae alba (20% glycolic acid/ 0,05% tretinoin versus 20% glycolic acid/ 10% L-ascorbic acid). *Dermatol Surg.* 1998;24(8): 849-56.
18. Elson ML. Treatment of striae distensae with topical tretinoin. *J Dermatol Surg Oncol.* 1990;16(3):267-70.
19. Young GL, Jewell D. Creams for preventing stretch marks in pregnancy (review). *Cochrane Database Syst Rev.* 2000;(2):CD000066.
20. De-Bauman M, Walther M, De-Weck R. Effectiveness of alphastria cream in the prevention of pregnancy stretch marks (striae distensae). Results of a double-blind study. *Gynakologische Rundschau.* 1987;27(2):79-84.
21. Wierrani F, Kozak W, Schramm W, Grünberger W. Attempt of preventive treatment of striae gravidarum using preventive massage ointment administration. *Wien Klin Wochenschr.* 1992;104(2):42-4.
22. McDaniel DH, Ash K, Zukowski M. Treatment of Stretch Marks with the 585-nm Flashlamp-pumped Pulsed Dye Laser. *Dermatol Surg.* 1996;22(4):332-7.
23. Jimenez GP, Flores F, Berman B, Gunja-Smith Z. Treatment of Striae Rubra and Striae alba With The 585nm Pulsed-Dye Laser. *Dermatol Surg.* 2003;29(4):362-65.
24. Suh DH, Chang KY, Son HC, Ryu JH. Radiofrequency and 585- nm pulsed dye laser treatment of striae distensae: a report of 37 Asian patients. *Dermatol Surg.* 2007; 33(1):29-34.
25. Nouri K, Romagosa R, Chartier T, Bowes L, Spencer JM. Comparison of the 585 nm pulse dye laser and the short pulsed CO2 laser in the treatment of striae distensae in skintypes IV and VI. *Dermatol Surg.* 1999;25(5):368-70.
26. Longo, L, Postiglione MG., Marangoni O, Melato, M. Two-year follow-up results of copper bromide laser treatment of striae. *J Clin Laser Med Surg.* 2003; 21(3):157-60.
27. Tay YK, Kwok C, Tan E. Non-ablative 1,450-nm diode laser treatment of striae distensae. *Lasers Surg Med.* 2006;38(3):196-9.
28. Goldman A, Rossato F, Prati C. Stretch marks: treatment using the 1,064-nm Nd:YAG laser. *Dermatol Surg.* 2008;34(5):686-91; discussion 691-2.
29. Bologna JL, Jorizzo JL, Rapini RP. *Dermatologia.* 2 edition. London: Mosby; 2007.
30. Goel A, Krupashankar DS, Aurangabadkar S, Nischal KC, Omprakash HM, Mysore V. Fractional lasers in dermatology--current status and recommendations. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2011;77 (3):369-79.
31. Kim BJ, Lee DH, Kim MN, Song KY, Cho WI, Lee CK, Kim JY, Kwon OS. Fractional photothermolysis for the treatment of striae distensae in Asian skin. *Am J Clin Dermatol.* 2008;9 (1):33-7.
32. Bak H, Beom JK, Lee WJ, Bang JS. Treatment of striae distensae with fractional photothermolysis. *Dermatol Surg.* 2009; 35(8): 1215-20.
33. You Jin Yang, M.D. and Ga-Young Lee, M.D. Treatment of Striae Distensae with Nonablative Fractional Laser versus Ablative CO2 Fractional Laser: A Randomized Controlled Trial. *Ann Dermatol.* 2011 November; 23(4): 481-489.
34. Alexiades-Armenaka M, Sarnoff D, Gotkin R, Sadick N. Multi-center clinical study and review of fractional ablative CO2 laser resurfacing for the treatment of rhytides, photoaging, scars and striae. *J Drugs Dermatol.* 2011;10 (4):352-62.
35. Lee SE, Kim JH, Lee SJ, Lee JE, Kang JM, Kim YK, Bang D, Cho SB. Treatment of Striae Distensae Using an Ablative 10,600-nm Carbon Dioxide Fractional Laser: A Retrospective Review of 27 participants. *Dermatol Surg.* 2010;36(11):1683-90.

# Blefaroplastia com correção de entrópio senil da pálpebra inferior

## *Blepharoplasty with correction of senile entropion in the lower eyelid*

### Autores:

Joaquim José Teixeira de Mesquita Filho<sup>1</sup>  
Fernanda Campany<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dermatologista; cirurgião geral no Hospital Miguel Couto – Rio de Janeiro (RJ); chefe e preceptor do Setor de Cirurgia Dermatológica do Instituto de Dermatologia Prof. Rubem D. Azulay da Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

<sup>2</sup> Médica dermatologista; preceptora do ambulatório de Cirurgia Dermatológica do Instituto de Dermatologia Prof. Rubem D. Azulay da Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

### Correspondência para:

Dra. Fernanda Campany  
Rua Otávio Carneiro, 100/706  
24230-191 – Niterói – RJ  
E-mail: fecampany@hotmail.com

Data de recebimento: 31/01/2012

Data de aprovação: 09/09/2012

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

Suporte Financeiro: Nenhum  
Conflito de Interesses: Nenhum

### RESUMO

Descreve-se a técnica para correção do entrópio, relatando-se o caso de paciente que apresentava essa alteração na pálpebra inferior esquerda, além de flacidez e pseudo-her-niações de gordura nas regiões palpebrais direita e esquerda. Foram realizadas blefaroplas-tia superior e inferior bilaterais, e ressecção total em cunha do músculo orbicular e do tarso de ambas as pálpebras inferiores, seguida de reconstrução. A paciente evoluiu com bom resultado funcional e estético, livre de complicações.

**Palavras-chave:** blefaroplastia; entrópio; reconstrução.

### ABSTRACT

*This study describes a technique for correcting entropion based on the case of a female patient who had that alteration in the left lower eyelid, in addition to sagging and fat pseudo-herniation in the left and right eyelid areas. Bilateral upper and lower blepharoplasty was performed, with wedge resec-tion of the orbicularis muscle and tarsus in both lower eyelids, followed by reconstruction. The patient presented good functional and aesthetic results, with no complications.*

**Keywords:** blepharoplasty; entropion; reconstruction.

### INTRODUÇÃO

O entrópio senil é distúrbio pelo qual a pálpebra se volta em direção ao globo ocular, podendo produzir irritação, lacri-mejamento, hiperemia e até úlceras e cicatrizes da córnea.<sup>1</sup>

Apresenta-se associado à flacidez horizontal da pálpebra, que é causada pelo enfraquecimento e frouxidão do músculo orbicular, tarso e ligamentos cantais, ou pela desinserção da fã-cia capsulopalpebral.<sup>1-3</sup>

### Caso

Paciente do sexo feminino, de 76 anos, apresentando flaci-dez e excesso de pele nas regiões palpebrais superior e inferior. Na pálpebra inferior esquerda também apresentava inversão dos cílios em direção ao globo ocular (entrópio), levando à hipere-mia, irritação e grande desconforto local (Figura 1).

## MÉTODOS

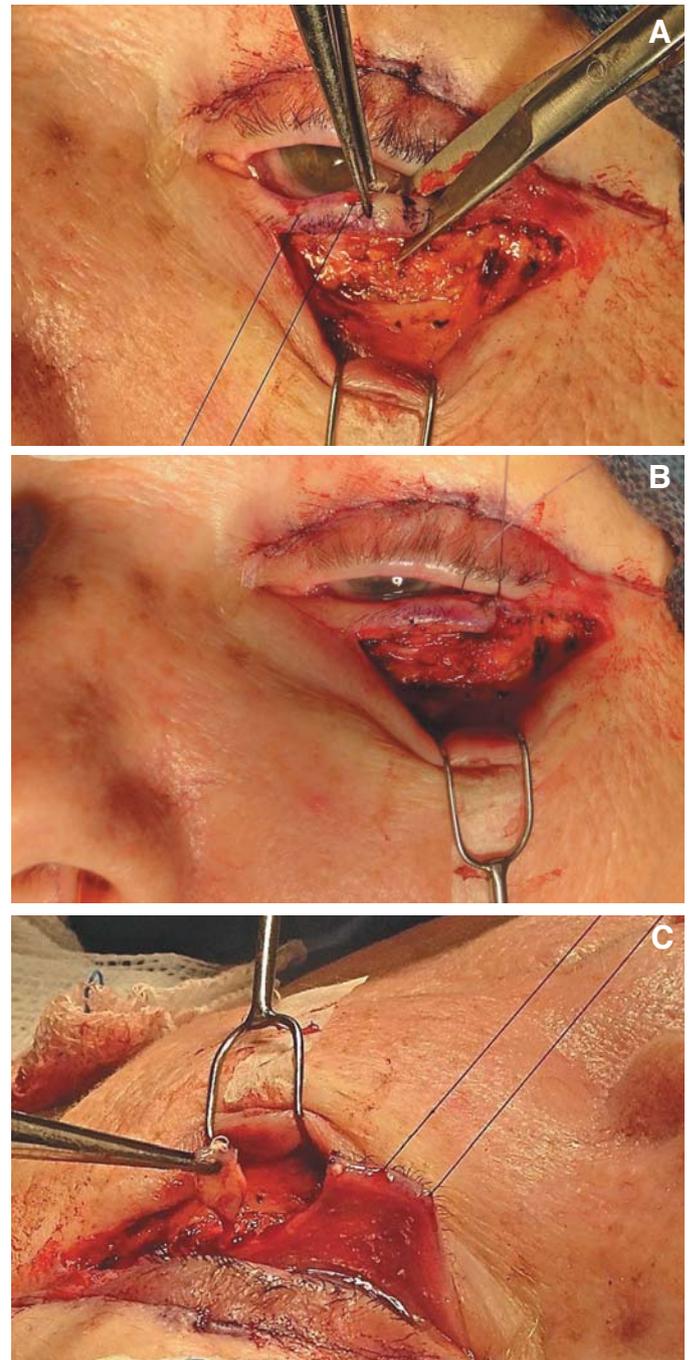
Após anestesia local, foi realizada excisão da pele da pálpebra inferior ao longo da borda ciliar, com visualização do músculo orbicular. Para correção do entrópio, procedeu-se à excisão de cunha, com tesoura de íris, englobando músculo orbicular e tarso, com exposição do globo ocular. Após a hemostasia, efetuou-se o reposicionamento da borda palpebral e reconstrução com sutura simples das bordas musculares e tarsais em múltiplos níveis, utilizando fio absorvível vicryl 6.0 (Figura 2). A excisão do excesso da pele palpebral inferior e sutura com fio de náilon 6.0 (término da blefaroplastia inferior) constituiu-se na última etapa da cirurgia. A paciente também foi submetida à blefaroplastia superior no mesmo tempo cirúrgico.



**Figuras 1: A e B** - Paciente apresentando blefarocalazio bilateral e entrópio em pálpebra inferior a esquerda. Notar inversão dos cílios

## RESULTADO

A sutura foi removida após sete dias não tendo sido observadas complicações no período pós-operatório. Dois meses após a cirurgia, observou-se bom resultado estético, manutenção do correto posicionamento palpebral e ausência dos sintomas irritativos do globo ocular (Figura 3). Realiza-se acompanhamento a cada seis meses.



**Figuras 2: A** - Ressecção de cunha do músculo orbicular e cartilagem tarsal  
**B** - Remoção da cunha do tarso **C** - Reconstrução das bordas do orbicular e tarso



**Figuras 3: A e B** - Pós operatório de 60 dias com resolução total do entrópio e melhoras das queixas

## DISCUSSÃO

O entrópio senil ocorre em indivíduos acima de 60 anos, com maior frequência nos do sexo feminino, o que pode estar relacionado às dimensões relativamente menores da placa tarsal feminina. As pálpebras inferiores são mais acometidas, envolvendo geralmente por completo a margem palpebral.<sup>3</sup>

O único tratamento eficaz e definitivo é a cirurgia.<sup>2</sup> Conhecimento profundo da anatomia palpebral é essencial para esclarecer a etiologia e proceder à intervenção cirúrgica das anomalias da pálpebra inferior.

A pálpebra divide-se em lamela anterior e posterior. A lamela anterior consiste de pele e músculo orbicular. A lamela posterior consiste no sistema retrator da pálpebra, tarso e conjuntiva. O primeiro é fásia que se divide para encapsular o músculo oblíquo inferior e depois se une para formar folha fibrosa densa (fascia capsulopalpebral),<sup>4</sup> que se insere na borda inferior

da placa tarsal. A perda da inserção dessa fásia no tarso da pálpebra inferior comumente causa instabilidade na rotação e entrópio.<sup>5</sup>

As placas tarsais são compostas de tecido conjuntivo denso. O tarso da pálpebra inferior tem 4–5mm de altura, 16–20mm de comprimento e 1mm de espessura. São ancoradas medial e lateralmente à borda orbitária pelos tendões cantais. A superfície posterior é revestida por conjuntiva densamente aderente.<sup>5</sup>

O entrópio senil é causado principalmente pela flacidez e frouxidão muscular e tarsal, permitindo que a borda palpebral perca seu posicionamento correto. Ao realizarmos a ressecção de faixa muscular da pálpebra inferior causamos o encurtamento horizontal do orbicular e do tarso, conferindo-lhes maior firmeza e retorno a seu correto posicionamento.<sup>2</sup>

As complicações mais comuns no período pós-operatório são os hematomas e, menos frequentemente, o ectrópio, a deiscência e a recidiva do entrópio, havendo a possibilidade de nova cirurgia.<sup>2</sup>

## CONCLUSÕES

Demonstrou-se opção simples, segura, eficaz e com bom resultado funcional e estético para o tratamento do entrópio senil, baseando-se em suas principais causas. ●

## REFERÊNCIAS

1. Fonseca Junior NL, Lucci LMD, Rehder JRCL. A importância da enoftalmia senil no desenvolvimento do entrópio involucional. *Arq Bras Oftalmol.* 2007;70(1):63-6.
2. Morano FG, Amâncio Jr M, Brejon R, Esper CR, Farias JCM. Entrópio senil da pálpebra inferior: cirurgia baseada na etiopatogenia. *Rev Bras Cir Plast.* 2010;25(2):231-7.
3. Bashour M, Harvey J. Causes of involucional ectropion and entropion age related tarsal changes are the key. *Ophthal Plast Reconstr Surg.* 2000;16(2):131-41.
4. Dryden RM, Leibsohn J, Wobig J. Senile entropion. Pathogenesis and treatment. *Arch Ophthalmol.* 1978;96(10):1883-5.
5. Park SS, Little S. Reconstrução das pálpebras. In: Baker SR. *Retalhos locais em reconstrução facial.* 2.ed: Elsevier, 2009. p. 390-3.

# Tratamento cirúrgico do xantelasma com técnica de blefaroplastia

## *Surgical treatment of xanthelasma using blepharoplasty*

### RESUMO

O xantelasma é queixa frequente nos consultórios de dermatologia, principalmente entre as mulheres. Clinicamente apresenta-se como placas amareladas, planas ou ligeiramente elevadas, na região palpebral. Há diversas modalidades descritas no tratamento dessa condição, sendo que, para correção de xantelasmas extensos, particularmente em pacientes com excesso de pele, a técnica mais utilizada é a blefaroplastia.

**Palavras-chave:** xantomatose; blefaroplastia; procedimentos cirúrgicos eletivos.

### ABSTRACT

*Xanthelasma is a frequent complaint in dermatology, especially among women. Clinically, the condition has the appearance of flat or slightly raised yellowish plaques in the eyelid region. There are several procedures described for treating this condition. Blepharoplasty is the most commonly used technique to correct extensive xanthelasmas, particularly in patients with excess skin.*

**Keywords:** xanthomatosis; blepharoplasty; surgical procedures, elective.

O xantelasma (do grego xanthos = amarelo e elasma = placa metálica) é queixa frequente nos consultórios de dermatologia, principalmente entre as mulheres. É o tipo de xantoma plano mais comum, podendo ou não ocorrer anormalidades nas lipoproteínas séricas (presentes em aproximadamente 50% dos casos). Há deposição de células xantomatosas na derme superficial associada a inflamação e fibrose.<sup>1</sup> Clinicamente apresenta-se como placas amareladas planas ou ligeiramente elevadas na região palpebral.

Paciente do sexo feminino, 36 anos, apresentando xantelasma bilateral há três anos (Figura 1). Previamente tratada com

## Relato de caso

### Autores:

Poliana Santin Portela<sup>1</sup>  
Felipe José da Cruz Oliveira<sup>2</sup>  
Daniel Fabiano Ferreira<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Médica pós-graduanda do serviço de dermatologia do Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD), Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

<sup>2</sup> Médico pós-graduando do serviço de dermatologia do Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD), Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

<sup>3</sup> Médico cirurgião plástico - Preceptor do serviço de dermatologia do Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD), Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

### Correspondência para:

Dra. Poliana Santin Portela  
Rua Visconde de Sepetiba, 935 – sala 605  
Niterói – RJ  
CEP: 24012-900  
E-mail: polidermato@hotmail.com

Data de recebimento: 17/04/2012

Data de aprovação: 09/02/2012

Trabalho realizado no serviço de dermatologia do Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD), Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum  
Conflito de Interesses: Nenhum



**Figura 1** - Xantelasma palpebral bilateral acometendo pálpebras superiores e inferiores; nota-se área hipocrômica na pálpebra superior direita, local previamente submetido a aplicação de TCA e electrocirurgia

electrocoagulação pontual e com aplicação de ácido tricloroacético (TCA) 70%, cursando com hipocromia residual. Foi então submetida a retirada cirúrgica das lesões, pela técnica de blefaroplastia, com anestesia local e retirada apenas da pele, sem tecido celular subcutâneo. Foi feito fechamento primário, sem necessidade de rotação de retalho ou de enxertia (figuras 2, 3 e 4). O procedimento foi realizado sem intercorrências.

Várias opções terapêuticas têm sido descritas para o tratamento do xantelasma. Trata-se de condição de difícil manejo, pois cada método pode estar associado a efeitos colaterais indesejáveis, como hiper ou hipocromia, recorrência, persistência e formação de cicatrizes hipertróficas. As modalidades mais utilizadas são cauterização química, electrocoagulação fracionada, laserterapia, criocirurgia e excisão cirúrgica.<sup>1,3-8</sup>

Na correção de xantelasmas extensos, particularmente nas pacientes com excesso de pele, a técnica mais utilizada é a blefaroplastia,<sup>3</sup> termo genérico utilizado para designar a interven-



**Figura 2** - mMarcação das lesões com margens exíguas; foi deixada pequena quantidade de lesão nas pálpebras inferiores para manutenção funcional do fechamento palpebral



**Figura 3** - Pós-operatório imediato com fechamento primário das lesões com fio mononáilon 6-0 em chuleio



**Figura 4** - Dois meses após o procedimento

ção cirúrgica de retirada dos excessos de pele das pálpebras superiores e/ou inferiores. A maior parte dos procedimentos é feita com objetivo estético, a fim de restaurar os efeitos produzidos pelo envelhecimento da pele,<sup>9</sup> mas a técnica tem sido feita para correção de lesões de pele localizadas nas pálpebras. O fechamento pode ser primário ou, nos casos mais exuberantes, através de retalhos e de enxertos.

Inicialmente deve ser feita avaliação rigorosa quanto à quantidade de sobre de pele, sua textura e flacidez para a correta marcação cirúrgica. Leva-se em conta também a presença de cicatrizes, nevos e de bolsas palpebrais.<sup>10</sup> As marcações não devem ultrapassar a região orbitária.

No tratamento cirúrgico realizado, a marcação foi exígua ao redor das lesões xantomatosas bilateralmente. Foi aplicada anestesia local de lidocaína 2% com vasoconstrictor e iniciada a incisão retirando apenas a pele, sem tecido celular subcutâneo e bolsas gordurosas. Após realizada a hemostasia local, utilizou-se

fio mononáilon 6-0 para fechamento primário em chuleio, sendo os pontos retirados com cinco dias de pós-operatório. A paciente apresentava pequena quantidade de excesso de pele, o que possibilitou a realização do procedimento sem necessidade de rotação de retalhos ou de enxertia. Não houve dano funcional, apenas hipocromia residual, o que não a impediu de classificar o procedimento como tendo excelente resultado. Ela se mostrou muito satisfeita, referindo melhora na autoestima e na inclusão social. ●

## REFERÊNCIAS

1. Rohrich RJ, Janis JE, Pownell PH. Xanthelasma palpebrarum: a review and current management principles. *Plast Reconstr Surg* 2002; 110(5): 1310-14.
2. Bergman R. The pathogenesis and clinical significance of xanthelasma palpebrarum. *J Am Acad Dermatol*. 1994; 30(2 pt 1):236-42.
3. Then SY, Malhotra R. Superiorly hinged blepharoplasty flap for reconstruction of medial upper eyelid defects following excision of xanthelasma palpebrum. *Clin Exp Ophthalmol*. 2008;36(5):410-14.
4. Pereira FJ, Cruz AAV, Guimarães Neto HP, Ludvig CC. Blefaroplastia associada a enxertia de pele autóloga para xantelasma extensos: relato de caso. *Arq Bras Oftalmol*. 2008;71(4):592-4.
5. Cannon PS, Ajit R, Leatherbarrow B. Efficacy of trichloroacetic acid (95%) in the management of xanthelasma palpebrarum. *Clin Exp Dermatol*. 2010;35(8):845-8.
6. Dincer D, Koc E, Erbil AH, Kose O. Effectiveness of low-voltage radiofrequency in the treatment of xanthelasma palpebrarum: a pilot study of 15 cases. *Dermatol Surg*. 2010;36(12):1973-8.
7. Park EJ, Youn SH, Cho EB, Lee GS, Hann SK, Kim KH, Kim KJ. Xanthelasma palpebrarum treatment with a 1,450-nm-diode laser. *Dermatol Surg*. 2011;37(6):791-6
8. Dewan SP, Kaur A, Gupta RK. Effectiveness of cryosurgery in xanthelasma palpebrarum. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 1995;61(1):4-7.
9. Pereira JE. Blefaroplastia e procedimentos auxiliares. In: Gadelha AR, Costa IMC. *Cirurgia dermatológica em consultório*. 2a ed. São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte: Editora Atheneu, 2009. p. 821-42.
10. Fagien S. Blefaroplastia superior: aumento de volume pela abordagem cutânea: rebaixamento do sulco palpebral superior. In: Fagien S. *Cirurgia Oculoplástica ESTÉTICA de Putterman*. 4a ed. Rio de Janeiro: DiLivros, 2009. p. 85-101.

## Relato de caso

# Granuloma piogênico exuberante bilateral: tratamento cirúrgico

## *Exuberant bilateral pyogenic granuloma: surgical treatment*

### Autores:

Tainá Scalfoni Fracaroli<sup>1</sup>  
 Lislaine Bomm<sup>2</sup>  
 João Luz Sodré<sup>2</sup>  
 Mário Chaves<sup>3</sup>  
 Marcela Benez<sup>4</sup>  
 Solange Cardoso Maciel Costa Silva<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Pós-graduanda em dermatologia do Hospital Universitário Pedro Ernesto (UERJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

<sup>2</sup> Residente em dermatologia do Hospital | Universitário Pedro Ernesto (UERJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

<sup>3</sup> Dermatologista pela Sociedade Brasileira de Dermatologia e auxiliar em ensino e pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto (UERJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

<sup>4</sup> Professora substituta do serviço de dermatologia do Hospital Universitário Pedro Ernesto (UERJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

<sup>5</sup> Professora adjunta do serviço de cirurgia dermatológica e chefe do serviço de dermatologia do Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE-UERJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

### Correspondência para:

Dra. Tainá Scalfoni Fracaroli  
 Av. das Américas, 297/sala 209  
 20511-230 – Rio de Janeiro – RJ  
 E-mail: tsfracaroli@yahoo.com.br

Data de recebimento: 04/06/2011

Data de aprovação: 10/04/2012

Trabalho realizado no Serviço de dermatologia do Hospital Universitário Pedro Ernesto (UERJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum  
 Conflito de Interesses: Nenhum

### RESUMO

Granuloma piogênico é uma proliferação vascular comum, que pode ser encontrada na pele e mucosa. Clinicamente se apresenta como lesão nodular, friável, eritematosa e com história de crescimento rápido. O granuloma piogênico ungueal está, geralmente, relacionado à onicocriptose e trauma, sendo muito doloroso nesta localização. Há várias opções de tratamento, incluindo excisão cirúrgica, crioterapia, eletrocauterização, curetagem, lasers, aplicação de ácido tricloroacético, imiquimode e microembolização.

Relatamos um caso de granuloma piogênico bilateral nos háluces, de crescimento exuberante, levando a oclusão da placa ungueal. Foi realizado exérese cirúrgica da lesão com bom resultado estético.

**Palavras-chave:** granuloma piogênico, cirurgia, ácido tricloroacético, crioterapia.

### ABSTRACT

*Pyogenic granuloma is a common vascular proliferation that can be found on skin and mucous membranes. Its clinical presentation is that of a nodular, friable and erythematous lesion, with fast growth history. The nail bed pyogenic granuloma is generally related to onychocryptosis and trauma, being very painful in that site. There are several treatment options, including surgical excision, cryotherapy, electrocautery, curettage, lasers, application of trichloroacetic acid, imiquimod and microembolization. The present study reports a case of bilateral pyogenic granuloma in the halluces with exuberant growth, leading to the occlusion of the nail plate. The surgical excision of the lesion was performed with good cosmetic results.*

**Keywords:** pyogenic granuloma, surgery, trichloroacetic acid, cryotherapy.

## INTRODUÇÃO:

O granuloma piogênico ou hemangioma lobular capilar é proliferação vascular benigna que ocorre, principalmente, em locais expostos a traumas frequentes, como mãos, braços, pés e face. Clinicamente se apresenta como lesão nodular ou vegetante, friável, de coloração variando de vermelho a azul-enequizado. Poder ser sésil ou pedunculado e tem história de crescimento rápido. Em geral sangra com mínimos traumas e tende a recorrer.<sup>1,2</sup>

A etiologia ainda é desconhecida, tendo sido implicados fatores como trauma, infecções virais, úlceras crônicas e hormônios sexuais femininos. Pode ser encontrado também em pacientes que estão em uso de isotretinoína, capecitabina ou indinavir, devido ao estímulo para angiogênese.<sup>2,3</sup>

O diagnóstico diferencial faz-se principalmente com sarcoma de Kaposi, melanoma amelanótico, carcinoma metastático, ceratose seborreica inflamada e poroma écrino.<sup>4</sup>

O diagnóstico é essencialmente clínico, sendo que o exame histopatológico é útil para descartar outras dermatoses. Nele é observado agregado lobular circunscrito de proliferação capilar dentro de um estroma edematoso, infiltrado por numerosos neutrófilos, estando a epiderme frequentemente erodada.<sup>1,3</sup>

Há várias opções de tratamento, incluindo excisão cirúrgica, crioterapia, eletrocauterização, curetagem, lasers, aplicação de ácido tricloroacético, imiquimode e microembolização.<sup>4-7</sup>

## RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 27 anos, referia surgimento de lesão vegetante nos primeiros pododáctilos há 15 anos, após trauma local. Já havia realizado tratamento tópico com melhora parcial e exérese cirúrgica da lesão, porém com recidiva há um ano. Apresentou oclusão das unhas após crescimento das lesões. A histopatologia foi compatível com granuloma piogênico.

Ao exame dermatológico apresentava lesão vegetante eritematosa, friável, de aproximadamente 5x3cm no hálux direito, com distorção da lâmina ungueal, e lesão vegetante pequena na ponta do hálux esquerdo e na localização da dobra ungueal proximal com reepitelização completa do hálux e ausência de visualização da lâmina ungueal (Figuras 1 a 3). Foram realizadas radiografias e cintilografia óssea dos hálux, sendo possível afastar a presença de osteomielite. Optou-se pela exérese cirúrgica das lesões com bom resultado estético.

## MÉTODOS

No caso descrito, a exérese cirúrgica foi a melhor opção terapêutica devido ao tamanho da lesão e por acometer ambos os hálux. Procederam-se assepsia e antisepsia, anestesia troncular com lidocaína a 2% sem vasoconstritor e garroteamento dos hálux. A pele foi incisada com lâmina de bisturi número 15 para remoção da lesão vegetante (Figura 4) que cobria todo o hálux esquerdo. Após retirada do tecido da lesão, observou-se a presença da lâmina ungueal que se encontrava subjacente ao tecido vegetante. Em seguida, realizou-se a excisão em “U” largo de pele nas dobras ungueais laterais para retirada do hiponíquio hipertrofiado.<sup>8</sup> Foi realizado eletrocauterização da dobra ungueal (Figuras 5 e 6) e posterior sutura com fio mononáilon



**Figura 1:** Lesão vegetante ocupando todo o leito ungueal dos hálux



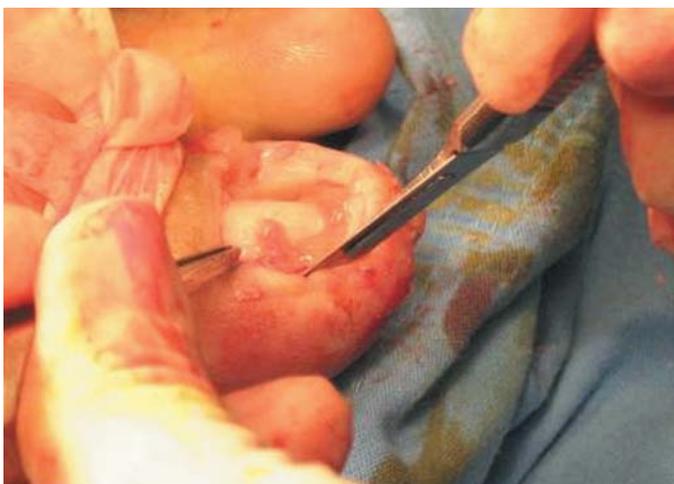
**Figura 2:** Hálux esquerdo com lesão vegetante na ponta e outra na região da dobra ungueal proximal, e ausência de visualização da lâmina ungueal



**Figura 3:** Hálux direito com lesão vegetante ocupando a área da lâmina ungueal causando sua distorção



**Figura 4:** Retirada do tecido vegetante, após anestesia troncular e garroteamento do hálux



**Figura 5:** Exposição da lâmina ungueal



**Figura 6:** Técnica do "U" largo de pele e eletrocauterização da dobra ungueal

3.0 (Figura 7). O mesmo procedimento foi, então, realizado no hálux oposto. Feito curativo oclusivo e orientado uso de cefalexina oral durante sete dias e repouso de 48 horas.



**Figura 7:** Sutura com fio mononáilon 3.0



**Figura 8:** Resultado após 30 dias

## RESULTADOS

O controle do pós-operatório foi realizado semanalmente, e os pontos foram retirados com 15 dias. A paciente apresentou bom resultado cirúrgico e não houve complicações no pós-operatório. Após 30 dias, já era possível observar bom resultado estético (Figura 8). Porém, houve aumento do hiponíquio distal do hálux direito, que foi corrigido com aplicação de ácido tricloracético a 50% e corticoide tópico. A paciente encontra-se em acompanhamento ambulatorial e sem recidiva da lesão até o momento.

## DISCUSSÃO

Alguns granulomas piogênicos envolvem espontaneamente, porém a maioria requer tratamento. O granuloma piogênico ungueal geralmente é resultado de onicocriptose ou trauma local.<sup>3</sup> É afecção dolorosa que impossibilita as atividades diárias dos pacientes. Dor e inflamação resultam da penetração da lâmina ungueal no tecido celular subcutâneo. A excisão cirúrgica é boa opção terapêutica, pois oferece baixa recorrência, cura em única sessão e possibilidade de remessa do material para exame

histopatológico.<sup>2,4,8</sup> No caso descrito, o granuloma piogênico era tão exuberante, que nos fez acreditar que havia ocorrido destruição da lâmina ungueal. Com a remoção cirúrgica da lesão, visualizamos a unha, que apresentava o crescimento prejudicado devido ao excesso de tecido sobrejacente. A técnica cirúrgica realizada consistiu em remoção da lesão vegetante e associação com a técnica do “U” largo de pele, que compreende a retirada, em fuso, da pele da dobra ungueal lateral e distal com posterior sutura das bordas.<sup>8,9</sup>

Entre as terapias disponíveis para o granuloma piogênico, a escolha do melhor tratamento vai depender de cada caso e da experiência do profissional. ●

## REFERÊNCIAS

1. Piraccini BM, Bellavista S, Misciali C, Tosti A, de Berker D, Richert B. Periungual and subungual pyogenic granuloma. *Br J Dermatol*. 2010; 163(5): 941-53.
2. Piraccini BM, Iorizzo M. Drug reactions affecting the nail unit: diagnosis and management. *Dermatol Clin*. 2007;25(2):215-21.
3. Lee J, Sinno H, Tahiri Y, Gilardino MS. Treatment options for cutaneous pyogenic granulomas: A review. *J Plastic Reconstr Aesthet Surg*. 2011;64(9):1216-20
4. Giblin AV, Clover AJ, Athanassopoulos A, Budny PG. Pyogenic granuloma – the quest for optimum treatment: audit of treatment of 408 cases. *J Plastic Reconstr Aesthet Surg*. 2007; 60(9):1030-5.
5. Goldenberg G, Krowchuk DP, Jorizzo JL. Successful treatment of a therapy-resistant pyogenic granuloma with topical imiquimod 5% cream. *J Dermatol Treat*. 2008; 17(2): 121-3.
6. Bourguignon R, Paquet P, Pierard-Franchimont C, Pierard GE. Treatment of pyogenic granulomas with Nd-YAG laser. *J Dermatol Treat*. 2006; 17(4): 247-9.
7. Mirshams M, Daneshpazhooh M, Mirshekari A, Taheri A, Mansoori P, Hekmat S. Cryotherapy in the treatment of pyogenic granuloma. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2006; 20(7): 788-90.
8. Rosa IP. Hipercurvatura transversa da lâmina ungueal (“pincer nail”) e lâmina ungueal que não cresce, tratamento cirúrgico: remoção de “u” largo de pele, osteocorreção do leito e cicatrização por segunda intenção. Tese (Doutorado em Ciências). São Paulo: Escola Paulista de Medicina – Universidade Federal de São Paulo; 2005. 156 p.
9. Silva, SCMC. Cirurgia Dermatológica teoria e prática. Dilivros. 2008.p. 362-4.

## Relato de caso

# Ceratoacantoma solitário após luz intensa pulsada para tratamento de melanoses solares no dorso das mãos

## *Solitary keratoacanthoma after intense pulsed light in the treatment of melanoses on the dorsum of hand*

### Autores:

Natália Marques Franco<sup>1</sup>  
Luciena Cegatto Martins Ortigosa<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica de medicina na Faculdade de Medicina da Universidade do Oeste Paulista (Unoeste) – Presidente Prudente (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Professora do Departamento de Dermatologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Oeste Paulista (Unoeste), Presidente Prudente (SP); mestre em dermatologia pela Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo (SP), Brasil.

### Correspondência para:

Dra. Natália Marques Franco  
Rua Claudionor Sandoval, 999 - Bairro Jardim Paulista  
19023-200 - Presidente Prudente - SP  
Email: natymfranco@hotmail.com

Data de recebimento: 16/06/2012

Data de aprovação: 16/12/2012

Trabalho realizado na Faculdade de Medicina de Presidente Prudente (Unoeste) – Presidente Prudente (SP), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum  
Conflito de Interesses: Nenhum

### RESUMO

O ceratoacantoma é tumor cutâneo benigno, de rápido crescimento, composto por células escamosas e possui características clínicas e histopatológicas semelhantes ao CEC, podendo sofrer regressão espontânea sem qualquer tipo de tratamento. Acomete principalmente idosos e imunossuprimidos do sexo masculino e que possuem pele clara, em locais do corpo que sofreram exposição crônica à luz solar, como rosto, antebraços e dorso das mãos. O diagnóstico diferencial com o CEC é importante. O tratamento preconizado é a excisão cirúrgica, sendo as outras formas: crioterapia, eletrocoagulação e aplicação intralesional de agentes quimioterápicos.

**Palavras-chave:** ceratoacantoma; terapia a laser; pele.

### ABSTRACT

*The keratoacanthoma is a fast growing benign skin tumor that is composed of squamous cells and has clinical and histopathological features similar to those of the squamous cell carcinoma, and may undergo spontaneous regression without any treatment. It mainly affects elderly and immunosuppressed males who have fair skin, occurring in body sites that have been chronically exposed to sunlight, such as the face, forearms and backs of hands. The differential diagnosis with squamous cell carcinoma is particularly important. The recommended treatment is its surgical excision. Other treatment modalities, such as cryotherapy, electrocoagulation and intralesional injection of chemotherapeutic agents, are also available.*

**Keywords:** keratoacanthoma; laser therapy; skin.

### INTRODUÇÃO

A luz intensa pulsada (LIP) é tecnologia não ablativa que emprega a luz para diversas aplicações. Os sistemas de LIP são fontes pulsadas de alta intensidade que emitem luz policromática num espectro largo de comprimentos de onda entre 515 e 1.200nm.<sup>1,2</sup> Geram aquecimento na pele que permite corrigir diversas lesões pigmentadas, atingindo alvos como a melanina, vasos sanguíneos e estimulando a produção de colágeno por fibroblastos dérmicos. Consiste em renovação tissular através de luz filtrada intensa, não coerente, com base no princípio da fototermólise seletiva, atuando em vários cromóforos, dissipando a energia.<sup>3</sup>

O uso dos lasers e LIP pode acarretar diversas complicações. São descritas entre as leves o eritema prolongado, a acne, os míliais, as púrpuras, as erosões superficiais e a dermatite de

contato. Complicações moderadas são as infecções, a alteração da pigmentação como as hiper e hipocromias, a toxicidade devido ao uso do anestésico tópico e os ceratoacantomas (CA). As complicações consideradas graves incluem a cicatriz hipertrófica, a infecção disseminada, a formação de ectrópio, entre outras.<sup>4</sup>

No presente estudo, descreve-se caso de desenvolvimento de CA após o uso de LIP.

## RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, branco, 59 anos, médico, casado. Procurou o serviço em julho de 2011 na busca de melhoria no aspecto das mãos. Ao exame dermatológico apresenta pele de fototipo I segundo a classificação de Fitzpatrick e dorso das mãos com máculas hiperpigmentadas de coloração castanha, variando de tonalidades claras a escuras, características de melanoses solares (Figura 1). Foi realizada uma sessão de LIP com o aparelho Harmony® (Alma Lasers, Caesarea, Israel), usando-se filtro de 540nm, programa 12, com energia de 18J/cm<sup>2</sup>, obtendo-se melhora do aspecto das lesões. Três semanas depois, porém, surgiu pápula de bordas regulares, superfície lisa e coloração rósea com o centro ocupado por massa crostosa e endurecida no dorso da mão direita (Figura 2).

Devido à clínica sugestiva de CA em decorrência da LIP, não foi necessário diagnóstico diferencial para carcinoma espinocelular (CEC) através de exame histopatológico.

O tratamento realizado foi a aplicação tópica de imiquimod a 5%, três vezes por semana, durante oito semanas. Houve resolução completa da lesão após três meses (Figura 3). O paciente ficou satisfeito com o resultado estético oferecido.

## DISCUSSÃO

O CA é tumor cutâneo benigno comum, de rápido crescimento e com características histopatológicas semelhantes às do CEC com tendência à regressão espontânea.<sup>5</sup> É mais frequente em adultos de pele clara, entre 55 e 65 anos de idade, e raramente ocorre em negros e japoneses. Afeta ambos os sexos, igualmente, com leve predileção por homens.<sup>5</sup> Tem maior incidência em idosos e imunossuprimidos.<sup>6</sup>



**Figura 2:** Três semanas após luz intensa pulsada

Vários fatores estão envolvidos em seu desenvolvimento. A exposição crônica à radiação ultravioleta tem papel importante, o que se demonstra pela ocorrência maior em áreas expostas ao sol. Entre outras causas estão o vírus HPV, os carcinógenos químicos, os traumas mecânicos, a associação com outras doenças cutâneas e fatores genéticos.<sup>5</sup>

Pouco se sabe sobre a patogenia do CA e o exato mecanismo de regressão da lesão na ausência de qualquer tratamento. Estudos revelaram a expressão da oncoproteína p53 na maioria dos casos, sugerindo possível papel desse gene em seu desenvolvimento.<sup>5</sup>

Sua característica é representada por lesão que cresce em poucas semanas, seguida de involução lenta em prazo variável de dois a seis meses. A fase proliferativa caracteriza-se pela formação de pápula firme, com borda pigmentada ou eritematosa, que cresce durante período de duas a seis semanas, atingindo cerca de 2cm de diâmetro. A fase de maturação é a mais frequentemente diagnosticada, mostrando nódulo eritematoso com área central de queratina. Na resolução há a expulsão da queratina, deixando cicatriz hipopigmentada.<sup>5</sup>



**Figura 1:** Melanoses solares antes da aplicação da luz intensa pulsada



**Figura 3:** Resolução completa da lesão

A histopatologia depende do estágio de evolução do tumor. Característica é a arquitetura, com hiperqueratose e acantose, células atípicas e figuras de mitoses. Infiltrado inflamatório pode estar presente devido à necrose de ceratinócitos.<sup>5</sup> O diagnóstico diferencial com o CEC é importante: o CA é tumor arredondado, composto principalmente por epitélio escamoso bem diferenciado com pouco pleomorfismo e forte tendência a formar queratina. Apresenta infiltração epitelial, superfície lisa, regular e bem delimitada. Já o CEC mostra maior anaplasia e a produção de queratina é escassa ou ausente.<sup>5</sup>

Poucos pacientes com CA têm imunidade humoral ou celular deficiente. Alguns CAs mostram alteração nos antígenos HLA da classe II. O papel da imunidade na regressão espontânea tem sido pesquisado, observa-se clinicamente o aparecimento de um halo eritematoso em torno de alguns CAs em regressão. Na histopatologia há infiltrado mononuclear denso e reação fibroblástica no local, com presença de células de Langerhans e detecção de um anticorpo anticélulas escamosas associado à regressão.<sup>6</sup> Há, no entanto, evidências crescentes de que ela não é imunologicamente mediada, implicando semelhança com o padrão de regressão natural visto dentro do folículo piloso normal.<sup>6</sup>

A regressão do CA pode acontecer de maneira espontânea, porém acarretaria cicatriz esteticamente indesejável. O tratamento, portanto, deve ser iniciado o mais rápido possível, sendo a excisão cirúrgica completa aconselhada na maioria dos casos.<sup>5</sup>

Outras formas de tratamento incluem crioterapia, eletrocoagulação e aplicação intralesional de agentes quimioterápicos (metotrexato, bleomicina, 5-fluorouracil, interferon-alfa e triancinolona). A radioterapia é indicada para lesões de difícil acesso cirúrgico.<sup>5</sup>

Tratamento sistêmico inclui retinoides, metotrexato, ciclofosfamida ou 5-fluoruracil.<sup>5</sup> A terapia fotodinâmica com ácido aminolevulínico apresenta bons resultados terapêuticos e cosméticos.<sup>5</sup>

O imiquimod tópico, um imunomodulador do grupo de receptores agonistas sete e oito é eficaz. São necessárias de quatro a 11 semanas de aplicação, e podem ocorrer eventos adversos que dependem da inflamação resultante da reação imunológica, como a sensação de queimação, o eritema e erosões.<sup>7</sup> O tempo necessário para remissão clínica completa pode ser maior do que a remissão histológica, porque a inflamação induzida pelo imiquimod pode tornar difícil para o médico julgar a cura clínica.<sup>7</sup>

Após revisão de literatura foram encontrados três casos de CA associados com tratamento a laser: 4 um com CAs eruptivos no rosto dois meses após rejuvenescimento facial com laser de dióxido de carbono,<sup>8</sup> os outros dois em pernas, após fototermólise fracionada com laser de 1550nm (Fraxel).<sup>9</sup> Alguns autores especulam que o trauma da unidade folicular durante o tratamento pode induzir os tumores, porém isso ainda não está completamente elucidado.<sup>4</sup>

O caso descrito difere dos anteriores, pois se trata de CA solitário, o que ainda não foi descrito associado à LIP realizada em mãos. Optamos pelo uso do imiquimod tópico na intenção de evitar cicatrizes no local, já que o paciente procurou o servi-

ço em busca de um procedimento estético. Acreditamos que o imiquimod seja eficaz e, quando aplicado de forma correta, por paciente orientado que retorne às consultas para reavaliação, pode ser utilizado com segurança.

## CONCLUSÃO

É de suma importância o correto manuseio das diversas técnicas empregadas na dermatologia e, apesar da experiência e utilização adequada dos aparelhos, devemos estar aptos a diagnosticar e tratar suas possíveis complicações. A orientação prévia do paciente e seu consentimento antes da realização de qualquer procedimento é fundamental, assim como o acompanhamento durante e após o tratamento, com consultas para avaliar o resultado obtido, é imprescindível para diagnóstico precoce de possíveis complicações. ●

## REFERÊNCIAS

1. Patriota RCR. Laser um aliado na dermatologia. *Rev Med (São Paulo)*. 2007; 86(2):64-70.
2. Catorze MG. Laser: fundamentos e indicações em dermatologia. *Med Cutan Iber Lat Am*. 2009;37(1):5-27.
3. Issa MCA, Manela-Azulay M. Terapia fotodinâmica: revisão da literatura e documentação iconográfica. *An Bras Dermatol*. 2010;85(4):501-11.
4. Metelitsa AI, Alster TS. Fractionated laser skin resurfacing treatment complications: a re-view. *Dermatol Surg*. 2010;36(3):299.
5. Cerroni L, Kerl H. Keratoacanthoma. In: Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrist BA, Paller AS, Leffel DJ, eds. *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine*. 7th ed. New York: Mc Graw Hill; 2008. Cap. 117. p. 1050-2.
6. Schwartz RA. Keratoacanthoma. *J Am Acad Dermatol*. 1994;30(1):1-22.
7. Jeon HC, Choi M, Paik SH, Ahn CH MD, Park HS, Cho KH. Treatment of Keratoacanthoma with 5% Imiquimod Cream and Review of the Previous Report. *Ann Dermatol*. 2011;23(3): 357-61.
8. Gewirtzman A, Meirson DH, Rabinovitz H. Eruptive keratoacanthomas following carbon dioxide laser resurfacing. *Dermatol Surg* 1999;25(8):666-8.
9. Mamelak AJ, Goldberg LH, Marquez D, Hosler GA, Hinckley MR, Friedman PM. Eruptive keratoacanthomas on the legs after fractional photothermolysis: report of two cases. *Dermatol Surg* 2009;35(3):513-8.

# Acometimento oral em portador de neurofibromatose tipo I

## Oral involvement in a patient with neurofibromatosis type I

### RESUMO

A neurofibromatose do tipo 1, também conhecida como neurofibromatose de von Recklinghausen, é doença autossômica dominante, que afeta 1:3000 recém-nascidos. Aproximadamente 50% dos pacientes de NF1 não apresentam história familiar da doença. Língua, rebordo alveolar da mucosa bucal, gengivas, lábios, palato, assoalho da boca e o espaço faringomaxilar podem ser acometidos por tumores em associação com NF1, sendo a língua o local mais comum. Relata-se o caso de paciente do sexo feminino, de 29 anos, apresentando neurofibroma na língua, ressaltando-se a possibilidade de manifestações da doença na cavidade oral e seus diagnósticos diferenciais.

**Palavras-chave:** neurofibromatose 1; neurofibroma plexiforme; neurofibroma; doenças da língua.

### ABSTRACT

*Neurofibromatosis type 1, also known as von Recklinghausen neurofibromatosis, is an autosomal dominant disorder that affects 1 in 3,000 newborns. Approximately 50% of neurofibromatosis type 1 patients have no family history of the disease. The tongue, the alveolar ridge of the buccal mucosa, gums, lips, palate, floor of the mouth, and pharyngo-maxillary fossa can be affected by tumors associated with this condition; the tongue is the most common site. We report the case of a 29-year-old female patient with neurofibroma in the tongue, highlighting the possibility of disease manifestations in the oral cavity and differential diagnoses.*

**Keywords:** neurofibromatosis 1; neurofibroma, plexiform; neurofibroma; tongue neoplasms.

### INTRODUÇÃO

A neurofibromatose do tipo 1 (NF1), também conhecida como neurofibromatose de von Recklinghausen, é doença autossômica dominante, que afeta 1:3000 recém-nascidos. Aproximadamente 50% dos pacientes de NF1 não apresentam história familiar da doença,<sup>1</sup> que se caracteriza clinicamente pela presença de manchas café com leite, efélides axilares, nódulos de Lisch e múltiplos neurofibromas. Pode estar associada a gliomas ópticos, neurofibromas em nervos periféricos e espinhais, deficit neurológico ou cognitivo, escoliose, anormalidades orais e maxilofaciais, tumores malignos da bainha do nervo, feocromocitoma e vasculopatia.<sup>1-4</sup>

## Relato de caso

### Autores:

Alceu Luiz Camargo Villela Berbert<sup>1</sup>  
Adriano Mota Loyola<sup>2</sup>  
Sônia Antunes de Oliveira Mantese<sup>3</sup>  
Bruno César Dornela<sup>4</sup>  
Mabel Duarte Alves Gomides<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Professor adjunto de dermatologia da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) – Uberlândia (MG), Brasil.

<sup>2</sup> Professor-associado da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) – Uberlândia (MG), Brasil.

<sup>3</sup> Médica dermatologista; professora da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) – Uberlândia (MG), Brasil.

<sup>4</sup> Acadêmico de medicina da Faculdade Presidente Antônio Carlos (Unipac) – Araguari (MG), Brasil.

<sup>5</sup> Médica dermatologista; preceptora de dermatologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) – Uberlândia (MG), Brasil.

### Correspondência para:

Dr. Alceu Luiz Camargo Villela Berbert  
Rua Tapuirama 523/1002 -Bairro Osvaldo  
Resende  
38400-436 - Uberlândia - MG  
E-mail: dermisap@yahoo.com.br

Data de recebimento: 15/05/2012

Data de aprovação: 06/12/2012

Trabalho realizado no Serviço de Dermatologia da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) – Uberlândia (MG), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum  
Conflito de Interesses: Nenhum

Estudo clínico radiológico detectou manifestações orais no tecido mole, em 72-92% dos doentes de NF1, incluindo tumores intraorais em cerca de 25% dos casos (quatro). Língua, rebordo alveolar da mucosa bucal, gengivas, lábios, palato, assoalho da boca e o espaço faringomaxilar podem ser acometidos por tumores em associação com NF1, sendo a língua o local mais comum.<sup>1,3,5</sup>

## RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 29 anos de idade, natural de Imperatriz (MA), procedente de Araguari (MG), parda, apresentou-se à consulta no ambulatório do Serviço de Dermatologia da Universidade Federal de Uberlândia, MG, Brasil, queixando-se de lesões cutâneas inestéticas que surgiram na infância e tiveram crescimento gradual. Relatou diagnóstico prévio de neurofibromatose. Negou quadro semelhante entre familiares. Ao exame dermatológico apresentava lesões papulonodulares e tumorações macias, com “anel herniário” à palpação, de coloração levemente acastanhada, em diferentes regiões da pele, manchas café com leite localizadas em tronco e membros, e efélides axilares. No exame intrabucal observou-se lesão nodular eritemato-amarelada, macia, indolor, localizada na borda lateral direita da língua, com aproximadamente 1cm de diâmetro (Figuras 1 A, B e C).

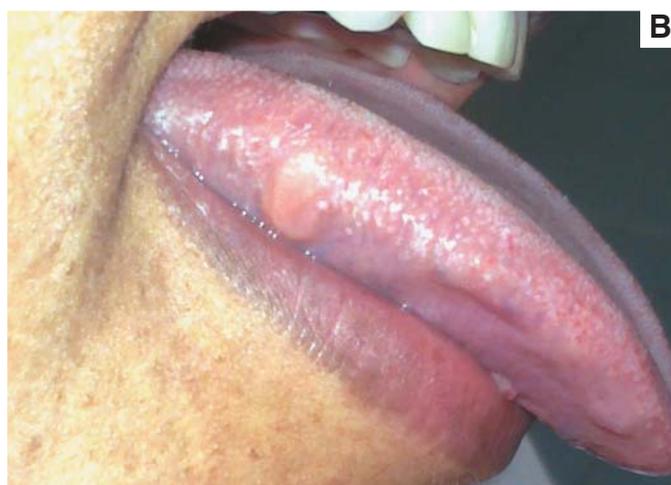
O exame histopatológico da lesão oral revelou natureza mesenquimal, revestida por epitélio pavimentoso estratificado, com áreas focais de hiperparaqueratose, espongiose e degeneração hidrópica. Na lâmina própria foram observados feixes entrelaçados de células com núcleos alongados, distribuídas ao redor de feixes nervosos e tecido conjuntivo delicadamente fibrilar, com áreas focais de material mixoide (Figura 2). Quadro semelhante foi encontrado em material colhido de lesão localizada na mão direita (Figura 3).

Diante das características clínico-histopatológicas apresentadas pela paciente estabeleceu-se o diagnóstico de neurofibroma.

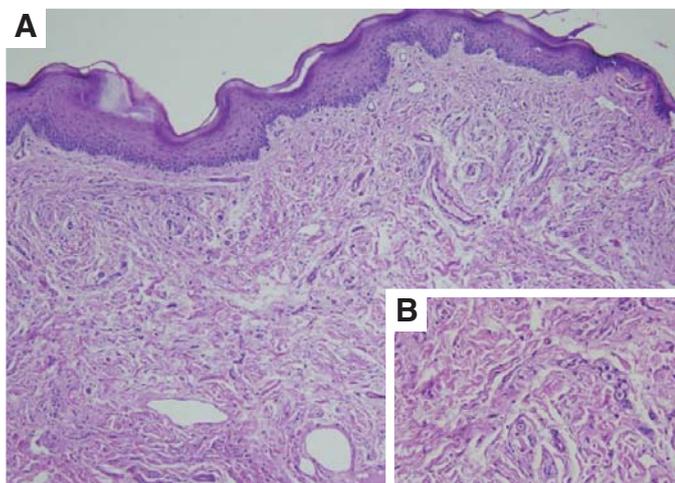
## DISCUSSÃO

A NF1 é genodermatose autossômica dominante, associada com deleções, inserções ou mutações do gene supressor tumoral NF1 localizado na região pericentromérica do cromossomo 17. A NF1 é clinicamente diagnosticada, de modo geral, pelas manifestações cutâneas e história familiar.<sup>1</sup> Alterações orais da NF1 foram relatadas em variação de quatro a 92% dos casos, sendo a língua o local mais comum.<sup>3,4,6</sup>

A considerável diferença de manifestações orais pode ser atribuída à heterogeneidade dos pacientes examinados em hospitais especializados e a diferenças nos sinais investigados e métodos de pesquisa aplicados.<sup>1</sup> O diagnóstico precoce de neurofibromas assintomáticos da língua requer alto índice de suspeita clínica. Lesões orais sintomáticas são mais facilmente diagnosticadas quando o tumor apresenta compressão ou outro tipo de desconforto. Correlação positiva significativa foi encontrada entre o atraso no diagnóstico e a localização oral da lesão. A presença de desconforto é relatada pela maioria dos pacientes com lesões na língua, sendo a dor a queixa mais comum.<sup>1</sup> As lesões



**Figuras 1** - **A.** Máculas café com leite e nódulos acastanhados (neurofibromas) presentes nas regiões dorsal e lombar; **B.** Presença de nódulo eritemato-amarelado, com 1cm de diâmetro na borda lateral direita da língua; **C.** Tumorações acastanhadas no dorso da mão direita, de consistência elástica, medindo entre 4 e 6 cm de diâmetro



**Figura 2** - Exame histopatológico de material obtido da lesão em língua mostrando: **(A)** Neoplasia de células da bainha de nervo periférico, de limites imprecisos, com a presença de células elípticas, fusiformes e ovoides, permeando estroma fibrilar, formando feixes mais ou menos bem organizados (HE, aumento 10x); **(B)** Maior detalhe do tumor (HE, aumento 40x)

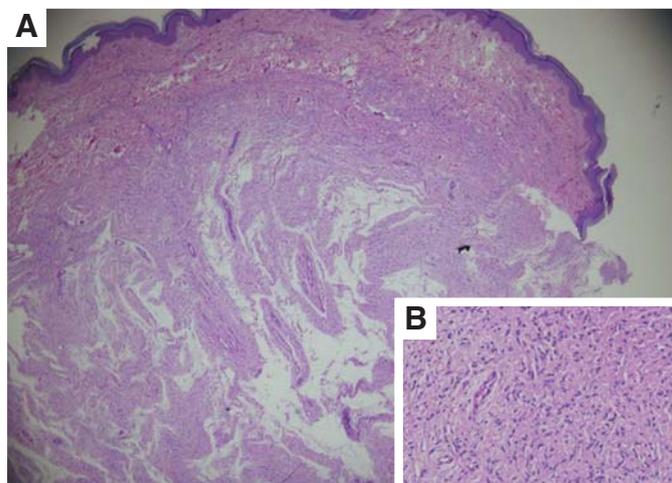
localizadas na língua evoluem lentamente, mas o crescimento tumoral pode ser acelerado com a puberdade, o crescimento e a gravidez, sendo os achados clínicos e histopatológicos importantes na distinção entre os neurofibromas e outros tumores de tecidos moles.

O diagnóstico diferencial de massas localizadas na língua inclui neurofibroma plexiforme, lipoma, angioliipoma, lipoma condroide, miolipoma, hamartoma, schwannoma, linfangioma, tumor de células granulares, leiomioma, hemangioma, rabdomiossarcoma, neurofibroma e amiloidose localizada.<sup>1,5,6</sup>

A análise histopatológica minuciosa, apoiada pela utilização de imunohistoquímica é essencial para o diagnóstico correto de tumores moles da boca. Proteína S100, colágeno IV e CD34 são biomarcadores úteis na análise da NF-1 com manifestações orais.<sup>1</sup>

Pode ser feita a exérese cirúrgica parcial ou total dos tumores para solucionar problemas estéticos e funcionais, mas prefere-se esperar a parada do crescimento do tumor para reduzir o risco de recorrência, atentando-se para a possibilidade de degeneração maligna, que ocorre em um a 29% dos casos, com surgimento de tumores malignos de bainha de nervo periférico.<sup>1</sup>

Estes tumores não são radiosensíveis e, dada sua lenta taxa de crescimento, benefício limitado tem sido visto com emprego de quimioterapia. As alternativas à cirurgia para tratamento de neuromas plexiformes estão ainda, em grande parte, em fase experimental, podendo ser citados ácido retinoico, fumarato de cetotifeno, medicamentos antiangiogênicos (interferon-alfa), talidomida, pirfenidona (droga com ação antifibrótica) e tipifarnib (inibidor da farnesil transferase, desde que níveis elevados dessa enzima são encontrados em neuromas plexiformes), mas a evidência da eficácia de todos esses tratamentos ainda é limitada. Pesquisas adicionais com alternativas farmacêuticas devem melhorar as taxas de sobrevida e a qualidade de vida dos pacientes com neuromas plexiformes.<sup>6</sup>



**Figura 3** - Exame histopatológico de fragmento de lesão cutânea proveniente de lesão em dorso de mão direita: **(A)** Tumoração presente na derme (HE, aumento 4x); **(B)** Detalhe evidenciando a presença de células elípticas, ovoides e fusiformes em feixes (HE, aumento 40x)

## CONCLUSÃO

Salienta-se a importância da busca de lesões orais em paciente com NF1, considerando que o exame de mucosas adquire relevância crescente no dia a dia do dermatologista, adicionando novos subsídios à elaboração diagnóstica. É portanto necessário que o especialista esteja familiarizado com as lesões eventualmente encontradas nas várias genodermatoses. ●

## REFERÊNCIAS

1. Bongiorno MR, Pistone G, Aricò M. Manifestations of the tongue in Neurofibromatosis type 1. *Oral Dis*. 2006;12(2):125-9.
2. Obermoser G, Zelder BG, Millonig G, Sepp N, Vogel W, Zelger B. Vasculopathy in von Recklinghausen's neurofibromatosis-a diagnostic quandary. *J Am Acad Dermatol*. 2004;50(5 suppl):S107-9.
3. Juhlilahti B, Visnapuu V, Soukka T, Aho H, Peltonen S, Happonen R, et al. Oral soft tissue alterations in patients with neurofibromatosis. *Clin Oral Invest*. 2012;16(2):551-8.
4. Friedrich RE, Manfred Giese M, Schmelzle R, Mautner V, Scheuer HA. Jaw malformations plus displacement and numerical aberrations of teeth in neurofibromatosis type 1: a descriptive analysis of 48 patients based on panoramic radiographs and oral findings. *J Craniomaxillofac Surg*. 2003;31(1):1-9.
5. Nascimento GJF, Rocha DAPR, Galvão HC, Costa ALL, Souza LB. A 38-year review of oral schwannomas and neurofibromas in a Brazilian population: clinical, histopathological and immunohistochemical study. *Clin Oral Invest*. 2011;15(3):329-35.
6. Fabriz G, Pagliarello C, Massi G. Unusual localization of a plexiform neurofibroma in a child with neurofibromatosis 1. *Clin Exp Dermatol*. 2008;33(6):811-2.

## Relato de caso

# Tratamento de cicatriz atrófica em paciente asiático com laser fracionado não ablativo Er: Glass 1550nm

## *Treatment of atrophic scar in Asian patient with non-ablative fractional 1,550 nm Er: Glass laser*

### Autores:

Elisete Isabel Crocco<sup>1</sup>  
Nicole Matos Costa<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Médica dermatologista; coordenadora do setor de acne e cosmiaatria da Clínica de Dermatologia do Departamento de Medicina da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (ISCMSP) – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Residente do terceiro ano de dermatologia da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (ISCMSP) – São Paulo (SP), Brasil.

### RESUMO

A fototermólise fracionada foi desenvolvida como alternativa aos lasers ablativos, efetivos e com alto risco de complicações, e aos lasers não ablativos, de eficácia limitada. Tem sido utilizada com bons resultados em diversas condições dermatológicas. Relata-se o caso de paciente com cicatriz atrófica secundária a trauma, localizada na região paranasal esquerda, que foi tratado com laser fracionado não ablativo Erbium Glass de 1550nm e evoluiu com melhora importante da lesão.

**Palavras-chave:** lasers; terapêutica; cicatriz; atrofia.

### ABSTRACT

*Fractional photothermolysis was developed as an alternative to ablative lasers (which are effective but pose a high risk of complications) and non-ablative lasers (which have limited effectiveness). Fractional photothermolysis has been successfully used in diverse dermatological conditions. This study describes the case of an Asian male patient with atrophic scarring secondary to trauma in the left paranasal region, who underwent treatment with 1,550 nm non-ablative fractional Erbium Glass laser, which led to a significant improvement in the lesion. This case corroborates the use of less-invasive procedures in difficult-to-treat dermatoses and in treating Asian skin types safely and effectively.*

**Keywords:** lasers; therapeutics; cicatrix; atrophy.

### Correspondência para:

Dra. Elisete Isabel Crocco  
Av. Macuco, 726 / cj 2001 -Moema.  
04523-001 – São Paulo - SP  
E-mail: elisete@elisetecrocco.com

### INTRODUÇÃO

O conceito de fototermólise fracionada foi introduzido em 2003. Essa tecnologia foi desenvolvida como alternativa aos tratamentos com lasers ablativos, que são efetivos, mas têm alto risco de complicações; e aos lasers não ablativos, cuja eficácia é relativamente limitada.<sup>1</sup>

O laser fracionado de érbio tem como alvo a água e emite feixes que provocam pequenas zonas tridimensionais de dano térmico, chamadas de microzonas termais (MTZ). O tecido circunjacente não é envolvido, permitindo a migração de queratinócitos viáveis e a rápida cicatrização dos tecidos coagulados, com homogeneização da matriz dérmica e extrusão de restos necróticos epidérmicos microscópicos. A camada córnea mantém-se funcionalmente intacta sobre a coluna de lesão. Esse mecanismo de reparo tecidual diminui o desconforto, o risco de infecção e o tempo de recuperação do paciente.<sup>2,3</sup>

O laser fracionado de érbio tem sido utilizado com segurança e eficácia em diversas condições dermatológicas, incluindo discromias, poiquilodermia de Civatte, ríttides, fotoenvelhecimento, cicatrizes de acne e cicatrizes cirúrgicas.<sup>4</sup>

As cicatrizes atróficas são depressões dérmicas mais comumente provocadas por destruição do colágeno durante doenças cutâneas de caráter inflamatório, como acne nódulo-cística ou

Data de recebimento: 07/06/2012

Data de aprovação: 09/12/2012

Trabalho realizado na Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (ISCMSP) – São Paulo (SP), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum  
Conflito de Interesses: Nenhum

varicela, ou após traumas, queimaduras e cirurgias. São cicatrizes de difícil tratamento, geralmente abordadas cirurgicamente. Entretanto, tratamentos menos invasivos têm sido utilizados com relativo sucesso.<sup>5</sup>

## RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, 33 anos, empresário, de origem oriental, fototipo IV de Fitzpatrick, apresentava há aproximadamente um mês e meio cicatriz na região paranasal esquerda, que surgiu após picada de inseto. Inicialmente, apresentou prurido e exulceração no local, fazendo uso de Trofodermin<sup>®</sup> até cicatrização. Negava tratamentos prévios. Ao exame, apresentava dermatose localizada na região paranasal esquerda caracterizada por área deprimida e eritematosa de aproximadamente 0,6cm de diâmetro, circundada por bordas pouco elevadas, de aspecto estrelado (Figura 1).

Foi feita a hipótese diagnóstica de cicatriz atrófica secundária a trauma e realizada biópsia da lesão para exclusão de outros diagnósticos. O exame anatomopatológico evidenciou dermatite crônica perivascular e perianexial, sem sinais de malignidade, e a pesquisa de fungos foi negativa. O resultado foi compatível com a hipótese diagnóstica inicial, sendo proposto o tratamento com laser fracionado não ablativo Erbium Glass de 1550nm (Mosaic HP da Lutronic<sup>®</sup>).

## MÉTODOS

Antes de cada aplicação, utilizou-se anestesia tópica com lidocaína 4% em creme (Dermomax<sup>®</sup>) no local a ser tratado. Foram realizadas quatro sessões, com intervalos de 30 dias entre elas, sendo utilizados os seguintes parâmetros: ponteira 6x10mm, modo Static, fluência de 40J/cm<sup>2</sup>, densidade de 100MTZ/cm<sup>2</sup> na primeira sessão e de 200MTZ/cm<sup>2</sup> nas demais, com oito passadas em cada aplicação. Durante o intervalo entre as consultas, o paciente fez uso de Skimatix<sup>®</sup> e fotoprotetor com FPS 50.



**Figura 1 -** Cicatriz atrófica com bordas estreladas na primeira consulta

## RESULTADOS

Ao final das quatro sessões, o paciente evoluiu com melhora significativa da lesão, que não apresentava mais relevo, sendo observado no local da cicatriz apenas hiperpigmentação pós-inflamatória (Figura 2).

Foi orientado o uso de Glyquin<sup>®</sup> por um mês, à noite, em dias alternados, além de fotoproteção. Houve resolução da hiperpigmentação, com excelente resultado estético (Figuras 3 a 4).

## DISCUSSÃO

O laser fracionado não ablativo Er:Glass 1550nm demonstrou-se opção rápida, segura, eficaz, não invasiva e que não produz perda de volume facial para o tratamento de cicatrizes atróficas.

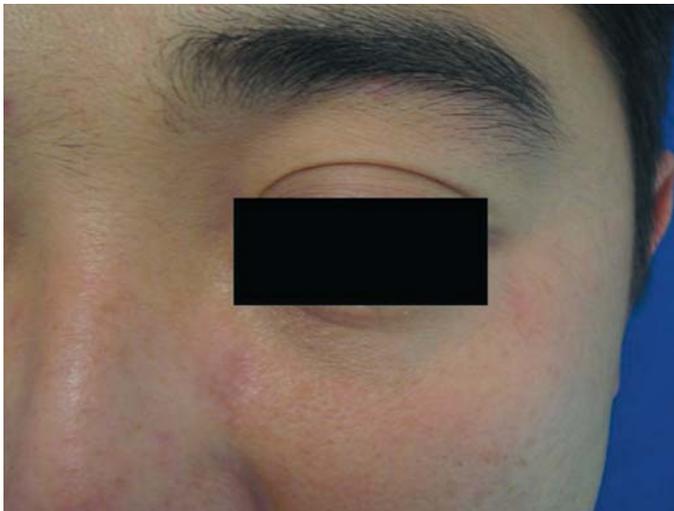
Uma vez que a energia do pulso é proporcional à profundidade da MTZ, altas energias levam à coagulação tecidual mais profunda e remodelação dérmica, o que é desejável para o tratamento de cicatrizes atróficas.

O laser fracionado não ablativo tem sido estudado para o tratamento de cicatrizes de acne e cicatrizes atróficas em pacientes com pele oriental. Um dos efeitos colaterais mais comuns do tratamento com laser em peles pigmentadas é a hiperpigmentação pós-inflamatória. A densidade do pulso é fator determinante no desenvolvimento dessa complicação. No entanto, em casos graves, há necessidade do uso de alta densidade diante do objetivo desejado.<sup>1,5,6</sup>

Em comparação com o *resurfacing* ablativo, a fototermólise fracionada cria ilhas localizadas de dano térmico, que estão associadas a menor incidência de hiperpigmentação pós-inflamatória. Além disso, o uso do comprimento de onda de 1550nm tem a água como seu principal cromóforo, sem absorção significativa pela melanina, reduzindo o risco de perturbação pigmentar, especialmente em pacientes de pele escura.<sup>7</sup>



**Figura 2:** Após quatro sessões, a cicatriz não apresenta relevo, mas evoluiu com hiperpigmentação pós-inflamatória no local



**Figura 3:** Resultado final após uso de Glyquin®, com resolução da hiperpigmentação



**Figura 4:** Resultado estético após tratamento com laser fracionado não ablativo Er:Glass 1550nm

## CONCLUSÃO

A demonstração desse caso clínico corrobora a proposta de tratamentos menos invasivos – como o laser fracionado não ablativo, para dermatoses de difícil tratamento e para a abordagem da pele asiática – com segurança e eficácia.

## REFERÊNCIAS

1. Chan NP, Ho SG, Yeung CK, Shek SY, Chan HH. The use of non-ablative fractional resurfacing in Asian acne scar patients. *Lasers Surg Med.* 2010;42(10):710-5.
2. Osório NEGS, Torezan LAR, Niwa ABM, Nascimento DIS. Procedimentos associados à luz. In: Belda Jr W, Chiacchio N, Criado PR. *Tratado de Dermatologia.* São Paulo: Ed. Atheneu; 2010. p. 2: 2511-38.
3. Bogdan Allemann I, Kaufman J. Fractional photothermolysis-an update. *Lasers Med Sci.* 2010;25(1):137-44.
4. Sherling M, Friedman PM, Adrian R, Burns AJ, Conn H, Fitzpatrick R, et al. Consensus recommendations on the use of an erbium-doped 1,550-nm fractionated laser and its applications in dermatologic laser surgery. *Dermatol Surg.* 2010;36(4):461-9.
5. Park GH, Rhee DY, Bak H, Chang SE, Lee MW, Choi JH, et al. Treatment of atrophic scars with fractional photothermolysis: short-term follow-up. *J Dermatolog Treat.* 2011;22(1):43-8.
6. Cho SB, Lee SJ, Cho S, Oh SH, Chung WS, Kang JM, et al. Non-ablative 1550-nm erbium-glass and ablative 10 600-nm carbon dioxide fractional lasers for acne scars: a randomized split-face study with blinded response evaluation. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2010;24(8):921-5.
7. Alajlan AM, Alsuwaidan SN. Acne scars in ethnic skin treated with both non-ablative fractional 1,550 nm and ablative fractional CO2 lasers: comparative retrospective analysis with recommended guidelines. *Lasers Surg Med.* 2011;43(8):787-91.

# Fibroqueratoma digital adquirido: a propósito de um caso clínico

## Acquired digital fibrokeratoma: report on a clinical case of a clinical case

### RESUMO

O fibroqueratoma digital adquirido é tumor fibroepitelial benigno, raro, que, tipicamente, se apresenta como nódulo solitário assintomático nos quirodáctilos e pododáctilos. Relata-se o caso clínico de uma paciente do sexo feminino que apresentava duas lesões de fibroqueratoma digital no quarto e no segundo quirodáctilos esquerdos.

**Palavras-chave:** neoplasias fibroepiteliais; fibroma; traumatismos dos dedos.

### ABSTRACT

**Summary:** Acquired digital fibrokeratoma is a rare benign fibroepithelial condition, which typically occurs as a solitary asymptomatic nodule in fingers and toes. The authors report the clinical case of a female patient affected by two digital fibrokeratomas in the 4th and 2nd left fingers, respectively.

**Keywords:** neoplasms, fibroepithelial; fibroma; finger injuries.

### INTRODUÇÃO

O fibroqueratoma digital adquirido (FDA) é tumor benigno de tecido fibroso descrito, inicialmente, por Bart et al. em 1968.<sup>1</sup> Sua etiologia é ainda desconhecida, sendo o trauma considerado o maior fator predisponente. O FDA geralmente se apresenta como nódulo normocrômico, único, liso, assintomático, em forma de dedo (*fingerlike*), podendo ser sésil ou pedunculado. Importante sinal clínico diferencial é a presença de colarete na base da lesão. Não sofre regressão espontânea, sendo mais frequente em adultos.<sup>2</sup>

### Autores:

José Roberto Pegas<sup>1</sup>  
Karine Valentim Cade<sup>2</sup>  
Michelle Yoko Kiyomura<sup>3</sup>  
Aline Soares de Sousa<sup>3</sup>  
Iracema Lerianna Mayer de Souza Bazzo<sup>2</sup>  
Antônio José Tebcherani<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Mestre em dermatologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) – São Paulo (SP); preceptor de ensino da residência médica de dermatologia do Complexo Hospitalar Padre Bento de Guarulhos – Guarulhos (SP) e diretor da residência médica de dermatologia do Complexo Hospitalar Padre Bento de Guarulhos – Guarulhos (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Residente de dermatologia do Complexo Hospitalar Padre Bento de Guarulhos – Guarulhos (SP), Brasil.

<sup>3</sup> Fellow de dermatologia do Complexo Hospitalar Padre Bento de Guarulhos – Guarulhos (SP), Brasil.

<sup>4</sup> Mestre em patologia pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) – São Paulo (SP); dermatopatologista do serviço de dermatologia do Complexo Hospitalar Padre Bento de Guarulhos – Guarulhos (SP), Brasil.

### Correspondência para:

Dr. José Roberto Pegas  
Rua Serra de Bragança, 791 apto 204 -  
Tatuapé  
03318-000 - São Paulo – SP  
E-mail: jrpegas@terra.com.br

Data de recebimento: 04/12/2012  
Aprovado em: 04/12/2012

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

Suporte Financeiro: Nenhum  
Conflito de Interesses: Nenhum

O diagnóstico é histopatológico em todos os casos, sendo caracterizado por ortoqueratose, acantose e hiperqueratose. O tratamento de eleição é a excisão cirúrgica.<sup>3,4</sup>

## RELATO DE CASO

Paciente de 52 anos do sexo feminino com antecedentes pessoais de diabetes mellitus, hipertensão arterial e dislipidemia relatou lesões assintomáticas no quarto quirodáctilo esquerdo há sete anos e no segundo quirodáctilo esquerdo há um ano, não havendo correlação com trauma. Ao exame físico apresentava duas lesões corneiformes, alongadas de dimensões distintas. A lesão situada no quarto quirodáctilo esquerdo media 1x0,8x0,8cm, e a do segundo quirodáctilo esquerdo, 0,3x0,2x0,1cm. Ambas se localizavam no hiponíquio, fazendo emergência distal, em forma de dedo (*fingerlike*) (Figura 1). Após exame dermatológico foram feitas as seguintes hipóteses diagnósticas: dedo supranumerário, tumor de Köenen, verruga vulgar, corno cutâneo, fibroma e fibroqueratoma digital adquirido. A paciente foi encaminhada para exérese cirúrgica das lesões (Figura 2) e posterior exame histopatológico, que evidenciou lesão tipo digitada (Figura 3), recoberta por epiderme, notando-se no estroma feixes de colágenos paralelos e ausência de feixes nervosos com vasos sanguíneos (Figura 4).

## DISCUSSÃO

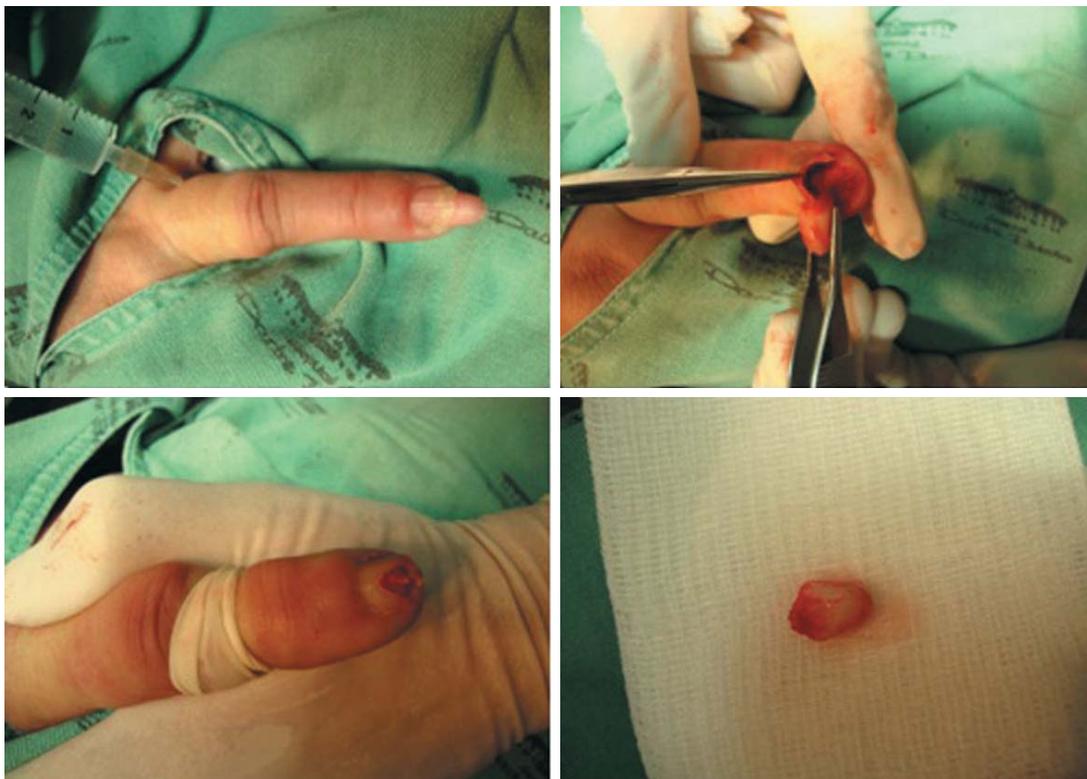
O tumor acomete, principalmente, adultos homens acima de 40 anos. Desenvolve-se em extremidades distais, especialmente, em quirodáctilos e pododáctilos, podendo ocorrer, também, no lábio inferior, nariz, cotovelo, região pré-patelar, leito ungueal e calcanhares.

Na maioria dos casos descritos na literatura, as lesões são de comprimento inferior a um centímetro, havendo algumas exceções.<sup>5</sup> Segundo Baykal et al., embora existam poucos casos relatados na literatura médica, a frequência desse tumor talvez seja subestimada devido ao fato de o FDA assemelhar-se a inúmeras lesões benignas que, habitualmente, não necessitam de exame histopatológico de rotina.<sup>6</sup>

Todos os tumores de extremidades que apresentem formato alongado, em forma de projétil (*fingerlike*) devem incluir o FDA como diagnóstico diferencial. Outros que se destacam são: dedo supranumerário, verruga vulgar, corno cutâneo, granuloma piogênico, tumor de Köenen, fibroma mole, neurofibroma e poroma écrino.<sup>5,6</sup>

O dedo supranumerário, também chamado polidactilia, é descrito como lesão congênita localizada, na maioria dos casos, na base do quinto quirodáctilo sendo que a histopatologia revela abundantes feixes de nervos.

Por sua vez, a verruga vulgar, frequentemente, exhibe superfície mamilonada. Tanto a verruga vulgar quanto o dedo supranumerário apresentam colarete epidérmico, também visto no FDA.



**Figura 1:** Lesão de fibroqueratoma digital adquirido tipo *fingerlike*



Figura 2: Intra-operatório

O tumor de Köenen pode ser de difícil diferenciação histopatológica, bem como considerado variante da doença por apresentar pequeno segmento distal, com colágeno frouxo, vários vasos sanguíneos e grande parte proximal constituída por faixas de colágeno denso e poucos capilares. É lesão característica da esclerose tuberosa, não surge antes da puberdade, emerge das dobras ungueais, geralmente, múltiplas, de coloração rósea ou cor da pele e, predominantemente, nos pés.

O granuloma piogênico apresenta colarete epidérmico como no FDA, que, entretanto, é mais friável e tem início súbito.

O corno cutâneo possui superfície áspera ou verrucosa e tem em seu principal diagnóstico diferencial o exame histopatológico.<sup>2,6</sup>

Os fibroqueratomas são tumores fibroepiteliais benignos marcados por hiperqueratose e acantose. A derme é preenchida com feixes espessos de colágeno distribuídos, paralelamente, ao eixo do tumor. As fibras elásticas são finas e esparsas mas não completamente ausentes, sendo, frequentemente, muito vascularizados.<sup>4,7</sup>

Kint et al. descreveram três tipos histopatológicos: lesão em “formato de domo” com fibras elásticas e numerosos capilares dérmicos (Tipo I); lesão principalmente alta e hiperqueratósica com muitos fibroblastos e poucas fibras elásticas (Tipo II); lesão que alterna entre formato plano e em domo, edematosa, com poucas células e sem fibras elásticas (Tipo III).<sup>8</sup> Nosso caso mostrou-se compatível com o Tipo I.

O tratamento cirúrgico leva à cura na maioria dos casos, sendo a recorrência rara (Figuras 3 a 4).

## CONCLUSÃO

Esse caso vem ressaltar a importância dessa categoria de tumores benignos com o denominado formato *fingerlike* já que podem existir outros tumores que fazem igualmente importantes diagnósticos diferenciais. Nosso caso mostrou também que lesão igual se apresentou em dois quirodáctilos distintos, daí sua raridade. ●

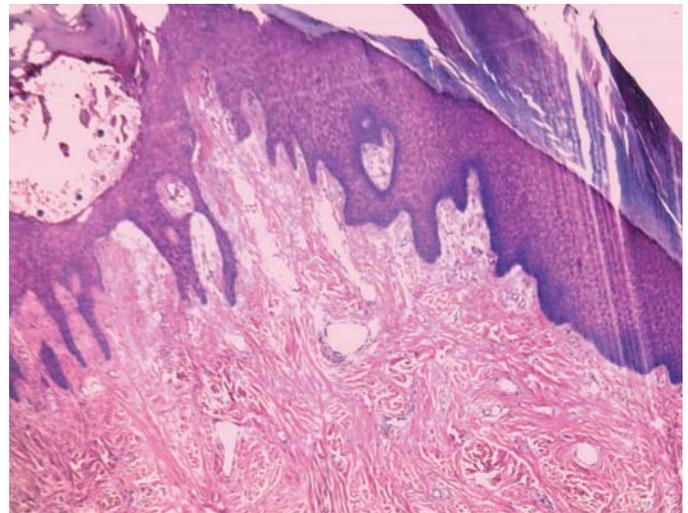


Figura 3: HE 4X: histopatológico da lesão digitada no nível epidérmico

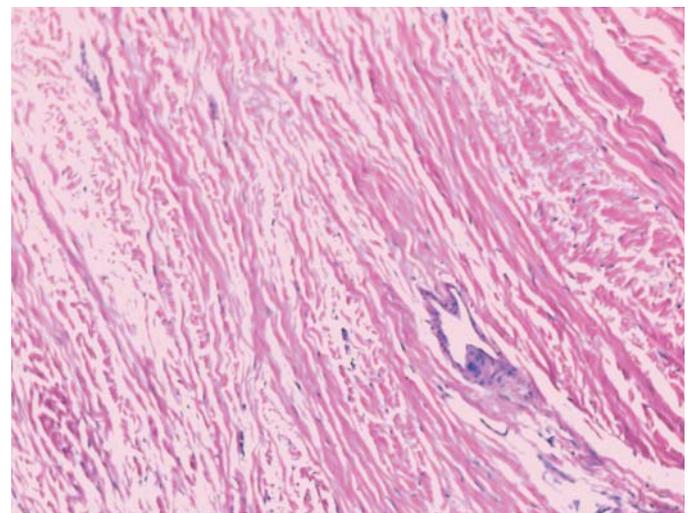


Figura 4: HE 10X: histopatológico evidenciando feixes paralelos de colágeno com ausência de nervos

## REFERÊNCIAS

1. Bart RS, Andrade R, Kopf AW, Leider M. Acquired digital fibrokeratomas. Arch Dermatol. 1968;97(2):120-9.
2. Berger RS, Spielvogel RL. Dermal papule on a distal digit. Acquired digital fibrokeratoma. Arch Dermatol. 1988;124(10):1559-60;1562-3.
3. Frydman AF, Mercer SE, Kleinerman R, Yanofsky VR, Birge MB. Acquired fibrokeratoma presenting as multiple plantar nodules. Dermatol Online J. 2010;16(10):5.
4. Lee DR, Lee JY, Ahn JY, Park MY. A case of acquired digital fibrokeratoma accompanied by pyogenic granuloma. Dermatol Online J. 2009;15(1):8.
5. Choi JH, Jung SY, Chun JS, Seo JK, Le D. Giant Acquired digital fibrokeratoma occurring on the left great toe. Ann Dermatol. 2011;23(1):64-6.
6. Baykal C, Buyukbabani N, Yazganoglu D, Saglik E. Acquired digital fibrokeratoma. Cutis. 2007;79(2):129-32.
7. Freitas PM, Chavier MHSB, Pereira GB, Rochael MC, Cortes JLO, Quevedo LP, et al. Acquired fibrokeratoma presenting as a giant pedunculated lesion on the heel. Dermatol Online J. 2008;14(12):10.
8. Kint A, Baran R, De Keyser H. Acquired (digital) fibrokeratoma. J Am Acad Dermatol. 1985;12(5 pt 1):816-21.

## Relato de caso

# Osteomas cutâneos miliares múltiplos da face – relato de caso

## *Multiple cutaneous miliary osteomas of the face: a case report*

### Autores:

Alceu Luiz Camargo Villela Berbert<sup>1</sup>  
 Sônia Antunes de Oliveira Mantese<sup>2</sup>  
 Karen Renata Nakamura Hiraki<sup>3</sup>  
 Adriano Mota Loyola<sup>4</sup>  
 Naiana Pereira Queiroz<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Professor adjunto de dermatologia na Universidade Federal de Uberlândia (UFU) – Uberlândia (MG), Brasil.

<sup>2</sup> Médica dermatologista; professora na Universidade Federal de Uberlândia (UFU) – Uberlândia (MG), Brasil.

<sup>3</sup> Professora adjunta de histologia do Instituto de Ciências Biomédica da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) – Uberlândia (MG), Brasil.

<sup>4</sup> Professor-associado de patologia bucal na Universidade Federal de Uberlândia (UFU) – Uberlândia (MG), Brasil.

<sup>5</sup> Acadêmica de medicina na Faculdade Presidente Antônio Carlos (Unipac) – Araguari (MG), Brasil.

### Correspondência para:

Dr. Alceu Luiz Camargo Villela Berbert  
 Rua Tapuira 523/1002 - Bairro Osvaldo  
 Resende  
 38400 436 - Uberlândia – MG  
 E-mail: dermisap@yahoo.com.br

Recebido em: 13/06/2013

Aprovado em: 04/01/2013

Trabalho realizado no serviço de dermatologia da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) – Uberlândia (MG), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum  
 Conflito de Interesses: Nenhum

### RESUMO

**Introdução:** Osteoma cutâneo miliar múltiplo é doença rara, caracterizada por tecido ósseo ectópico na derme e/ou hipoderme. Usualmente ocorre na face, em pessoas entre 17 e 79 anos. A etiologia é ainda desconhecida. Relata-se caso de paciente do sexo feminino, apresentando placa papulosa de coloração castanho-escuro, endurecida, acometendo regiões malares e mentoniana, mal delimitada, com superfície irregular, formada por lesões papulo-nodulares, hipercrômicas, algumas branco-amareladas, há dois anos, referindo acne, desde os 16 anos de idade, não tratada, tendo o diagnóstico sido confirmado histopatologicamente e apresentado resultado terapêutico satisfatório com uso de tretinoína creme 0,1%.

**Palavras-chave:** osteoma; descalcificação patológica; ossificação heterotópica.

### ABSTRACT

**Summary:** Multiple cutaneous miliary osteoma is a rare condition characterized by ectopic bone tissue in the dermis and/or hypodermis. It usually occurs on the face, in individuals of 17 to 79 years old. Its etiology is still unknown. The present article reports the case of a female patient affected by a hardened, poorly delimited, papular plaque of dark brown hue and irregular surface, affecting the malar and mentonian regions. The patient sought medical care two years before the publication of this study, describing untreated acne since the age of 16. The papular plaque was composed of hyperchromic papular nodular lesions – some with white-yellowish hue. The diagnosis was confirmed histopathologically. Satisfactory therapeutic results were achieved with the use of 0.1% tretinoin cream.

**Keywords:** osteoma; decalcification, pathologic; ossification, heterotopic.

## INTRODUÇÃO

Os osteomas cutâneos miliares múltiplos (OCMM) constituem doença rara, caracterizada pela presença de tecido ósseo ectópico na derme e/ou hipoderme.<sup>1</sup> Usualmente ocorre na face, acometendo pessoas com idade entre 17 e 79 anos (média de 47 anos). Sua etiologia é ainda desconhecida.<sup>2</sup> A ossificação cutânea pode ser classificada como primária, quando tecido ósseo se desenvolve na pele, observada precocemente após o nascimento ou durante a infância, sem a presença de lesão cutânea preexistente e sem alterações metabólicas do cálcio e fósforo. Esse tipo pode eventualmente estar associado à osteodistrofia hereditária de Albright, fibrodisplasia ossificante progressiva, heteroplasia óssea progressiva e síndrome de Gardner, ou surgir isoladamente, sem associação com outras doenças e se manifestando como osteoma pequeno único, osteoma grande único placa-símile, osteomas múltiplos disseminados e osteomas miliares múltiplos da face.<sup>1,4-6</sup> O osteoma cutâneo secundário é mais frequente, representando de 70 a 85% dos casos, ocorrendo quando o tecido ósseo se desenvolve em lesão cutânea preexistente, podendo ser de origem neoplásica, como nevos melanocíticos, pilomatricoma e carcinoma basocelular, ou inflamatória, como esclerodermia, lúpus eritematoso sistêmico e dermatomiosite. Pode ainda surgir sobre cicatrizes pós-operatórias, foliulite, insuficiência venosa crônica, calcinose ou trauma.<sup>1,5</sup> Osteomas idiopáticos múltiplos são mais comumente relatados na face de mulheres com história pregressa de acne. A exata relação entre osteoma cutâneo e acne permanece, entretanto, não esclarecida.<sup>7</sup>

## RELATO DE CASO

Apresentou-se à consulta paciente de 47 anos, do sexo feminino, queixando-se de escurecimento facial há cerca de 24

meses e quadro de acne desde os 16 anos de idade sem ter sido tratada.

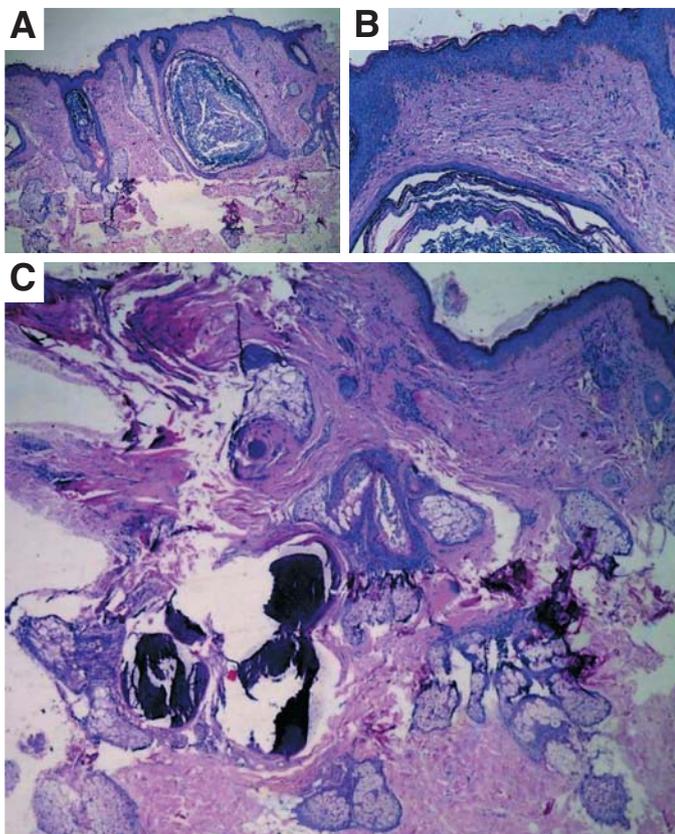
Ao exame dermatológico apresentava placa papulosa de coloração castanho-escuro, endurecida, acometendo as regiões malares e mentoniana, mal delimitada, com superfície irregular, formada por lesões papulonodulares, hiperocrômicas, algumas branco-amareladas (Figuras 1). Após biópsia incisional, o exame histopatológico evidenciou fragmento de tecido mineralizado de aspecto osteoide no interior da derme, além da presença de cisto epidérmico (Figura 2). O diagnóstico histopatológico foi de cisto epidérmico associado a osteoma cutâneo. As dosagens de cálcio/fosfato, fosfatase alcalina e paratormônio revelaram-se inalteradas. Após atendimento iniciou o uso de tretinoína creme a 0,1% há quatro meses, tendo apresentado melhora da hiperpigmentação (Figura 3).

## DISCUSSÃO

A expressão osteoma cutis foi originalmente descrita por Wilkins, em 1858, correspondendo à presença de tecido ósseo maduro, de osso compacto ou esponjoso, na derme e/ou hipoderme. Trata-se de dermatose rara, benigna, classificada como primária ao desenvolver-se de novo em pele sadia, e secundária quando se associa a lesões cutâneas preexistentes neoplásicas ou inflamatórias, representando de 70 a 85% dos casos.<sup>1,6</sup> Ossificações secundárias da face ocorrem quase exclusivamente em mulheres com acne inflamatória de longa duração,<sup>6</sup> como no caso aqui relatado. A exata relação entre osteoma cutâneo e acne permanece, entretanto, não esclarecida.<sup>7</sup> Os osteomas cutâneos miliares múltiplos (OCMM) aparecem nos mesmos locais de surgimento das lesões da acne vulgar, mais frequentemente na face, com história pregressa dessa condição em 55% dos



**Figura 1:** A. Lesões hiperocrômicas confluentes apresentando pequenas pápulas amareladas, envolvendo as regiões mandibular, malar e mentoniana; B. Presença de placa hiperocrômica, com superfície irregular, na hemiface esquerda, com nódulo castanho e pequenos pontos esbranquiçados



**Figura 2:** (A): fragmento cutâneo evidenciando a presença de cisto epidérmico localizado na derme (HE, 40x); (B): maior aumento mostrando a cavidade cística preenchida por lâminas de queratina (HE, 100x); (C): tecido mineralizado de aspecto osteoide localizado na derme, próximo às glândulas sebáceas (HE, 40x)

casos. Tem sido aventada a ideia de que os osteomas sejam secundários a alterações distróficas nas cicatrizes de acne. O papel do estrogênio tem sido discutido, porém parece não ser crucial na formação do osteoma, visto que homens e mulheres pós-menopausa também desenvolvem tais lesões.<sup>2</sup> Vários casos de OCMM têm sido relatados em pacientes sem antecedentes de acne ou de outras condições inflamatórias, como o de uma mulher de 75 anos com achado histológico incidental de ocronose exógena devida ao uso de hidroquinona.<sup>3,7</sup>

No presente caso, a paciente procurou atendimento médico pela hiperpigmentação das áreas afetadas, não tendo sido confirmado o uso prévio de quaisquer medicamentos para tratamento da acne ou despigmentantes contendo hidroquinona.

Histopatologicamente as principais características são múltiplas espículas de osso, de formas e tamanhos variáveis, envolvendo a derme e podendo estender-se até o tecido subcutâneo. Essas espículas ósseas contêm numerosos osteócitos, bem como linhas de cimento. Observam-se, em algumas áreas, condutos de Havers contendo vasos sanguíneos e tecido conectivo. Osteoblastos com núcleos alongados podem ser vistos ao longo da margem de algumas espículas ósseas. Alguns osteoclastos com núcleos múltiplos hiper cromáticos alongados podem localizar-se nas chamadas lacunas de Howship e algumas espículas ósseas também englobam agregados de adipócitos maduros.<sup>1,8</sup>

A patogênese da ossificação cutânea ainda permanece incerta. Tem-se sugerido que processos inflamatórios crônicos levam ao desenvolvimento de pequenas calcificações e ossificações metaplásicas. A estimulação das células mesenquimatosas por diferentes fatores pode induzir sua diferenciação em células osteoblásticas, resultando na formação óssea. Embora possa estar isolada, a presença de ossificação deve alertar sobre a possibilidade de doenças associadas, incluindo fibrodysplasia ossificante pro-



**Figura 3:** A,B,C: Quadro inicial  
D,E,F: Clareamento e regressão após tratamento com tretinoína 0,1%

gressiva (síndrome de Mc-Cune-Albright), osteodistrofia hereditária, heteroplasia óssea progressiva e síndrome de Gardner. Neste relato de caso não se evidenciaram características clínicas, metabólicas ou anormalidades endocrinológicas correspondentes a essas afecções, confirmando-se apenas antecedente de acne.

Modalidades de tratamento de OCMM da face são limitadas. A técnica de incisão associada à curetagem do fragmento ósseo seguida de sutura tem-se mostrado menos invasiva e oferece excelente resultado. A extirpação dos fragmentos ósseos após microincisões por agulha, seguida de fechamento primário constitui técnica simples, eficaz e barata.<sup>6</sup> Citam-se ainda a dermoa-

brão ou utilização de laser de CO<sub>2</sub> ou de erbio:YAG laser como processos ablativos da epiderme.<sup>9</sup> A aplicação tópica de tretinoína pode, em alguns casos, ter efeito favorável, promovendo a eliminação transepidermica dos osteomas.<sup>6</sup> A paciente em questão respondeu satisfatoriamente ao emprego de tretinoína 0,1%, em aplicações noturnas e diárias, que se mostrou método eficaz, seguro e não invasivo para o tratamento da OCMM. Em todos os pacientes com acne inflamatória crônica deve ser considerado o desenvolvimento potencial de osteoma cutis, sendo seu reconhecimento importante para o tratamento. ●

## REFERÊNCIAS

1. Haro R, Revelles JM, Angulo J, Fariña MC, Martín L, Requena L. Plaquelike osteoma cutis with transepidermal elimination. *J Cutan Pathol.* 2009;36(5):591-3.
2. Myllylä RM, Haapasaari KM, Palatsi R, Germain-Lee EL, Hägg PM, Ignatius J, et al. Multiple miliary osteoma cutis is a distinct disease entity: four case reports and review of the literature. *Br J Dermatol.* 2011;164(3):544-52.
3. Bowman PH, Leshner JL Jr. Primary multiple miliary osteoma cutis and exogenous ochronosis. *Cutis.* 2001;68(2):103-6.
4. Sethuraman G, Malhotra AK, Khaitan BK, Kumar R, Sharma VK, Kabra M, et al. Osteoma cutis in pseudohypoparathyroidism. *Clin Exp Dermatol.* 2006;31(2):225-7.
5. Samaniego-González E, Crespo-Erchiga A, Gómez-Moyano E, Boz-González JD, Sanz-Trelles A. Perforans multiple osteoma cutis on the leg in a young woman. *J Cutan Pathol.* 2009;36(4):497-8.
6. Thielen AM, Stucki L, Braun RL, Masouyé I, Germanier L, Harms M, Salomon D, Borradori L. Multiple cutaneous osteomas of the face associated with chronic inflammatory acne. *J EADV.* 2006;20:321-6.
7. Gfesser M, Worret W, Hein R, Ring J. Multiple primary miliary osteoma cutis. *Arch Dermatol.* 1998;134(5):641-3.
8. Neto TH, Nogueira Neto JCP, Prada AA, Cintra ML, Lima RB, Rached B. Osteoma cutâneo. *An Bras Dermatol.* 1995;70(1):39-41.
9. Duarte IGL. Lesões múltiplas de osteoma cutis na face: terapêutica minimamente invasiva em pacientes com sequela de acne - Relato de casos. *An Bras Dermatol.* 2010;85(5):695-8.

## Dermatoscopia aplicada

### Autores:

Flavia Vieira Brandão<sup>1</sup>  
Gisele Gargantini Rezze<sup>2</sup>  
Juliana Machado Canosa<sup>3</sup>

- <sup>1</sup> Mestre em ciências da saúde do adulto pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Belo Horizonte (MG), Brasil; dermatologista do ambulatório de tumores do Hospital Universitário da Universidade de Brasília (UNB) – Brasília (DF), Brasil.
- <sup>2</sup> Dermatologista do núcleo de câncer de pele e dermatologia do Hospital AC Camargo da Fundação Antônio Prudente – São Paulo (SP), Brasil; doutora em oncologia pela Fundação Antônio Prudente – São Paulo (SP), Brasil; coordenadora da pós-graduação em oncologia cutânea do Hospital AC Camargo da Fundação Antônio Prudente – São Paulo (SP), Brasil.
- <sup>3</sup> Dermatologista do núcleo de câncer de pele e dermatologia do Hospital AC Camargo da Fundação Antônio Prudente – São Paulo (SP), Brasil; pós-graduanda em dermatologia do Departamento de Oncologia Cutânea do Hospital AC Camargo da Fundação Antônio Prudente – São Paulo (SP), Brasil.

### Correspondência para:

Dra. Flávia Vieira Brandão  
CCSW 3 LOTE 05 205 A Sudoeste  
70680-350 - Brasília - DF  
E-mail: flaviavieirabrandao@yahoo.com.br

Data de recebimento 09/09/2012  
Data de aprovação 24/11/2012

Trabalho realizado no Hospital AC Camargo da Fundação Antônio Prudente – São Paulo (SP), Brasil.

Conflito de interesses: Nenhum.  
Suporte financeiro: Nenhum.

# Contribuição do mapeamento corporal total e dermatoscopia digital para o diagnóstico precoce do melanoma

## *The contribution of total body mapping and digital dermoscopy for the early diagnosis of melanoma*

### RESUMO

O prognóstico do melanoma cutâneo depende principalmente de sua espessura, sendo a detecção precoce do melanoma extremamente importante para a maior sobrevivência dos pacientes. Com a utilização do exame dermatoscópico, pode-se alcançar acurácia de aproximadamente 90%. Melanomas iniciais podem não apresentar características dermatoscópicas específicas, sendo apenas diagnosticados pela mudança ao longo do tempo, observada pelo mapeamento corporal total e dermatoscopia digital seriados. Os grupos que apresentam maior sensibilidade para detecção do melanoma com esse exame são os de portadores de síndrome do nevo atípico e melanoma múltiplo familiar.

**Palavras-chave:** melanoma; dermoscopia; síndrome do nevo displásico.

### ABSTRACT

*The prognosis of cutaneous melanomas depends mainly on the lesions' thickness; early detection is of paramount importance for patient longer survival rates. An accuracy of approximately 90% can be achieved using dermoscopic assessment. Since early melanomas might not present specific dermoscopic features, they can only be diagnosed by observing alterations over time through total body mapping and serial digital dermoscopy. Patients with atypical nevus syndrome and multiple familial melanoma presented a higher sensitivity for the detection of melanoma using that technique.*

**Keywords:** melanoma; dermoscopy; dysplastic nevus syndrome.

**INTRODUÇÃO**

A incidência do melanoma apresenta aumento crescente nas últimas décadas. Embora seja o menos frequente dos cânceres de pele, é responsável pela maior parte dos óbitos. O melhor tratamento ainda é o diagnóstico precoce, com a remoção cirúrgica da lesão primária.<sup>1,2</sup> A dermatoscopia é método não invasivo que pode auxiliar no diagnóstico do melanoma em fases iniciais.<sup>1,3</sup>

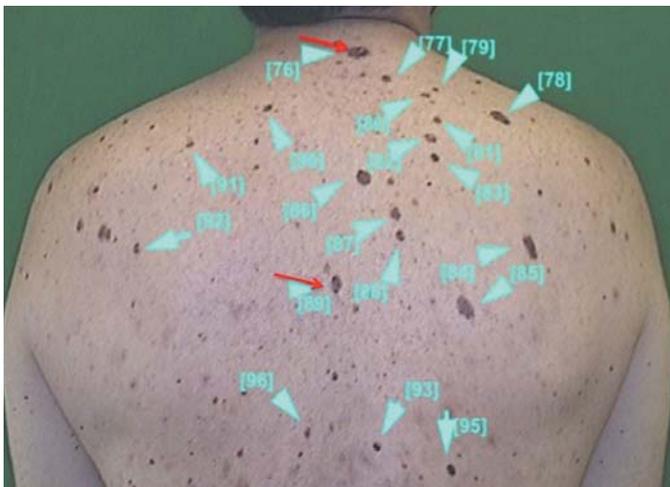
Alguns melanomas não apresentam características típicas à dermatoscopia, sendo o diagnóstico realizado apenas pela mudança observada através da dermatoscopia digital seriada.<sup>4</sup>

**RELATO DE CASO**

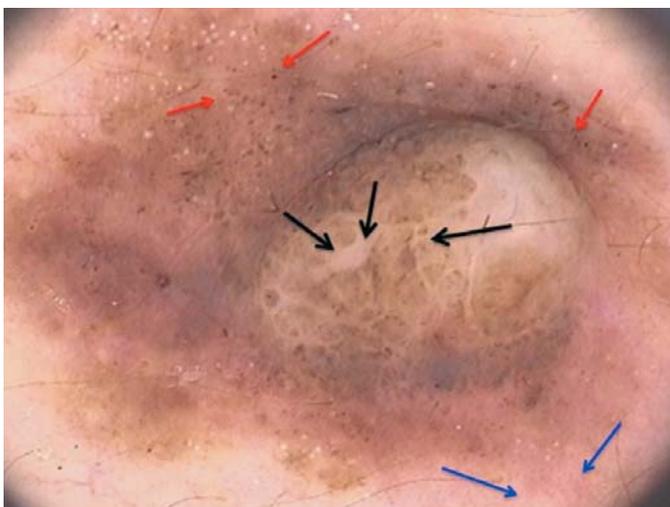
Relata-se o caso do paciente F.E.F.M., de 35 anos, do sexo masculino, branco, procedente de São Paulo-SP. Nos antecedentes familiares revela mãe com passado de melanoma cutâneo.

Chegou ao Hospital AC Camargo para realização de mapeamento corporal total e dermatoscopia digital em janeiro de 2011, em função da história familiar de melanoma e da presença de múltiplos nevos comuns e atípicos. No primeiro exame, observaram-se 117 lesões, quatro delas com indicação de remoção (Figura 1). O histopatológico, mostrou tratar-se de três nevos atípicos e um melanoma do tipo extensivo superficial. Este último se localizava em região cervical posterior, identificado como número 76 do mapeamento corporal, com Breslow de 0,85mm, índice mitótico 0/10 campos de grande aumento (CGA), 0mm2, ausência de ulceração e regressão e associação com nevo melanocítico composto (Figura 2).

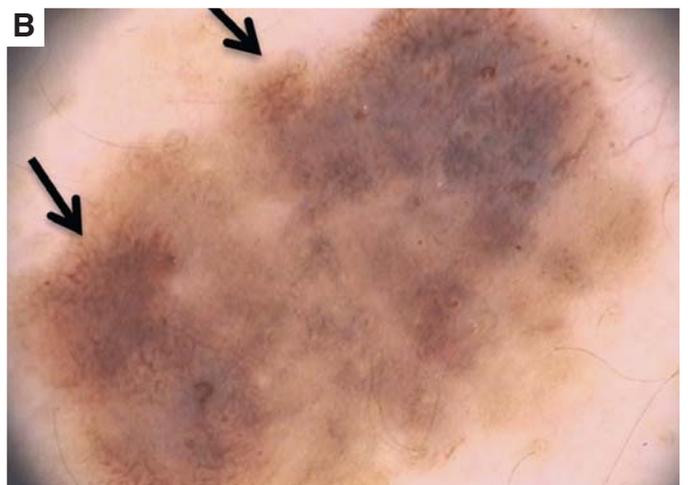
O paciente não retornou ao serviço três meses depois, conforme orientação, e na segunda dermatoscopia digital, nove meses após a primeira, em outubro de 2011, observaram-se



**Foto 1:** Macroscópica do dorso do paciente com múltiplos nevos atípicos e melanomas em região cervical posterior (número 76) e interescapular (número 89) (setas vermelhas)



**Foto 2:** Dermatoscopia do melanoma cervical posterior: múltiplas cores, rede invertida (setas pretas), pontos acastanhados periféricos e heterogêneos (setas vermelhas), além do padrão vascular atípico, com vasos em ponto (setas azuis)



**Foto 3: A.** Imagem de janeiro de 2011  
**B.** Imagem de outubro de 2011; observam-se crescimento e relevante escurecimento da lesão e surgimento de rede pigmentar heterogênea (setas pretas)

crescimento e alteração da pigmentação e da rede pigmentar de mais três lesões, indicando-se a remoção. O resultado do anatomopatológico foi: dois nevos atípicos e mais um melanoma do tipo extensivo superficial, este último identificado como número 89 do mapeamento, localizado em região interescapular, com Breslow de 0,4mm, índice mitótico 0/10 campos de grande aumento (CGA), 0mm<sup>2</sup>, ausência de ulceração e regressão e associação com nevo melanocítico preexistente (Figuras 3A e 3B).

## DISCUSSÃO

A dermatoscopia aumenta a acurácia do exame a olho nu para o diagnóstico do melanoma em 10 a 27%, permitindo a detecção de lesões em estádios iniciais, melhorando a sobrevida do paciente.<sup>4,5</sup>

No entanto, melanomas iniciais podem ser incomparáveis à dermatoscopia no primeiro exame, podendo apenas ser reconhecidos pelas mudanças ao longo do tempo.<sup>5</sup> O primeiro retorno da dermatoscopia digital em três meses é muito importante para a detecção dos melanomas de crescimento rápido, sendo qualquer mudança de tamanho, forma, estruturas dermatoscópicas e cor que ocorrer nesse intervalo de acompanhamento indicativa de exérese.<sup>4</sup>

O mapeamento corporal e a dermatoscopia digital permitem a detecção de melanomas mais finos e incipientes,<sup>3,5</sup> sendo os pacientes que mais se beneficiam desse exame aqueles de maior risco de desenvolver melanoma, como os portadores de síndrome do nevo atípico e melanoma múltiplo familiar, como o paciente descrito.<sup>3</sup>

No momento esse paciente encontra-se em seguimento clínico e dermatoscópico no ambulatório do Núcleo de Câncer de Pele e Dermatologia do Hospital AC Camargo. ●

## REFERÊNCIAS

1. Braun RP, Rabinovitz HS, Oliviero M, Kopf AW, Saurat JH. Dermoscopy of pigmented skin lesions. *J Am Acad Dermatol*. 2005; 52(1): 109-21.
2. Shoo BA, Kashani-Sabet M. Melanoma arising in African-, Asian-, Latino- and Native-American populations. *Semin Cutan Med Surg*. 2009; 28(2):96-102.
3. Haenssle HA, Korpas B, Hansen-Hagge C, Buhl T, Kaune KM, Johnsen S, et al. Selection of patients for long-term surveillance with digital dermoscopy by assessment of melanoma risk factors. *Arch Dermatol*. 2010;146(3):257-64.
4. Menzies SW, Gutenev A, Avramidis M, Batrac A, McCarthy WH. Short-term digital surface microscopic monitoring of atypical or changing melanocytic lesions. *Arch Dermatol*. 2001;137(12):1583-9.
5. Neila J, Soyer HP. Key points in dermoscopy for diagnosis of melanomas, including difficult to diagnose melanomas, on the trunk and extremities. *J Dermatol*. 2011; 38 (1): 3-9.

**PERIODICIDADE TRIMESTRAL****EDITORA-CHEFE****Bogdana Victoria Kadunc***Hospital do Servidor Público Municipal – São Paulo (SP), Brasil.***CO-EDITORES**

Hamilton Stöf

*Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista – Botucatu (SP), Brasil.***Mônica Azulay***Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.*

# Surgical & Cosmetic Dermatology

Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Dermatologia

Publicação Trimestral

[www.surgicalcosmetic.org.br](http://www.surgicalcosmetic.org.br)

Surg Cosmet Dermatol. | Rio de Janeiro | v. 4 | n.4 | p.289-384 | out/nov/dez. 2012

**ÍNDICE DE AUTOR****A**

- Abreu FF (ver Addor FAS, et al.). 2012;4(2):122-6. (Artigo Original).
- Abreu FF (Addor FAS, et al.). 2012;4(4):304-8. (Artigo Original).
- Addor FAS (ver Schalka S, et al.). 2012;4(1):45-52. (Artigo Original).
- Addor FAS, Bombarda PCP, Abreu FF Avaliação clínica de formulação de efeito osmótico na redução da sintomatologia pós-queimadura superficiais: estudo-piloto. 2012;4(2):122-6. (Artigo Original).
- Addor FAS, Coelho CBF, Rosas FC, Steffen LCA, Abreu FF Avaliação clínica de uma formulação de uso tópico como auxiliar na prevenção de estrias na gestação. 2012;4(4):304-8. (Artigo Original).
- Addor FAS. Influência da suplementação de nutrientes no metabolismo dos queratinócitos: estudo in vitro. 2012;4(2):150-4. (Artigo Original).
- Alessi C (ver Crocco EI, et al.). 2012;4(3):259-63. (Educação Médica Continuada).
- Alves CRT (ver Costa A, et al.). 2012;4(1):64-75. (Artigo de Revisão).
- Alves FA (ver Cela EVSS, et al.). 2012;4(3):248-51. (Artigo Original).
- Alves RO (ver Crocco EI, et al.). 2012;4(3):259-63. (Educação Médica Continuada).
- Amorim AGF (ver Coimbra DD, et al.). 2012;4(2):182-5. (Novas Técnicas).
- Ando PN (ver Pasin VP, et al.). Inovação na correção estética dos retalhos cutâneos nasais. 2012;4(3):264-7. (Novas Técnicas).
- Andrade SMF, Lorenski FR, Pinto DCS, Tebcherani A, Pontes MC. Laser fracionado de CO2 e ácido fusídico na balanite de Zoon: relato de caso. 2012;4(2):189-91. (Relato de Caso).
- Andrade SMF, Pontes MC, Sano DT, Martins ACGP, Gonzaga Júnior JL. Curativo de hidrofibra com prata: opção de tratamento para pênfigo vulgar. 2012;4(3):274-6. (Relato de Caso).
- Angelune CM. (ver Schalka S, et al.). 2012;4(1):45-52. (Artigo Original).
- Antonio CR, Antonio JR, Graciano CS, Tridico LA. Hormônios no rejuvenescimento – revisão de sua real eficácia. 2012;4(4):322-30. (Educação Médica Continuada).
- Antonio CR, Antonio JR, Garcia AC, Correia AA. Preenchimento na região glabellar – dissecando as razões da alta incidência de complicações e cegueira. 2012;4(2):111-3. (Artigo Original).
- Antonio CR, Antonio JR, Pozetti EO, D'Avila SCGP, Cardeal ILS, Gerbi FC, Leszczynski R, Pereira GB. Nevus pigmentado piloso gigante: acompanhamento clínico e histopatológico de três anos após remoção com Laser Q-Switched Nd:YAG 1064nm. 2012;4(3):277-80. (Relato de Caso).
- Antonio JR (ver Antonio CR, et al.). 2012;4(2):111-3. (Artigo Original).
- Antonio JR (ver Antonio CR, et al.). 2012;4(2):277-80. (Relato de Caso).
- Antonio JR (ver Antonio CR, et al.). 2012;4(4):322-30. (Educação Médica Continuada).
- Aquino BO (ver Braz AV, et al.). 2012;4(2):178-81. (Novas Técnicas).
- Arruda ACBB (ver Arruda LHF, et al.). 2012;4(1):38-44. (Artigo Original).
- Arruda LHF (ver Costa A, et al.). 2012;4(1):22-30. (Artigo Original).
- Arruda LHF, Arruda ACBB, Stocco PL, Ota FS, Assumpção EC, Langen SSB, Costa A, Park US, Myashiro CAHV. Avaliação de dermocosmético com retinaldeído, nicotinamida e vitis vinífera no fotoenvelhecimento cutâneo de mulheres entre 25 e 40 anos de idade. 2012;4(1):38-44. (Artigo Original).
- Assumpção EC (ver Arruda LHF, et al.). 2012;4(1):38-44. (Artigo Original).
- Assumpção EC (ver Costa A, et al.). 2012;4(2):137-49. (Artigo Original).

- Azevedo AC (ver Bringel DM, et al.). 2012;4(3):217-3. (Relato de Caso).

**B**

- Barbosa FEAS (ver Simão TS, et al.). 2012;4(2):127-9. (Artigo Original).
- Bastos CAS. Indicações tradicionais da dermatoscopia. 2012;4(2):203-5. (Dermatoscopia Aplicada).
- Bazzo ILMS (ver Pegas JR, et al.). 2012;4(4):357-9. (Relato de Caso).
- Bazzo ILMS (ver Rossoe EWT, et al.). 2012;4(3):268-70. (Relato de Caso).
- Bechara SJ (ver Cymbalista NC, et al.). 2012;4(4):315-20. (Artigo Original).
- Bechelli L (ver Dieamant G, et al.). 2012;3(4):229-36. (Artigo Original).
- Benez M (ver Fracoli TS, et al.). 2012;4(4):344-7. (Relato de Caso).
- Berbert ALCV, Loyola AM, Mantese SAO, Dronela BC, Gomides MDA. Acometimento oral em portador de neurofibromatose tipo 1. 2012;4(4):351-3. (Relato de Caso).
- Berbert ALCV, Mantese SAO, Hiraki KRN, Loyola AM, Queiroz NP. Osteomas cutâneos miliares múltiplos da face: relato de caso. 2012;4(4): 360-3.
- Bittar RA (ver Kondo RN, et al.). 2012;4(2):192-4. (Relato de Caso).
- Bombarda P (ver Schalka S, et al.). 2012;4(3):223-8. (Artigo Original).
- Bombarda PCP (ver Addor FAS, et al.). 2012;4(2):122-6. (Artigo Original).
- Brandão FV, Sá BCS, Pinto CAL, Duprat Neto JP. A importância da dermatoscopia digital no diagnóstico precoce do melanoma e no auxílio à histopatologia em paciente de alto risco. 2012;4(3):281-3. (Dermatoscopia Aplicada).
- Brandão FV, Rezze GG, Canosa JM. Contribuição do mapeamento corporal total e dermatoscopia digital para o diagnóstico precoce do melanoma. 2012;4(4):364-6. (Dermatoscopia Aplicada).
- Braz AV, Aquino BO. Preenchimento do sulco nasojugal e da depressão infraorbital lateral com microcânula 30G. 2012;4(2):178-81. (Novas Técnicas).
- Bringel DM, Bomm L, Azevedo AC, Souto R, Fonseca JC. Complicação de preenchimento cutâneo após tratamento de hepatite C com interferon e ribavirina. 2012;4(3):217-3. (Relato de Caso).
- Bomm L (ver Bringel DM, et al.). 2012;4(3):217-3. (Relato de Caso).
- Bomm L (ver Fracoli TS, et al.). 2012;4(4):344-7. (Relato de Caso).
- Brum C (ver Hexsel D, et al.). 2012;4(2):131-6. (Artigo Original).

**C**

- Cade KV (ver Pegas JR, et al.). 2012;4(4):357-9. (Relato de Caso).
- Company F (ver Mesquita Filho JJT, et al.). 2012;4(4):338-40. (Novas Técnicas).
- Canosa JM (ver Brandão FV, et al.). 2012;4(4):364-6. (Dermatoscopia Aplicada).
- Cardeal ILS (ver Antonio CR, et al.). 2012;4(2):277-80. (Relato de Caso).
- Carvalho MM (ver Contin LA, et al.). 2012;4(2):195-9. (Relato de Caso).
- Castro CCS (ver Marchioro HZ, et al.). 2012;4(3):284-7. (Comunicação).
- Cela EVSS, Rocha MB, Gomes TM, Chia CY, Alves CF. Avaliação da eficácia do óleo de andiroba na queimadura pós-depilação com luz intensa pulsada: estudo prospectivo, comparativo e duplo-cego. 2012;4(3):248-51. (Artigo Original).
- Cerci FB (ver Marchioro HZ, et al.). 2012;4(3):284-7. (Comunicação).
- Chagas LA (ver Luz FB, et al.). 2012;4(1):80-2. (Novas Técnicas).
- Chaves M (ver Fracoli TS, et al.). 2012;4(4):344-7. (Relato de Caso).
- Chevrand NS (Kassuga LEBP, et al.). 2012; 4(1):89-92. (Relato de Caso).
- Chia CY (ver Cela EVSS, et al.). 2012;4(3):248-51. (Artigo Original).
- Coelho CBF (Addor FAS, et al.). 2012;4(4):304-8. (Artigo Original).
- Coimbra DD, Amorim AGE. Ácido poli-L-láctico na região medial dos braços. 2012;4(2):182-5. (Novas Técnicas).
- Contin LA, Carvalho MM, Machado Filho CDS, Hayashida ME, Ferraz TS, Gonçalves Júnior BF. Reconstrução do lábio inferior com retalhos de Karapandzic e Gilles após excisão de carcinoma espinocelular. 2012;4(2):195-9. (Relato de Caso).
- Correia AA (ver Antonio CR, et al.). 2012;4(2):111-3. (Artigo Original).
- Costa A (ver Arruda LHF, et al.). 2012;4(1):38-44. (Artigo Original).
- Costa A (ver Dieamant G, et al.). 2012;3(4):229-36. (Artigo Original).
- Costa A, Dieamant G, Pereira ESP, Fávoro R, Assumpção EC, Ota FS, Langen SSB, Fidelis MC, Eberlin S, Torloni LBO. Eficácia in vitro e clínica do uso cosmético tópico de fitoestrógenos em pele fotoenvelhecida. 2012;4(2):137-49. (Artigo Original).
- Costa A, Arruda LHF, Pereira ESP, Pereira MO, Santos FBC, Fávoro R. Estudo clínico para a avaliação das propriedades clareadoras da associação de ácido Kójico, arbutin, sepiwhite<sup>®</sup> e achromaxyl<sup>®</sup> na abordagem do melasma, comparada à hidroquinona 2% e 4%. 2012;4(1):22-30. (Artigo Original).
- Costa A, Alves CRT, Pereira ESP, Cruz FAM, Fidelis MC, Frigerio RM, Montagner S, Medeiros VLS. Lipodistrofia

- ginoide e terapêutica clínica: análise crítica das publicações científicas disponíveis. 2012;4(1):64-75. (Artigo de Revisão).
- Costa NM (Crocco EI, et al.). 2012;4(4):354-6. (Relato de Caso).
  - Crocco EI, Mantovani PA, Volpini BMF. Em busca dos tratamentos para *Striae rubra* e *Striae alba*: o desafio do dermatologista. 2012;4(4):332-7. (Artigo de Revisão).
  - Crocco EI, Alves RO, Alessi C. Eventos adversos do ácido hialurônico injetável. 2012; 4(3):259-63. (Educação Médica Continuada).
  - Crocco EI, Costa NM. Tratamento de cicatriz atrófica em paciente asiático com laser fracionado não ablativo Er:Glass 1550nm. 2012;4(4):354-6. (Relato de Caso).
  - Cruz FAM (ver Costa A, et al.). 2012;4(1):64-75. (Artigo de Revisão).
  - Cucé LC (ver Ferolla ACJ, et al.). 2012;4(1):10-6. (Artigo Original).
  - Cuzzi T (ver Pereira FB, et al.). 2012;4(1):97-9. (Dermatoscopia Aplicada).
  - Cymbalista NC, Garcia R, Bechara SJ. Classificação etiopatogênica de olheiras e preenchimento com ácido hialurônico: descrição de uma nova técnica utilizando cânula. 2012;4(4):315-20. (Artigo Original).
- D**
- D'Avila SCGP (ver Antonio CR, et al.). 2012;4(2):277-80. (Relato de Caso).
  - Debs EAF (ver Queiroz NPL, et al.). 2012;4(3):219-21. (Artigo Original).
  - Di Chiacchio N (ver Queiroz NPL, et al.). 2012;4(3):219-21. (Artigo Original).
  - Dieamant G (ver Costa A, et al.). 2012;4(2):137-49. (Artigo Original).
  - Diemant, Costa A, Bechelli L, Tibério J, Pereira C. Avaliação in vitro do perfil de segurança de cosmecêuticos contendo fatores de crescimento e seus análogos. 2012;3(4):229-36. (Artigo Original).
  - Dika E, Piraccini BM, Fanti PA, Vaccari S, Neri I, Patrizi A. Tumor ungueal após trauma mecânico. 2012;4(1):86-7. (Relato de Caso).
  - Dornela BC (ver Berbert ALCV, et al.). 2012;4(4):351-3. (Relato de Caso).
  - Duprat Neto JP (ver Brandão FV, et al.). 2012;4(3):281-3. (Dermatoscopia Aplicada).
- E**
- Enokihara MMSS (ver Paschoal FM, et al.). 2012;4(1):59-63. (Educação Médica Continuada).
  - Enokihara MY (ver Pasin VP, et al.) 2012;4(3):264-7. (Novas Técnicas).
  - Erbelin S (ver Costa A, et al.). 2012;4(2):137-49. (Artigo Original).
- F**
- Faiwichow L (ver Simão TS, et al.). 2012;4(2):127-9. (Artigo Original).
  - Fanti PA (ver Dika E, et al.). 2012;4(1):86-7. (Relato de Caso).
  - Fávoro R (ver Costa A, et al.). 2012;4(1):22-30. (Artigo Original).
  - Fávoro R (ver Costa A, et al.). 2012;4(2):137-49. (Artigo Original).
  - Fernandes KKML (ver Rossoe EWT, et al.). 2012;4(3):268-70. (Relato de Caso)
  - Ferrari Júnior NM, Marta AC, Malvestiti AA, Ribeiro AA, Timoner FR. Correção de defeitos cirúrgicos grandes: técnica da dupla cerclagem. 2012;4(1):77-8. (Novas Técnicas).
  - Ferraz TS (ver Contin LA, et al.). 2012;4(2):195-9. (Relato de Caso).
  - Ferreira DF (ver Portela PS, et al.). 2012;4(4):341-3. (Relato de Caso).
  - Ferreira Filho ES (ver Lopes Filho LL, et al.). 2012;4(2):200-2. (Relato de Caso).
  - Ferolla, ACJ, Tamura B, Rodrigues CJ, Cucé LC. Análise imunohistoquímica da pele fotoenvelhecida após tratamento com o ácido 5 delta aminolevulínico. 2012; 4(1):10-6. (Artigo Original).
  - Fidelis MC (ver Costa A, et al.). 2012;4(1):64-75. (Artigo de Revisão).
  - Fidelis MC (ver Costa A, et al.). 2012;4(2):137-49. (Artigo Original).
  - Filipo AA, Salomão AA. Tratamento de gordura localizada e lipodistrofia ginóide com terapia combinada: radiofrequência multipolar, LED vermelho, endermologia pneumática e ultrassom cavitacional. 2012;3(4):241-6. (Artigo Original).
  - Fonseca JC (ver Bringel DM, et al.). 2012;4(3):217-3. (Relato de Caso).
  - Fracaroli TS, Bomm L, Sodré JL, Chaves M, Benez M, Silva SCMC. Granuloma piogênico exuberante bilateral – tratamento cirúrgico. 2012;4(4):344-7. (Relato de Caso).
  - Franco NM, Ortigosa LCM. Ceratoacantoma solitário após luz intensa pulsada para tratamento de melanoses solares no dorso das mãos. 2012;4(4):348-50. (Relato de Caso).
  - Freitas CFNP SML (ver Hammerschmidt M, et al.). 2012;4(2):155-8. (Artigo Original).
  - Frigério RM (ver Costa A, et al.). 2012;4(1):64-75. (Artigo de Revisão).
  - Fukuda A (ver Sato MS, et al.). 2012;4(1):31-7. (Artigo Original).
- G**
- Garcia AC (ver Antonio CR, et al.). 2012;4(2):111-3. (Artigo Original).
  - Garcia R (Cymbalista NC, et al.). 2012;4(4):315-20. (Artigo Original).
  - Gerbi FC (ver Antonio CR, et al.). 2012;4(2):277-80. (Relato de Caso).

- Gomes TM (ver Cela EVSS, et al.). 2012;4(3):248-51. (Artigo Original).
- Gomides MDA (ver Berbert ALCV, et al.). 2012;4(4):351-3. (Relato de Caso).
- Gonçalves Júnior BF (ver Contin LA, et al.). 2012;4(2):195-9. (Relato de Caso).
- Gonçalves Neto TR (ver Lopes Filho LL, et al.). 2012;4(2):200-2. (Relato de Caso).
- Gonzaga Júnior JL (ver Andrade SMF, et al.). 2012;4(3):274-6. (Relato de Caso).
- Graciano CS (ver Antonio CR, et al.). 2012;4(4):322-30. (Educação Médica Continuada).

**H**

- Hammerschimdt M, Mattos SML, Suzuki HS, Freitas CFNP, Mukai MM. Avaliação dos métodos de classificação do melasma de acordo com a resposta ao tratamento. 2012;4(2):155-8. (Artigo Original).
- Hayashida ME (ver Contin LA, et al.). 2012;4(2):195-9. (Relato de Caso).
- Helmer KA (ver Rosas FMB, et al.). 2012;4(4):298-303. (Artigo Original).
- Hexsel D, Siega C, Schilling-Souza J, Stapenhorst A, Rodrigues TC, Brum C. Avaliação dos aspectos psicológicos, psiquiátricos e comportamentais de pacientes com celulite: estudo-piloto. 2012;4(2):131-6. (Artigo Original).
- Hiraki KRN (ver Berbert ALCV, et al.). 2012;4(4):360.3. (Relato de Caso).

**I**

- Issa MCA (ver Kassuga LEBP, et al.). 2012; 4(1):89-92. (Relato de Caso).

**K**

- Kassuga LEBP, Issa MCA, Chevrand NS. Aplicação transepidermica de medicamentos associado a terapia fotodinâmica no tratamento de ceratoses actínicas. 2012; 4(1):89-92. (Relato de Caso).
- Klyomura MY (ver Pegas JR, et al.). 2012;4(4):357-9. (Relato de Caso).
- Kondo RN, Pontello Junior R, Lopes VCH, Bittar RA, Pereira AM. Retalho de interpolação para fechamento de defeito cirúrgico em lóbulo de orelha. 2012;4(2):192-4. (Relato de Caso).

**L**

- Langen SSB (ver Arruda LHF, et al.). 2012;4(1):38-44. (Artigo Original).
- Langen SSB (ver Costa A, et al.). 2012;4(2):137-49. (Artigo Original).
- Leite OG (ver Tagliolatto S, et al.). 2012;4(1):83-5. (Novas Técnicas).

- Leite OG (ver Tagliolatto S, et al.). 2012;4(2):164-74. (Artigo de Revisão).
- Lellis RF (ver Marta AC, et al.). 2012;4(2):175-7. (Artigo de Revisão).
- Leszczynski R (ver Antonio CR, et al.). 2012;3(4):277-80. (Relato de Caso).
- Leverone A (ver Lucares DO, et al.). 2012;4(4):310-4. (Artigo Original).
- Lopes IMRS (ver Lopes Filho LL, et al.). 2012;4(2):200-2. (Relato de Caso).
- Lopes LRS (ver Lopes Filho LL, et al.). 2012;4(2):200-2. (Relato de Caso).
- Lopes VCH (ver Kondo RN, et al.). 2012;4(2):192-4. (Relato de Caso).
- Lopes Filho LL, Lopes IMRS, Ferreira Filho ES, Gonçalves Neto TR, Lopes LRS. Fibroma mole gigante de localização vulvar: relato de caso. 2012;4(2):200-2. (Relato de Caso).
- Lorenski FR (ver Andrade SMF, et al.). 2012;4(2):189-91. (Relato de Caso).
- Loyola AM (ver Berbert ALCV, et al.). 2012;4(4):351-3. (Relato de Caso).
- Loyola AM (ver Berbert ALCV, et al.). 2012;4(4):360.3. (Relato de Caso).
- Lucares DO, Rodriguez JJ, Leverone A, Nakamura RC. Utilidade da técnica de fechamento cirúrgico “ponto alfa” na onicocriptose. 2012;4(4):310-4. (Artigo Original).
- Luz FB, Chagas LA. M-plastia pós-ajustada. 2012;4(1):60-2. (Novas Técnicas).

**M**

- Machado Filho CDS (ver Contin LA, et al.). 2012;4(2):195-9. (Relato de Caso).
- Machado Filho CDS (ver Paschoal FM, et al.). 2012;4(1):59-63. (Educação Médica Continuada).
- Maia M (ver Marta AC, et al.). 2012;4(2):175-7. (Artigo de Revisão).
- Malvestiti AA (ver Ferrari Júnior NM, et al.). 2012;4(1):77-8. (Novas Técnicas).
- Mantese SAO (ver Berbert ALCV, et al.). 2012;4(4):351-3. (Relato de Caso).
- Mantese SAO (ver Berbert ALCV, et al.). 2012;4(4):360.3. (Relato de Caso).
- Marchioro HZ, Zunino MMB, Viesi JMZ, Cerci FB, Castro CCS. Tratamento do vitiligo em progressão com minipulso oral de dexametasona. 2012;4(3):284-7. (Comunicação).
- Marta AC, Pellacani G, Silva MF, Lellis RF, Maia M. Microscopia confocal reflectante a laser: carcinoma basocelular. 2012;4(2):175-7. (Artigo de Revisão).
- Marta AC (ver Ferrari Júnior NM, et al.). 2012;4(1):77-8. (Novas Técnicas).
- Martins ACGP (ver Andrade SMF, et al.). 2012;4(3):274-6. (Relato de Caso).
- Mattos SML (ver Hammerschimdt M, et al.). 2012;4(2):155-8. (Artigo Original).

- Máximo FR (ver Simão TS, et al.). 2012;4(2):127-9. (Artigo Original).
- Medeiros VB (ver Tagliollato S, et al.). 2012;4(2):164-74. (Artigo de Revisão).
- Medeiros VBDE (ver Tagliollato S, et al.). 2012;4(1):83-5. (Novas Técnicas).
- Medeiros VLS (ver Costa A, et al.). 2012;4(1):64-75. (Artigo de Revisão).
- Montagner S (ver Costa A, et al.). 2012;4(1):64-75. (Artigo de Revisão).
- Monteiro MR. Células-tronco na pele. 2012;4(2):159-63. (Educação Médica Continuada).
- Moraes AM (ver Pontes LT, et al.). 2012;4(1):93-6. (Relato de Caso).
- Moraes LAB. (ver Pasin VP, et al.). 2012;4(3):264-7. (Novas Técnicas).
- Mantovani PA (ver Crocco EI, et al.). 2012;4(4):332-7. (Artigo de Revisão).
- Mesquita Filho JJT, Campany F. Blefaroplastia com correção de entrópio senil da pálpebra inferior. 2012;4(4):338-40. (Novas Técnicas).
- Mukai MM SML (ver Hammerschmidt M, et al.). 2012;4(2):155-8. (Artigo Original).
- Mulinari-Brenner F (ver Rosas FMB, et al.). 2012;4(4):298-303. (Artigo Original).
- Mulinari-Brenner F (ver Sato MS, et al.). 2012;4(1):31-7. (Artigo Original).
- Myashiro CAHV (ver Arruda LHF, et al.). 2012;4(1):38-44. (Artigo Original).

**N**

- Nakamura RC (ver Lucares DO, et al.). 2012;4(4):310-4. (Artigo Original).
- Neri I (ver Dika E, et al.). 2012;4(1):86-7. (Relato de Caso).
- Niwa ABM (ver Shono MM, et al.). 2012;4(2):186-8. (Relato de Caso).
- Nunes S, Tamura B. Avaliação físico-química e biológica da eficácia de uma água mineral lipossomada na pele. 2012; 4(1):17-21. (Artigo Original).
- Nunes S, Tamura B. Revisão histórica das águas termais. 2012;4(3):252-8. (Artigo de revisão).

**O**

- Oliveira FJC (ver Portela PS, et al.). 2012;4(4):341-3. (Relato de Caso).
- Ortigosa LCM (ver Franco NM, et al.). 2012;4(4):348-50. (Relato de Caso).
- Osório NES (ver Shono MM, et al.). 2012;4(2):186-8. (Relato de Caso).
- Ota FS (ver Arruda LHF, et al.). 2012;4(1):38-44. (Artigo Original).
- Ota FS (ver Costa A, et al.). 2012;4(2):137-49. (Artigo Original).

**P**

- Padoveze EH (ver Queiroz NPL, et al.). 2012;4(3):219-21. (Artigo Original).
- Paschoal FM, Yamada VL, Enokihara MMSS, Machado Filho CDS. Melanoma desmoplástico. 2012;4(1):59-63. (Educação Médica Continuada).
- Pasin VP, Ando PN, Moraes LAB, Soares MR, Hirata SH, Enokihara MY, Rosa IP. Inovação na correção estética dos retalhos cutâneos nasais. 2012;4(3):264-7. (Novas Técnicas).
- Park US (ver Arruda LHF, et al.). 2012;4(1):38-44. (Artigo Original).
- Park US (ver Schalka S, et al.). 2012;4(3):223-8. (Artigo Original).
- Patrizi A (ver Dika E, et al.). 2012;4(1):86-7. (Relato de Caso).
- Pegas JR, Cade KV, Klyomura MY, Sousa AS, Bazzo ILMS, Tebcherani AJ. Fibroqueratoma digital adquirido: a propósito de um caso clínico. 2012;4(4):357-9. (Relato de Caso).
- Pellacani G (ver Marta AC, et al.). 2012;4(2):175-7. (Artigo de Revisão).
- Pereira AM (ver Kondo RN, et al.). 2012;4(2):192-4. (Relato de Caso).
- Pereira C (ver Dieamant G, et al.). 2012;3(4):229-36. (Artigo Original).
- Pereira ESP (ver Costa A, et al.). 2012;4(1):22-30. (Artigo Original).
- Pereira ESP (ver Costa A, et al.). 2012;4(1):64-75. (Artigo de Revisão).
- Pereira ESP (ver Costa A, et al.). 2012;4(2):137-49. (Artigo Original).
- Pereira FB, Cuzzi T. Carcinoma basocelular, estruturas crisálides, oncogêneses e novo sebáceo: algumas considerações. 2012;4(1):97-9. (Dermatoscopia Aplicada).
- Pereira GB (ver Antonio CR, et al.). 2012;4(3):277-80. (Relato de Caso).
- Pereira MO (ver Costa A, et al.). 2012;4(1):22-30. (Artigo Original).
- Pereira VM (ver Schalka S, et al.). 2012;4(1):45-52. (Artigo Original).
- Pereira VMP (ver Schalka S, et al.). 2012;4(3):223-8. (Artigo Original).
- Pinheiro RR (ver Simão TS, et al.). 2012;4(2):127-9. (Artigo Original).
- Pinto CAL (ver Brandão FV, et al.). 2012;4(3):281-3. (Dermatoscopia Aplicada).
- Pinto DCS (ver Andrade SMF, et al.). 2012;4(2):189-91. (Relato de Caso).
- Piraccini BM (ver Dika E, et al.). 2012;4(1):86-7. (Relato de Caso).
- Pitol DN (ver Simão TS, et al.). 2012;4(2):127-9. (Artigo Original).
- Pontello Junior R (ver Kondo RN, et al.). 2012;4(2):192-4. (Relato de Caso).
- Pontes KT, Simião AL, Seugling FR, Stelini RF, Cintra ML, Souza EM, Moraes AM. Cirurgia micrográfica de Mohs em

- tricoblastoma recidivado. 2012;4(1):93-6. (Relato de Caso).
- Pontes MC (ver Andrade SMF, et al.). 2012;4(2):189-91. (Relato de Caso).
  - Pontes MC (Andrade SMF, et al.). 2012;4(3):274-6. (Relato de Caso).
  - Portela OS, Oliveira FJC, Ferreira DF Tratamento cirúrgico do xantelasma com técnica de blefaroplastia. 2012;4(4):34103. (Relato de Caso).
  - Pozetti EO (ver Antonio CR, et al.). 2012;4(2):277-80. (Relato de Caso).
  - Prado IDF (ver Roscoe EWT, et al.). 2012;4(3):268-70. (Relato de Caso).
- Q**
- Queiroz NP (ver Berbert ALCV, et al.). 2012;4(4):360.3. (Relato de Caso).
  - Queiroz MPL, Padoveze EH, Saliba AFN, Sampaio GAA, Debs EAF, Di Chiacchio N. Acompanhamento a longo prazo de pacientes submetidos a cirurgia de paroníquia crônica. 2012;4(3):219-21. (Artigo Original).
- R**
- Rezze GG (ver Brandão FV, et al.). 2012;4(4):364-6. (Dermatoscopia Aplicada).
  - Ribeiro AA (ver Ferrari Júnior NM, et al.). 2012;4(1):77-8. (Novas Técnicas).
  - Rocha MB (ver Cela EVSS, et al.). 2012;4(3):248-51. (Artigo Original).
  - Rodrigues CJ (ver Ferolla ACJ, et al.). 2012; 4(1):10-6. (Artigo Original).
  - Rodrigues TC (ver Hexsel D, et al.). 2012;4(2):131-6. (Artigo Original).
  - Rodriguez JJ (ver Lucares DO, et al.). 2012;4(4):310-4. (Artigo Original).
  - Rosa IP (ver Pasin VP, et al.). 2012;4(3):264-7. (Novas Técnicas).
  - Rosas FC (Addor FAS, et al.). 2012;4(4):304-8. (Artigo Original).
  - Rosas FMB, Mulinari-Brenner F, Helmer KA. Avaliação comparativa do Laser de CO<sub>2</sub> fracionado e da dermoabrasão no tratamento da cicatriz de acne. 2012; 4(4):298-303. (Artigo Original).
  - Roscoe EWT, Fernandes KKML, Prado IDF, Bazzo ILMS, Tebcherani AJ, Santos TC. Tumor de Merkel: relato de caso. 2012;4(3):268-70. (Relato de Caso).
- S**
- Sá BCS (ver Brandão FV, et al.). 2012;4(3):281-3. (Dermatoscopia Aplicada).
  - Saliba AFN (ver Queiroz NPL, et al.). 2012;4(3):219-21. (Artigo Original).
  - Schalka S, Viscomi BLI, Bombarda P, Park US, Pereira VMC. Avaliação da eficácia e segurança de um dermocosmético contendo retinaldeído, ácido glicólico e nicotinamida no tratamento do envelhecimento corporal. 2012;4(3):223-8. (Artigo Original).
  - Salomão AA (ver Filippo AA, et al.). 2012;4(3):241-6. (Artigo Original).
  - Sampaio GAA (ver Queiroz NPL, et al.). 2012;4(3):219-21. (Artigo Original).
  - Sano DT (ver Andrade SMF, et al.). 2012;4(3):274-6. (Relato de Caso).
  - Santos FBC (ver Costa A, et al.). 2012;4(1):22-30. (Artigo Original).
  - Santos TC (ver Roscoe EWT, et al.). 2012;4(3):268-70. (Relato de Caso).
  - Sato MS (ver Suzuki HS, et al.). 2012;4(2):206-7. (Comunicação).
  - Sato MS, Fukuda A, Silva LLG, Mulinari-Brenner F, Tung R. Avaliação histológica comparativa da eficácia de ácido tricloacético e subcisão, isolados e combinados, no tratamento de estrias abdominais. 2012;4(1):31-7. (Artigo Original).
  - Schalka S, Addor FAS, Agelune CM, Pereira VMC. Proteção oferecida por fotoprotetores contra luz visível – uma proposta de avaliação. 2012;4(1):45-52. (Artigo Original).
  - Schiling-Souza J (ver Hexsel D, et al.). 2012;4(2):131-6. (Artigo Original).
  - Seugling FR (ver Pontes LT, et al.). 2012;4(1):93-6. (Relato de Caso).
  - Shono MM, Niwa ABM, Osório NES. Tratamento para rejuvenescimento das mãos com hidroxiapatita de cálcio. 2012;4(2):186-8. (Relato de Caso).
  - Siega C (ver Hexsel D, et al.). 2012;4(2):131-6. (Artigo Original).
  - Silva LLG (ver Sato MS, et al.). 2012;4(1):31-7. (Artigo Original).
  - Silva MF (ver Marta AC, et al.). 2012;4(2):175-7. (Artigo de Revisão).
  - Silva SCMC (ver Fracoli TS, et al.). 2012;4(4):344-7. (Relato de Caso).
  - Simão TS, Máximo FR, Pinheiro RR, Barbosa FEAS, Pitol DN, Faiwichow L. Versatilidade do retalho de Limberg nas reconstruções pós-ressecção de tumores em face. 2012;4(2):127-9. (Artigo Original).
  - Simião AL (ver Pontes LT, et al.). 2012;4(1):93-6. (Relato de Caso).
  - Sodré JL (ver Fracoli TS, et al.). 2012;4(4):344-7. (Relato de Caso).
  - Soares SH (ver Pasin VP, et al.). 2012;4(3):264-7. (Novas Técnicas).
  - Sousa AS (ver Pegas JR, et al.). 2012;4(4):357-9. (Relato de Caso).
  - Souza EM (ver Pontes LT, et al.). 2012;4(1):93-6. (Relato de Caso).
  - Souto R (ver Bringel DM, et al.). 2012;4(3):217-3. (Relato de Caso).
  - Staphenhorst A (ver Hexsel D, et al.). 2012;4(2):131-6. (Artigo Original).

- Steffen LCA (Addor FAS, et al.). 2012;4(4):304-8. (Artigo Original).
  - Stelini RF (ver Pontes LT, et al.). 2012;4(1):93-6. (Relato de Caso).
  - Stocco PL (ver Arruda LHF, et al.). 2012;4(1):38-44. (Artigo Original).
  - Suzuki HS SML (ver Hammerschmidt M, et al.). 2012;4(2):155-8. (Artigo Original).
  - Suzuki HS, Sato MS. A experiência da implantação da cirurgia micrográfica de Mohs em um serviço universitário. 2012;4(2):206-7. (Comunicação).
- T**
- Tagliolatto S, Leite OG, Medeiros VBDE. Laser subdérmico no tratamento da hiperidrose axilar. 2012;4(1):83-5. (Novas Técnicas).
  - Tagliolatto S, Medeiros VB, Leite OG. Laserlipólise: atualização e revisão de literatura. 2012; 4(2):164-74. (Artigo de Revisão).
  - Tamura B (ver Ferolla ACJ, et al.). 2012; 4(1):10-6. (Artigo Original).
  - Tamura B (ver Nunes S, et al.). 2012; 4(1):17-21. (Artigo Original).
  - Tamura B (ver Nunes S, et al.). 2012;4(3):252-8. (Artigo de Revisão).
  - Tamura B. Avaliação de uma técnica simplificada para tratamento de ríides da região perioral e periorbicular com laser de CO2. 2012;4(3):237-40. (Artigo Original).
  - Tebcherani AJ (ver Andrade SMF, et al.). 2012;4(2):189-91. (Relato de Caso).
  - Tebcherani AJ (ver Pegas JR, et al.). 2012;4(4):357-9. (Relato de Caso).
  - Tebcharani AJ (ver Rossoe EWT, et al.). 2012;4(3):268-70. (Relato de Caso)
- Tiberio J (ver Dieamant G, et al.). 2012;3(4):229-36. (Artigo Original).
  - Timoner FR (ver Ferrari Júnior NM, et al.). 2012;4(1):77-8. (Novas Técnicas).
  - Torloni LBO (ver Costa A, et al.). 2012;4(2):137-49. (Artigo Original).
  - Trídico LA (ver Antonio CR, et al.). 2012;4(4):322-30. (Educação Médica Continuada).
  - Tung R (ver Sato MS, et al.). 2012;4(1):31-7. (Artigo Original).
- V**
- Vaccari A (ver Dika E, et al.). 2012;4(1):86-7. (Relato de Caso).
  - Viesi JMZ (ver Marchioro HZ, et al.). 2012;4(3):284-7. (Comunicação).
  - Viscomi BLI (ver Schalka S, et al.). 2012;4(3):223-8. (Artigo Original).
  - Volpini BMF (ver Crocco EI, et al.). 2012;4(4):332-7. (Artigo de Revisão).
- Y**
- Yamada VL (ver Paschoal FM, et al.). 2012;4(1):59-63. (Educação Médica Continuada).
- Z**
- Zunino MMB (ver Marchioro HZ, et al.). 2012;4(3):284-7. (Comunicação).

**ÍNDICE DE ASSUNTO****A****Abrasão química**

Avaliação histológica comparativa da eficácia de ácido tricloroacético e subcisão, isolados e combinados, no tratamento de estrias abdominais. (Sato MS, Fukuda A, Silva LLG, Brenner FM, Tung R). 2012;4(1):31-7. (Artigo Original).

**Ácido aminolevulínico**

Análise imunohistoquímica da pele fotoenvelhecida após tratamento com o ácido 5 delta aminolevulínico. (Ferolla ACJ, Tamura B, Rodrigues CJ, Cucé LC). 2012;4(1):10-6. (Artigo Original).

Aplicação transepidérmica de medicamento associado a terapia fotodinâmica no tratamento de ceratoses actínicas. (Kassuga LEBP, Issa MCA, Chevrand NS). 2012;4(1):89-92. (Relato de Caso).

**Ácido fusídico**

Laser fracionado de CO<sub>2</sub> e ácido fusídico na balanite de Zoon: relato de caso. (Andrade SMF, Lorenski FR, Pinto DC, Tebcherani A, Pontes MC). 2012;4(2):189-51. (Relato de Caso).

**Ácido hialurônico**

Eventos adversos do ácido hialurônico injetável. (Crocco EI, Alves RO, Alessi C). 2012;4(3):259-63. (Educação Médica Continuada).

**Ácido hialurônico/administração e dosagem**

Classificação etiopatogênica de olheiras e preenchimento com ácido hialurônico: descrição de uma nova técnica utilizando cânula. (Cymbalista NC, Garcia R, Bechara SJ). 2012;4(4):315-20. (Artigo Original).

**Ácido tricloroacético**

Granuloma piogênico exuberante bilateral – tratamento cirúrgico. (Fracaroli TS, Bomm L, Sodré JL, Chaves M, Benez M, Silva SCMC). (Relato de Caso).

**Acne vulgar**

Avaliação comparativa do laser de CO<sub>2</sub> fracionado e da dermoabrasão no tratamento de cicatriz de acne. (Rosas FMB, Mulinari-Brenner F, Helmer KA). 2012;4(4):298-303. (Artigo Original).

**Administração cutânea**

Eventos adversos do ácido hialurônico injetável. (Crocco EI, Alves RO, Alessi C). 2012;4(3):259-63. (Educação Médica Continuada).

**Águas minerais**

Avaliação físico-química e biológica da eficácia de uma água mineral lipossomada na pele. (Nunes S, Tamura B). 2012;4(1):17-21. (Artigo Original).

Revisão histórica das águas minerais. (Nunes S, Tamura BM). 2012;4(3):252-8. (Artigo de Revisão).

**Antígeno gp100 de melanoma**

Melanoma desmoplástico. (Paschoal FM, Yamada VL, Enokihara MMSS, Machado Filho CDS). 2012;4(1):59-63. (Educação Médica Continuada).

**Antígenos específicos de melanoma**

Melanoma desmoplástico. (Paschoal FM, Yamada VL, Enokihara MMSS, Machado Filho CDS). 2012;4(1):59-63. (Educação Médica Continuada).

**Arbutina**

Estudo clínico para a avaliação das propriedades clareadoras da associação de ácido kójico, arbutin, sepiwhite® e achoromaxyl® na hidroquinona 2% e 4%. (Costa A, Arruda LHF, Pereira ESP, Pereira MO, Santos FBC, Fávoro R). 2012;4(1):22-30. (Artigo Original).

**Artéria carótida interna**

Preenchimento na região glabellar – dissecando as razões da alta incidência de complicações e cegueira. (Antonio CR, Antonio JR, Garcia AC, Correia AA). 2012;4(2):111-3. (Artigo Original).

**Atrofia**

Tratamento de cicatriz atrófica em paciente asiático com laser fracionado não ablativo Er:Glass 1550nm. (Crocco EI, Costa NM). 2012;4(4):354-6. (Relato de Caso).

**B****Blefaroplastia**

Blefaroplastia com correção do entrópio senil da pálpebra inferior. (Mesquita Filho JJT, Company F). 2012;4(4):338-40. (Novas Técnicas).

Tratamento cirúrgico do xantelasma com técnica de blefaroplastia. (Portela PS, Oliveira FJC, Ferreira DF). 2012;4(4):341-3. (Relato de Caso).

**Braços**

Ácido poli-l-láctico na região medial dos braços. (Coimbra DD, Amorim AGF). 2012;4(2):182-5. (Novas Técnicas).

**Brasil**

Avaliação físico-química e biológica da eficácia de uma água mineral lipossomada na pele. (Nunes S, Tamura B). 2012;4(1):17-21. (Artigo Original).

**C****Cabelo**

Influência da suplementação de nutrientes no metabolismo dos queratinócitos: estudo in vitro. (Addor FAS). 2012;4(2):150-4. (Artigo Original).

**Carcinoma basocelular**

Carcinoma basocelular, estruturas crisálides, oncogenes e nevo sebáceo: algumas considerações. (Pereira FB, Cuzze T). 2012;4(1):97-9. (Dermatoscopia Aplicada).

Correção de defeitos cirúrgicos grandes: técnica de dupla cerclagem. (Ferrari Júnior NM, Marta AC, Malvestiti AA, Ribeiro AA, Timoner FR). 2012;4(1):77-8. (Novas Técnicas).

Microscopia confocal reflectante a laser: carcinoma basocelular. (Marta AC, Pellacani G, Silva MF, Lellis RF, Maia M). 2012;4(2):175-7. (Artigo de Revisão).

Retalho de interpolação para fechamento de defeito cirúrgico em lóbulo de orelha. (Kondo RN, Pontello Júnior R, Lopes VCH, Bittar RA, Pereira AM). 2012;4(2):192-4. (Relato de Caso).

### **Carcinoma de células escamosas**

Reconstrução do lábio inferior com retalhos de Karapandzic e Gilles após excisão de carcinoma espinocelular. (Contin LA, Carvalho MM, Machado Filho CDS, Hayashida ME, Ferraz TS, Gonçalves Jr. BF). 2012;4(2):195-9. (Relato de Caso).

### **Carcinoma de células de Merkel**

Tumor de Merkel: relato de caso. (Rossoe EWT, Fernandes KKML, Prado IDF, Bazzo ILS, Tebcherani AJ, Santos TC). 2012;4(2):268-70. (Relato de Caso).

### **Cegueira**

Preenchimento na região glabellar – dissecando as razões da alta incidência de complicações e cegueira. (Antonio CR, Antonio JR, Garcia AC, Correia AA). 2012;4(2):111-3. (Artigo Original).

### **Célula-tronco**

Células-tronco na pele. (Monteiro MR). 2012;4(2):159-63. (Educação Médica Continuada).

### **Celulite**

Avaliação dos aspectos psicológicos, psiquiátricos e comportamentais de pacientes com celulite: estudo-piloto. (Hexsel D, Siega C, Schilling-Souza J, Stapenhorst A, Rodrigues TC, Brum C). 2012;4(2):131-6. (Artigo Original).

Lipodistrofia ginoide e terapêutica clínica: análise das publicações científicas disponíveis. (Costa A, Alves CRT, Pereira ESP, Cruz FAM, Fidelis MC, Frigerio RM, Montagner S, Medeiros VLS). 2012; 4(1):64-75. (Artigo de Revisão).

Tratamento de gordura localizada e lipodistrofia ginóide com terapia combinada: radiofrequência multipolar, LED vermelho, endermologia pneumática e ultrassom cavitacional. (Filippo AA, Salomão AA). 2012;4(3):241-6. (Artigo Original).

### **Ceratoacantoma**

Ceratoacantoma solitário após luz intensa pulsada para tratamento de melanosos solares no dorso das mãos. (Franco NM, Ortigosa LCM). 2012;4(4):348-50. (Relato de Caso).

### **Ceratose actínica**

Aplicação transepidérmica de medicamento associado a terapia

fotodinâmica no tratamento de ceratoses actínicas. (Kassuga LEBP, Issa MCA, Chevrand NS). 2012;4(1):89-92. (Relato de Caso).

### **Cicatriz**

Avaliação comparativa do laser de CO<sub>2</sub> fracionado e da dermoabrasão no tratamento de cicatriz de acne. (Rosas FMB, Mulinari-Brenner F, Helmer KA). 2012;4(4):298-303. (Artigo Original).

Tratamento de cicatriz atrófica em paciente asiático com laser fracionado não ablativo Er:Glass 1550nm. (Crocco EI, Costa NM). 2012;4(4):354-6. (Relato de Caso).

### **Cicatrização**

Curativo de hidrofibra com prata: opção de tratamento para pênfigo vulgar. (Andrade SMF, Pontes MC, Sano DT, Martins ACGP, Gonzaga Júnior JL). 2012;4(3):274-6. (Relato de Caso).

### **Cirurgia de Mohs**

Cirurgia micrográfica de Mohs em tricoblastoma recidivado. (Pontes LT, Simião AL, Seugling FR, Stelini RF, Cintra ML, Souza EM, Moraes AM). 2012;4(1):93-6. (Relato de Caso).

A experiência da implantação da cirurgia micrográfica de Mohs em um serviço universitário. (Suzuki HS, Sato MS). 2012;4(2):206-7. (Comunicação).

### **Classificação**

Avaliação dos métodos de classificação do melasma de acordo com a resposta ao tratamento. (Hammerschmidt M, Mattos SML, Suzuki HS, Freitas CFNP, Mukai MM). 2012;4(2):155-8. (Artigo Original).

### **Colágeno**

Eficácia in vitro e clínica do uso cosmético tópico de fitoestrógenos em pele fotoenvelhecida. (Costa A, Dieamant G, Pereira ESP, Fávoro R, Assumpção EC, Ota FS, Langen SSB, Fidelis MC, Eberlin S, Torloni LBO). 2012;4(2):137-49. (Artigo Original).

Laserlipólise: atualização e revisão de literatura. (Tagliolatto S, Medeiros VB, Leite OG). 2012; 4(2):164-74. (Artigo de Revisão).

### **Comportamento**

Avaliação dos aspectos psicológicos, psiquiátricos e comportamentais de pacientes com celulite: estudo-piloto. (Hexsel D, Siega C, Schilling-Souza J, Stapenhorst A, Rodrigues TC, Brum C). 2012;4(2):131-6. (Artigo Original).

### **Cosméticos**

Avaliação da eficácia e segurança de um dermocosmético contendo retinaldeído, ácido glicólico e nicotinamida no tratamento do envelhecimento corporal. (Schalka S, Viscomi BLI, Bombarda P, Park US, Pereira VMC). 2012;4(3):223-8. (Artigo Original).

Avaliação físico-química e biológica da eficácia de uma água mineral lipossomada na pele. (Nunes S, Tamura B).

2012;4(1):17-21. (Artigo Original).

Revisão histórica das águas minerais. (Nunes S, Tamura BM). 2012;4(3):252-8. (Artigo de Revisão).

### **Crioterapia**

Granuloma piogênico exuberante bilateral – tratamento cirúrgico. (Fracaroli TS, Bomm L, Sodré JL, Chaves M, Benez M, Silva SCMC). (Relato de Caso).

### **Curativos oclusivos**

Curativo de hidrofibra com prata: opção de tratamento para pênfigo vulgar. (Andrade SMF, Pontes MC, Sano DT, Martins ACGP, Gonzaga Júnior JL). 2012;4(3):274-6. (Relato de Caso).

## **D**

### **Decalcificação patológica**

Osteomas cutâneos miliares múltiplos da face: relato de caso. (Berbert ALCV, Mantese SAO, Hiraki KRN, Loyola AM, Queiroz NP). 2012;4(4):360-3. (Relato de Caso).

### **Dermabrasão**

Inovação na correção estética dos retalhos cutâneos nasais. (Pasin VP, Ando PN, Moraes LAB, Soares MR, Hirata SH, Enokihara MY, Rosa IP). 2012;4(3):264-7. (Novas Técnicas).

### **Dermatologia**

Avaliação histológica comparativa da eficácia de ácido tricloroacético e subcisão, isolados e combinados, no tratamento de estrias abdominais. (Sato MS, Fukuda A, Silva LLG, Brenner FM, Tung R). 2012;4(1):31-7. (Artigo Original).

Células-tronco na pele. (Monteiro MR). 2012;4(2):159-63. (Educação Médica Continuada).

Indicações não tradicionais da dermatoscopia. (Bastos CAS). 2012;4(2):203-5. (Dermatoscopia Aplicada).

### **Dermoscopia**

Carcinoma basocelular, estruturas crisálides, oncogenes e nevo sebáceo: algumas considerações. (Pereira FB, Cuzze T). 2012;4(1):97-9. (Dermatoscopia Aplicada).

Contribuição do mapeamento corporal total e dermatoscopia digital para o diagnóstico precoce do melanoma. (Brandão FV, Rezze GG, Canosa JM). 2012;4(4):364-6. (Dermatoscopia Aplicada).

Indicações não tradicionais da dermatoscopia. (Bastos CAS). 2012;4(2):203-5. (Dermatoscopia Aplicada).

### **Desidroepiandrosterona**

Hormônios no rejuvenescimento – revisão de sua real eficácia. (Antonio CR, Antonio JR, Graciano CS, Trídico LA). 2012;4(4):322-30. (Educação Médica Continuada).

### **Dexametasona**

Tratamento do vitiligo em progressão com minipulso oral de dexametasona. (Marchioro HZ, Zunino MMB, Viesi JMZ, Cerci FB, Castro CCS). 2012;4(3):284-7. (Comunicação).

### **Diagnóstico**

Microscopia confocal reflectante a laser: carcinoma basocelular. (Marta AC, Pellacani G, Silva MF, Lellis RF, Maia M). 2012;4(2):175-7. (Artigo de Revisão).

### **Diagnóstico precoce**

A importância da dermatoscopia digital no diagnóstico precoce do melanoma e no auxílio à histopatologia em paciente de alto risco. (Brandão FV, Sá BCS, Pinto CAL, Duprat Neto JP). 2012;4(3):281-3. (Dermatoscopia Aplicada).

### **Doença da vulva**

Fibroma mole gigante de localização vulvar: relato de caso. (Lopes Filho LL, Lopes IMS, Ferreira Filho ES, Gonçalves Neto TR, Lopes LRS). 2012;4(2):200-2. (Relato de Caso).

### **Doenças autoimunes**

Curativo de hidrofibra com prata: opção de tratamento para pênfigo vulgar. (Andrade SMF, Pontes MC, Sano DT, Martins ACGP, Gonzaga Júnior JL). 2012;4(3):274-6. (Relato de Caso).

### **Doenças da língua**

Acometimento oral em portador de neurofibromatose tipo 1. (Berbert ALCV, Loyola AM, Mantese SAO, Dornela bc, Gomides MDA). 2012;4(4):351-3. (Relato de Caso).

### **Doenças da unha**

Acompanhamento a longo prazo de pacientes submetidos a cirurgia de paroníquia crônica. (Queiroz NPL, Padoveze EH, Saliba AFN, Sampaio GAA, Debs EAF, Di Chiacchio N). 2012;4(3):219-21. (Artigo Original).

Utilidade da técnica de fechamento cirúrgico “ponto alfa” na onicocriptose. (Lucares DO, Rodriguez JJ, Leverone A, Nakamura RC). 2012;4(4):310-4. (Artigo Original).

## **E**

### **Entrópico**

Blefaroplastia com correção do entrópico senil da pálpebra inferior. (Mesquita Filho JJT, Campany F). 2012;4(4):338-40. (Novas Técnicas).

### **Envelhecimento da pele**

Análise imunohistoquímica da pele fotoenvelhecida após tratamento com o ácido 5 delta aminolevulínico. (Ferolla ACJ, Tamura B, Rodrigues CJ, Cucé LC). 2012;4(1):10-6. (Artigo Original).

Avaliação de dermocosmético com retinaldeído, nicotinamida e vitis vinífera no fotoenvelhecimento cutâneo de mulheres entre

25 e 40 anos de idade. (Arruda LHF, Arruda ACBB, Stocco PL, Ota FS, Assumpção EC, Langen SSB, Costa A, Park US, Myahiro CAHV). 2012;4(1):38-44. (Artigo Original).

Avaliação da eficácia e segurança de um dermocosmético contendo retinaldeído, ácido glicólico e nicotinamida no tratamento do envelhecimento corporal. (Schalka S, Viscomi BLI, Bombarda P, Park US, Pereira VMC). 2012;4(3):223-8. (Artigo Original).

Avaliação de uma técnica simplificada para tratamento de ríides da região perioral e periorbicular com laser de CO<sub>2</sub>. (Tamura BM). 2012;4(3):237-40. (Artigo Original).

Avaliação in vitro do perfil de segurança de cosmeceúticos contendo fatores de crescimento e seus análogos. (Dieamant G, Costa A, Bechelli L, Tibério J, Pereira C). 2012;4(3):229-36. (Artigo Original).

Eficácia in vitro e clínica do uso cosmético tópico de fitoestrógenos em pele fotoenvelhecida. (Costa A, Dieamant G, Pereira ESP, Fávoro R, Assumpção EC, Ota FS, Langen SSB, Fidelis MC, Eberlin S, Torloni LBO). 2012;4(2):137-49. (Artigo Original).

Tratamento para rejuvenescimento das mãos com hidroxiapatita de cálcio. (Shono MM, Niwa ABM, Osório NES). 2012;4(2):186-8. (Relato de Caso).

### Érbio

Avaliação clínica e histológica de pacientes com melasma refratário tratadas com laser de érbio: Yag fracionado. (Diesti GM, Mulinari-Brenner F, Filus Neto J, Werner B, Nascimento A, Piva FM). 2012;4(2):114-20. (Artigo Original).

### Erupção por droga

Eventos adversos do ácido hialurônico injetável. (Crocco EI, Alves RO, Alessi C). 2012;4(3):259-63. (Educação Médica Continuada).

### Estrias de distensão

Avaliação clínica de uma formulação de uso tópico como auxiliar na prevenção de estrias na gestação. (Addor FAS, Coelho CBF, Rosas FC, Steffen LCA, Abreu FF). 2012; 4(4):304-8. (Artigo Original).

Avaliação histológica comparativa da eficácia de ácido tricloroacético e subcisão, isolados e combinados, no tratamento de estrias abdominais. (Sato MS, Fukuda A, Silva LLG, Brenner FM, Tung R). 2012;4(1):31-7. (Artigo Original).

Em busca dos tratamentos para Striae rubra e Striae alba: o desafio do dermatologias. (Crocco EI, Mantovani PA, Volpini BMF). 2012;4(4):332-7. (Artigo de Revisão).

## F

### Face

Complicação de preenchimento cutâneo após tratamento de hepatite C com interferon e ribavirina. (Bringel DM, Bomm L, Azevedo AC, Souto R, Fonseca JC). 2012;4(3):271-3. (Relato de Caso).

Versatilidade do retalho de Limberg nas reconstruções pós-ressecção de tumores em face. (Simão TS, Máximo FR, Pinheiro RR, Barbosa FEAS, Pitol D, Faiwichow L). 2012;4(2):127-9. (Artigo Original).

### Fatores de risco

A importância da dermatoscopia digital no diagnóstico precoce do melanoma e no auxílio à histopatologia em paciente de alto risco. (Brandão FV, Sá BCS, Pinto CAL, Duprat Neto JP). 2012;4(3):281-3. (Dermatoscopia Aplicada).

### Ferimentos e lesões

Tumor ungueal após trauma mecânico. (Dika E, Piraccini BM, Fanti PA, Vaccari S, Neri I, Patrizi A). 2012; 4(1):86-7. (Relato de Caso).

### Fibroma

Fibroma mole gigante de localização vulvar: relato de caso. (Lopes Filho LL, Lopes IMS, Ferreira Filho ES, Gonçalves Neto TR, Lopes LRS). 2012;4(2):200-2. (Relato de Caso).

Fibroqueratoma digital adquirido: a propósito de um caso clínico. (Pegas JR, Cade KV, Klyomura MY, Sousa AS, Bazzo ILMS, Tebcherani AJ). 2012;4(4):357-9. (Relato de Caso).

### Fotobiologia

Proteção oferecida por fotoprotetores contra luz visível – uma proposta de avaliação. (Schalka S, Addor FAS, Agelune CM, Pereira VMC). 2012;4(1):45-52. (Artigo Original).

### Fotoenvelhecimento da pele

Avaliação de uma técnica simplificada para tratamento de ríides da região perioral e periorbicular com laser de CO<sub>2</sub>. (Tamura BM). 2012;4(3):237-40. (Artigo Original).

Eficácia in vitro e clínica do uso cosmético tópico de fitoestrógenos em pele fotoenvelhecida. (Costa A, Dieamant G, Pereira ESP, Fávoro R, Assumpção EC, Ota FS, Langen SSB, Fidelis MC, Eberlin S, Torloni LBO). 2012;4(2):137-49. (Artigo Original).

### Fotoquimioterapia

Análise imunohistoquímica da pele fotoenvelhecida após tratamento com o ácido 5 delta aminolevulínico. (Ferolla ACJ, Tamura B, Rodrigues CJ, Cucé LC). 2012;4(1):10-6. (Artigo Original).

Aplicação transepidérmica de medicamento associado a terapia fotodinâmica no tratamento de ceratoses actínicas. (Kassuga LEBP, Issa MCA, Chevrant NS). 2012;4(1):89-92. (Relato de Caso).

**G****Glabela**

Preenchimento na região glabellar – dissecando as razões da alta incidência de complicações e cegueira. (Antonio CR, Antonio JR, Garcia AC, Correia AA). 2012;4(2):111-3. (Artigo Original).

**Glucocorticóides**

Avaliação clínica da eficácia do óleo de andiroba na queimadura pós-depilação com luz intensa pulsada: estudo prospectivo comparativo e duplo-cego. (Cela EVSS, Rocha MB, Gomes TM, Chia CY, Alves CF). 2012;4(3):248-51. (Artigo Original).

**Granuloma**

Complicação de preenchimento cutâneo após tratamento de hepatite C com interferon e ribavirina. (Bringel DM, Bomm L, Azevedo AC, Souto R, Fonseca JC). 2012;4(3):271-3. (Relato de Caso).

**Granuloma piogênico**

Granuloma piogênico exuberante bilateral – tratamento cirúrgico. (Fracaroli TS, Bomm L, Sodrê JL, Chaves M, Benez M, Silva SCMC). (Relato de Caso).

**Gravidez**

Avaliação clínica de uma formulação de uso tópico como auxiliar na prevenção de estrias na gestação. (Addor FAS, Coelho CBF, Rosas FC, Steffen LCA, Abreu FF). 2012; 4(4):304-8. (Artigo Original).

**Gordura subcutânea**

Laserlipólise: atualização e revisão de literatura. (Tagliolatto S, Medeiros VB, Leite OG). 2012; 4(2):164-74. (Artigo de Revisão).

**H****Hidroquinonas**

Avaliação físico-química e biológica da eficácia de uma água mineral lipossomada na pele. (Nunes S, Tamura B). 2012;4(1):17-21. (Artigo Original).

**Hidroterapia**

Revisão histórica das águas minerais. (Nunes S, Tamura BM). 2012;4(3):252-8. (Artigo de Revisão).

**Hidroxiapatitas**

Tratamento para rejuvenescimento das mãos com hidroxiapatita de cálcio. (Shono MM, Niwa ABM, Osório NES). 2012;4(2):186-8. (Relato de Caso).

**Hiperidrose**

Laser subdérmico no tratamento da hiperidrose axilar. (Tagliolatto S, Leite OG, Medeiros VBDE). 2012; 4(1): 83-5. (Novas Técnicas).

**Hiperpigmentação**

Avaliação dos métodos de classificação do melasma de acordo com a resposta ao tratamento. (Hammerschmidt M, Mattos

SML, Suzuki HS, Freitas CFNP, Mukai MM). 2012;4(2):155-8. (Artigo Original).

**Hormônio do crescimento**

Hormônios no rejuvenescimento – revisão de sua real eficácia. (Antonio CR, Antonio JR, Graciano CS, Trídico LA). 2012;4(4):322-30. (Educação Médica Continuada).

**Hormônios**

Hormônios no rejuvenescimento – revisão de sua real eficácia. (Antonio CR, Antonio JR, Graciano CS, Trídico LA). 2012;4(4):322-30. (Educação Médica Continuada).

**Hospitais**

A experiência da implantação da cirurgia micrográfica de Mohs em um serviço universitário. (Suzuki HS, Sato MS). 2012;4(2):206-7. (Comunicação).

**I****Imunoistoquímica**

Tumor de Merkel: relato de caso. (Rossoe EWT, Fernandes KKML, Prado IDE, Bazzo ILMS, Tebcherani AJ, Santos TC). 2012;4(2):268-70. (Relato de Caso).

**Infecção por carrapato**

Indicações não tradicionais da dermatoscopia. (Bastos CAS). 2012;4(2):203-5. (Dermatoscopia Aplicada).

**L****Lábio**

Reconstrução do lábio inferior com retalhos de Karapandzic e Gilles após excisão de carcinoma espinocelular. (Contin LA, Carvalho MM, Machado Filho CDS, Hayashida ME, Ferraz TS, Gonçalves Jr. BF). 2012;4(2):195-9. (Relato de Caso).

**Laser de CO<sub>2</sub>**

Avaliação de uma técnica simplificada para tratamento de ríides da região perioral e periorbicular com laser de CO<sub>2</sub>. (Tamura BM). 2012;4(3):237-40. (Artigo Original).

**Lasers**

Avaliação clínica e histológica de pacientes com melasma refratário tratadas com laser de érbio: Yag fracionado. (Diosi GM, Mulinari-Brenner F, Filus Neto J, Werner B, Nascimento A, Piva FM). 2012;4(2):114-20. (Artigo Original).

Laserlipólise: atualização e revisão de literatura. (Tagliolatto S, Medeiros VB, Leite OG). 2012; 4(2):164-74. (Artigo de Revisão).

Tratamento de cicatriz atrófica em paciente asiático com laser fracionado não ablativo Er:Glass 1550nm. (Crocco EI, Costa NM). 2012;4(4):354-6. (Relato de Caso).

**Lipodistrofia**

Lipodistrofia ginoide e terapêutica clínica: análise das publica-

ções científicas disponíveis. (Costa A, Alves CRT, Pereira ESP, Cruz FAM, Fidelis MC, Frigerio RM, Montagner S, Medeiros VLS). 2012; 4(1):64-75. (Artigo de Revisão).

Tratamento de gordura localizada e lipodistrofia ginóide com terapia combinada: radiofrequência multipolar, LED vermelho, endermologia pneumática e ultrassom cavitacional. (Filippo AA, Salomão AA). 2012;4(3):241-6. (Artigo Original).

### Lipólise

Laserlipólise: atualização e revisão de literatura. (Tagliolatto S, Medeiros VB, Leite OG). 2012; 4(2):164-74. (Artigo de Revisão).

### Lipossomos

Avaliação físico-química e biológica da eficácia de uma água mineral lipossomada na pele. (Nunes S, Tamura B). 2012;4(1):17-21. (Artigo Original).

### Luz solar

Proteção oferecida por fotoprotetores contra luz visível – uma proposta de avaliação. (Schalka S, Addor FAS, Agelune CM, Pereira VMC). 2012;4(1):45-52. (Artigo Original).

## M

### Mãos

Tratamento para rejuvenescimento das mãos com hidroxiapatita de cálcio. (Shono MM, Niwa ABM, Osório NES). 2012;4(2):186-8. (Relato de Caso).

### Melanoma

A importância da dermatoscopia digital no diagnóstico precoce do melanoma e no auxílio à histopatologia em paciente de alto risco. (Brandão FV, Sá BCS, Pinto CAL, Duprat Neto JP). 2012;4(3):281-3. (Dermatoscopia Aplicada).

Contribuição do mapeamento corporal total e dermatoscopia digital para o diagnóstico precoce do melanoma. (Brandão FV, Rezza GG, Canosa JM). 2012;4(4):364-6. (Dermatoscopia Aplicada).

Melanoma desmoplástico. (Paschoal FM, Yamada VL, Enokihara MMSS, Machado Filho CDS). 2012;4(1):59-63. (Educação Médica Continuada).

Tumor ungueal após trauma mecânico. (Dika E, Piraccini BM, Fanti PA, Vaccari S, Neri I, Patrizi A). 2012; 4(1):86-7. (Relato de Caso).

### Melanoma amelanótico

Tumor ungueal após trauma mecânico. (Dika E, Piraccini BM, Fanti PA, Vaccari S, Neri I, Patrizi A). 2012; 4(1):86-7. (Relato de Caso).

### Melanose

Avaliação clínica e histológica de pacientes com melasma refratário tratadas com laser de érbio: Yag fracionado. (Diesti GM, Mulinari-Brenner F, Filus Neto J, Werner B, Nascimento A, Piva FM). 2012;4(2):114-20. (Artigo Original).

Avaliação físico-química e biológica da eficácia de uma água mineral lipossomada na pele. (Nunes S, Tamura B). 2012;4(1):17-21. (Artigo Original).

### Melatonina

Hormônios no rejuvenescimento – revisão de sua real eficácia. (Antonio CR, Antonio JR, Graciano CS, Trídico LA). 2012;4(4):322-30. (Educação Médica Continuada).

### Microscopia confocal

Microscopia confocal reflectante a laser: carcinoma basocelular. (Marta AC, Pellacani G, Silva MF, Lellis RF, Maia M). 2012;4(2):175-7. (Artigo de Revisão).

## N

### Neoplasias

Fibroma mole gigante de localização vulvar: relato de caso. (Lopes Filho LL, Lopes IMS, Ferreira Filho ES, Gonçalves Neto TR, Lopes LRS). 2012;4(2):200-2. (Relato de Caso).

Inovação na correção estética dos retalhos cutâneos nasais. (Pasin VP, Ando PN, Moraes LAB, Soares MR, Hirata SH, Enokihara MY, Rosa IP). 2012;4(3):264-7. (Novas Técnicas).

### Neoplasias Cutâneas

Cirurgia micrográfica de Mohs em tricoblastoma recidivado. (Pontes LT, Simião AL, Seugling FR, Stelini RF, Cintra ML, Souza EM, Moraes AM). 2012;4(1):93-6. (Relato de Caso).

Correção de defeitos cirúrgicos grandes: técnica de dupla cerclagem. (Ferrari Júnior NM, Marta AC, Malvestiti AA, Ribeiro AA, Timoner FR). 2012;4(1):77-8. (Novas Técnicas).

A experiência da implantação da cirurgia micrográfica de Mohs em um serviço universitário. (Suzuki HS, Sato MS). 2012;4(2):206-7. (Comunicação).

Versatilidade do retalho de Limberg nas reconstruções pós-ressecção de tumores em face. (Simão TS, Máximo FR, Pinheiro RR, Barbosa FEAS, Pitol D, Faiwichow L). 2012;4(2):127-9. (Artigo Original).

### Neoplasias fibroepiteliais

Fibroqueratoma digital adquirido: a propósito de um caso clínico. (Pegas JR, Cade KV, Klyomura MY, Sousa AS, Bazzo ILMS, Tebcherani AJ). 2012;4(4):357-9. (Relato de Caso).

### Neoplasias de tecido fibroso

Fibroma mole gigante de localização vulvar: relato de caso. (Lopes Filho LL, Lopes IMS, Ferreira Filho ES, Gonçalves Neto TR, Lopes LRS). 2012;4(2):200-2. (Relato de Caso).

### Neurofibroma

Acometimento oral em portador de neurofibromatose tipo 1. (Berbert ALCV, Loyola AM, Mantese SAO, Dornela bc,

Gomides MDA). 2012;4(4):351-3. (Relato de Caso).

### **Neurofibroma plexiforme**

Acometimento oral em portador de neurofibromatose tipo 1. (Berbert ALCV, Loyola AM, Mantese SAO, Dornela bc, Gomides MDA). 2012;4(4):351-3. (Relato de Caso).

### **Neurofibromatose 1**

Acometimento oral em portador de neurofibromatose tipo 1. (Berbert ALCV, Loyola AM, Mantese SAO, Dornela bc, Gomides MDA). 2012;4(4):351-3. (Relato de Caso).

### **Nevo**

Nevus pigmentado piloso gigante: acompanhamento clínico e histopatológico de três anos após remoção com laser Q-Switched Nd:YAG 1064nm. (Antonio CR, Antonio JR, Pozetti EO, D'Avila SCGP, Cardeal ILS, Leszczynski R, Pereira GB. 2012;4(3):277-80. (Relato de Caso).

### **Nevo Pigmentado**

Nevus pigmentado piloso gigante: acompanhamento clínico e histopatológico de três anos após remoção com laser Q-Switched Nd:YAG 1064nm. (Antonio CR, Antonio JR, Pozetti EO, D'Avila SCGP, Cardeal ILS, Leszczynski R, Pereira GB. 2012;4(3):277-80. (Relato de Caso).

### **Niacinamida**

Avaliação de dermocosmético com retinaldeído, nicotinamida e vitis vinífera no fotoenvelhecimento cutâneo de mulheres entre 25 e 40 anos de idade. (Arruda LHF, Arruda ACBB, Stocco PL, Ota FS, Assumpção EC, Langen SSB, Costa A, Park US, Myahiro CAHV). 2012;4(1):38-44. (Artigo Original).

## **O**

### **Oncogênes**

Carcinoma basocelular, estruturas crisálides, oncogenes e nevo sebáceo: algumas considerações. (Pereira FB, Cuzze T). 2012;4(1):97-9. (Dermatoscopia Aplicada).

### **Orelha**

Retalho de interpolação para fechamento de defeito cirúrgico em lóbulo de orelha. (Kondo RN, Pontello Júnior R, Lopes VCH, Bittar RA, Pereira AM). 2012;4(2):192-4. (Relato de Caso).

### **Ossificação heterotópica**

Osteomas cutâneos miliares múltiplos da face: relato de caso. (Berbert ALCV, Mantese SAO, Hiraki KRN, Loyola AM, Queiroz NP). 2012;4(4):360-3. (Relato de Caso).

### **Osmose**

Avaliação clínica de formulação de efeito osmótico na redução da sintomatologia pós-queimaduras superficiais: estudo-piloto. (Addor FAS, Bombarda PCP, Abreu FF). 2012; 4(2):12206. (Artigo Original).

### **Osteoma**

Osteomas cutâneos miliares múltiplos da face: relato de caso. (Berbert ALCV, Mantese SAO, Hiraki KRN, Loyola AM, Queiroz NP). 2012;4(4):360-3. (Relato de Caso).

## **P**

### **Pálpebras**

Classificação etiopatogênica de olheiras e preenchimento com ácido hialurônico: descrição de uma nova técnica utilizando cânula. (Cymbalista NC, Garcia R, Bechara SJ). 2012;4(4):315-20. (Artigo Original).

### **Paroníquia**

Acompanhamento a longo prazo de pacientes submetidos a cirurgia de paroníquia crônica. (Queiroz NPL, Padoveze EH, Saliba AFN, Sampaio GAA, Debs EAF, Di Chiacchio N). 2012;4(3):219-21. (Artigo Original).

### **Patologia**

A importância da dermatoscopia digital no diagnóstico precoce do melanoma e no auxílio à histopatologia em paciente de alto risco. (Brandão FV, Sá BCS, Pinto CAL, Duprat Neto JP). 2012;4(3):281-3. (Dermatoscopia Aplicada).

### **Pele**

Ácido poli-l-láctico na região medial dos braços. (Coimbra DD, Amorim AGF). 2012;4(2):182-5. (Novas Técnicas).

Avaliação dos aspectos psicológicos, psiquiátricos e comportamentais de pacientes com celulite: estudo-piloto. (Hexsel D, Siega C, Schilling-Souza J, Stapenhorst A, Rodrigues TC, Brum C). 2012;4(2):131-6. (Artigo Original).

Avaliação físico-química e biológica da eficácia de uma água mineral lipossomada na pele. (Nunes S, Tamura B). 2012;4(1):17-21. (Artigo Original).

Avaliação in vitro do perfil de segurança de cosmecêuticos contendo fatores de crescimento e seus análogos. (Dieamant G, Costa A, Bechelli L, Tibério J, Pereira C). 2012;4(3):229-36. (Artigo Original).

Células-tronco na pele. (Monteiro MR). 2012;4(2):159-63. (Educação Médica Continuada).

Granuloma piogênico exuberante bilateral – tratamento cirúrgico. (Fracaroli TS, Bomm L, Sodré JL, Chaves M, Benez M, Silva SCMC). (Relato de Caso).

Revisão histórica das águas minerais. (Nunes S, Tamura BM). 2012;4(3):252-8. (Artigo de Revisão).

Tumor de Merkel: relato de caso. (Rossoe EWT, Fernandes KKML, Prado IDF, Bazzo ILMS, Tebcherani AJ, Santos TC). 2012;4(2):268-70. (Relato de Caso).

**Peptídeos e proteínas de sinalização**

Avaliação in vitro do perfil de segurança de cosmeceúticos contendo fatores de crescimento e seus análogos. (Dieamant G, Costa A, Bechelli L, Tibério J, Pereira C). 2012;4(3):229-36. (Artigo Original).

**Plasmócitos**

Laser fracionado de CO<sub>2</sub> e ácido fusídico na balanite de Zoon: relato de caso. (Andrade SMF, Lorenski FR, Pinto DC, Tebcherani A, Pontes MC). 2012;4(2):189-51. (Relato de Caso).

**Polimetilmetacrilato**

Complicação de preenchimento cutâneo após tratamento de hepatite C com interferon e ribavirina. (Bringel DM, Bomm L, Azevedo AC, Souto R, Fonseca JC). 2012;4(3):271-3. (Relato de Caso).

**Procedimentos cirúrgicos ambulatorios**

Acompanhamento a longo prazo de pacientes submetidos a cirurgia de paroníquia crônica. (Queiroz NPL, Padoveze EH, Saliba AFN, Sampaio GAA, Debs EAF, Di Chiacchio N). 2012;4(3):219-21. (Artigo Original).

Avaliação histológica comparativa da eficácia de ácido tricloroacético e subcisão, isolados e combinados, no tratamento de estrias abdominais. (Sato MS, Fukuda A, Silva LLG, Brenner FM, Tung R). 2012;4(1):31-7. (Artigo Original).

A experiência da implantação da cirurgia micrográfica de Mohs em um serviço universitário. (Suzuki HS, Sato MS). 2012;4(2):206-7. (Comunicação).

M-plastia pós-ajustada. (Luz FB, Chagas LA). 2012;4(1):80-2. (Novas Técnicas).

Utilidade da técnica de fechamento cirúrgico “ponto alfa” na onicocriptose. (Lucares DO, Rodriguez JJ, Leverone A, Nakamura RC). 2012;4(4):310-4. (Artigo Original).

**Procedimentos cirúrgicos eletivos**

Tratamento cirúrgico do xantelasma com técnica de blefaroplastia. (Portela PS, Oliveira FJC, Ferreira DF). 2012;4(4):341-3. (Relato de Caso).

**Procedimentos cirúrgicos menores**

Avaliação histológica comparativa da eficácia de ácido tricloroacético e subcisão, isolados e combinados, no tratamento de estrias abdominais. (Sato MS, Fukuda A, Silva LLG, Brenner FM, Tung R). 2012;4(1):31-7. (Artigo Original).

Correção de defeitos cirúrgicos grandes: técnica de dupla cerclagem. (Ferrari Júnior NM, Marta AC, Malvestiti AA, Ribeiro AA, Timoner FR). 2012;4(1):77-8. (Novas Técnicas).

Laser subdérmico no tratamento da hiperidrose axilar. (Tagliolatto S, Leite OG, Medeiros VBDE). 2012; 4(1): 83-5. (Novas Técnicas).

M-plastia pós-ajustada. (Luz FB, Chagas LA). 2012;4(1):80-2. (Novas Técnicas).

Utilidade da técnica de fechamento cirúrgico “ponto alfa” na onicocriptose. (Lucares DO, Rodriguez JJ, Leverone A, Nakamura RC). 2012;4(4):310-4. (Artigo Original).

**Procedimentos médicos e cirúrgicos de sangue**

Correção de defeitos cirúrgicos grandes: técnica de dupla cerclagem. (Ferrari Júnior NM, Marta AC, Malvestiti AA, Ribeiro AA, Timoner FR). 2012;4(1):77-8. (Novas Técnicas).

**Protetores de raios solares**

Proteção oferecida por fotoprotetores contra luz visível – uma proposta de avaliação. (Schalka S, Addor FAS, Agelune CM, Pereira VMC). 2012;4(1):45-52. (Artigo Original).

**Pulsoterapia**

Tratamento do vitiligo em progressão com minipulso oral de dexametasona. (Marchioro HZ, Zunino MMB, Viesi JMZ, Cerci FB, Castro CCS). 2012;4(3):284-7. (Comunicação).

**Q****Qualidade de vida**

Avaliação físico-química e biológica da eficácia de uma água mineral lipossomada na pele. (Nunes S, Tamura B). 2012;4(1):17-21. (Artigo Original).

**Queimaduras**

Avaliação clínica da eficácia do óleo de andiroba na queimadura pós-depilação com luz intensa pulsada: estudo prospectivo comparativo e duplo-cego. (Cela EVSS, Rocha MB, Gomes TM, Chia CY, Alves CF). 2012;4(3):248-51. (Artigo Original).

Avaliação clínica de formulação de efeito osmótico na redução da sintomatologia pós-queimaduras superficiais: estudo-piloto. (Addor FAS, Bombarda PCP, Abreu FF). 2012; 4(2):12206. (Artigo Original).

**Queratinas**

Influência da suplementação de nutrientes no metabolismo dos queratinócitos: estudo in vitro. (Addor FAS). 2012;4(2):150-4. (Artigo Original).

**Questionários**

Avaliação dos aspectos psicológicos, psiquiátricos e comportamentais de pacientes com celulite: estudo-piloto. (Hexsel D, Siega C, Schilling-Souza J, Stapenhorst A, Rodrigues TC, Brum C). 2012;4(2):131-6. (Artigo Original).

**R****Recidiva local de neoplasia**

Melanoma desmoplástico. (Paschoal FM, Yamada VL, Enokihara MMSS, Machado Filho CDS). 2012;4(1):59-63. (Educação Médica Continuada).

**Recomendações nutricionais**

Influência da suplementação de nutrientes no metabolismo dos queratinócitos: estudo *in vitro*. (Addor FAS). 2012;4(2):150-4. (Artigo Original).

**Reconstrução**

Blefaroplastia com correção do entrópio senil da pálpebra inferior. (Mesquita Filho JJT, Company F). 2012;4(4):338-40. (Novas Técnicas).

Versatilidade do retalho de Limberg nas reconstruções pós-ressecção de tumores em face. (Simão TS, Máximo FR, Pinheiro RR, Barbosa FEAS, Pitol D, Faiwichow L). 2012;4(2):127-9. (Artigo Original).

**Rejuvenescimento**

Ácido poli-L-láctico na região medial dos braços. (Coimbra DD, Amorim AGF). 2012;4(2):182-5. (Novas Técnicas).

Classificação etiopatogênica de olheiras e preenchimento com ácido hialurônico: descrição de uma nova técnica utilizando cânula. (Cymbalista NC, Garcia R, Bechara SJ). 2012;4(4):315-20. (Artigo Original).

Hormônios no rejuvenescimento – revisão de sua real eficácia. (Antonio CR, Antonio JR, Graciano CS, Trídico LA). 2012;4(4):322-30. (Educação Médica Continuada).

Tratamento para rejuvenescimento das mãos com hidroxiapatita de cálcio. (Shono MM, Niwa ABM, Osório NES). 2012;4(2):186-8. (Relato de Caso).

**Relaxina**

Avaliação clínica de uma formulação de uso tópico como auxiliar na prevenção de estrias na gestação. (Addor FAS, Coelho CBF, Rosas FC, Steffen LCA, Abreu FF). 2012; 4(4):304-8. (Artigo Original).

**Remoção de cabelo**

Avaliação clínica da eficácia do óleo de andiroba na queimadura pós-depilação com luz intensa pulsada: estudo prospectivo comparativo e duplo-cego. (Cela EVSS, Rocha MB, Gomes TM, Chia CY, Alves CF). 2012;4(3):248-51. (Artigo Original).

**Retalhos cirúrgicos**

Cirurgia micrográfica de Mohs em tricoblastoma recidivado. (Pontes LT, Simião AL, Seugling FR, Stelini RF, Cintra ML, Souza EM, Moraes AM). 2012;4(1):93-6. (Relato de Caso).

Inovação na correção estética dos retalhos cutâneos nasais. (Pasin VP, Ando PN, Moraes LAB, Soares MR, Hirata SH, Enokihara MY, Rosa IP). 2012;4(3):264-7. (Novas Técnicas).

Reconstrução do lábio inferior com retalhos de Karapandzic e Gilles após excisão de carcinoma espinocelular. (Contin LA,

Carvalho MM, Machado Filho CDS, Hayashida ME, Ferraz TS, Gonçalves Jr. BF). 2012;4(2):195-9. (Relato de Caso).

Retalho de interpolação para fechamento de defeito cirúrgico em lóbulo de orelha. (Kondo RN, Pontello Júnior R, Lopes VCH, Bittar RA, Pereira AM). 2012;4(2):192-4. (Relato de Caso).

Versatilidade do retalho de Limberg nas reconstruções pós-ressecção de tumores em face. (Simão TS, Máximo FR, Pinheiro RR, Barbosa FEAS, Pitol D, Faiwichow L). 2012;4(2):127-9. (Artigo Original).

**Retinaldeído**

Avaliação de dermocosmético com retinaldeído, nicotinamida e vitis vinífera no fotoenvelhecimento cutâneo de mulheres entre 25 e 40 anos de idade. (Arruda LHF, Arruda ACBB, Stocco PL, Ota FS, Assumpção EC, Langen SSB, Costa A, Park US, Myahiro CAHV). 2012;4(1):38-44. (Artigo Original).

**Retinóides**

Avaliação de dermocosmético com retinaldeído, nicotinamida e vitis vinífera no fotoenvelhecimento cutâneo de mulheres entre 25 e 40 anos de idade. (Arruda LHF, Arruda ACBB, Stocco PL, Ota FS, Assumpção EC, Langen SSB, Costa A, Park US, Myahiro CAHV). 2012;4(1):38-44. (Artigo Original).

**S****Síndrome do nevo displásico**

Contribuição do mapeamento corporal total e dermatoscopia digital para o diagnóstico precoce do melanoma. (Brandão FV, Rezze GG, Canosa JM). 2012;4(4):364-6. (Dermatoscopia Aplicada).

**Sintomas locais**

Avaliação clínica de formulação de efeito osmótico na redução da sintomatologia pós-queimaduras superficiais: estudo-piloto. (Addor FAS, Bombarda PCP, Abreu FF). 2012; 4(2):12206. (Artigo Original).

**Suplementação alimentar**

Fatores nutricionais e resistência da haste capilar: estudo clínico piloto. (Addor FAS, Pereira VMC, Abreu FF, Silva SL). 2012; 4(1): 53-7. (Artigo Original).

**T****Tecido adiposo**

Lipodistrofia ginoide e terapêutica clínica: análise das publicações científicas disponíveis. (Costa A, Alves CRT, Pereira ESP, Cruz FAM, Fidelis MC, Frigerio RM, Montagner S, Medeiros VLS). 2012; 4(1):64-75. (Artigo de Revisão).

**Técnica de fechamento de ferimentos abdominais**

M-plastia pós-ajustada. (Luz FB, Chagas LA). 2012;4(1):80-2. (Novas Técnicas).

**Técnicas de ablação**

Aplicação transepidérmica de medicamento associado a terapia fotodinâmica no tratamento de ceratoses actínicas. (Kassuga LEBP, Issa MCA, Chevrand NS). 2012;4(1):89-92. (Relato de Caso).

**Técnicas de sutura**

Utilidade da técnica de fechamento cirúrgico “ponto alfa” na onicocriptose. (Lucares DO, Rodriguez JJ, Leverone A, Nakamura RC). 2012;4(4):310-4. (Artigo Original).

**Terapêutica**

Avaliação clínica da eficácia do óleo de andiroba na queimadura pós-depilação com luz intensa pulsada: estudo prospectivo comparativo e duplo-cego. (Cela EVSS, Rocha MB, Gomes TM, Chia CY, Alves CF). 2012;4(3):248-51. (Artigo Original).

Avaliação da eficácia e segurança de um dermocosmético contendo retinaldeído, ácido glicólico e nicotinamida no tratamento do envelhecimento corporal. (Schalka S, Viscomi BLI, Bombarda P, Park US, Pereira VMC). 2012;4(3):223-8. (Artigo Original).

Avaliação dos métodos de classificação do melasma de acordo com a resposta ao tratamento. (Hammerschmidt M, Mattos SML, Suzuki HS, Freitas CFNP, Mukai MM). 2012;4(2):155-8. (Artigo Original).

Em busca dos tratamentos para Striae rubra e Striae alba: o desafio do dermatologias. (Crocco EI, Mantovani PA, Volpini BMF). 2012;4(4):332-7. (Artigo de Revisão).

Tratamento de cicatriz atrófica em paciente asiático com laser fracionado não ablativo Er:Glass 1550nm. (Crocco EI, Costa NM). 2012;4(4):354-6. (Relato de Caso).

**Terapia combinada**

Tratamento de gordura localizada e lipodistrofia ginóide com terapia combinada: radiofrequência multipolar, LED vermelho, endermologia pneumática e ultrassom cavitacional. (Filippo AA, Salomão AA). 2012;4(3):241-6. (Artigo Original).

**Terapia a laser**

Avaliação comparativa do laser de CO<sub>2</sub> fracionado e da dermoabrasão no tratamento de cicatriz de acne. (Rosas FMB, Mulinari-Brenner F, Helmer KA). 2012;4(4):298-303. (Artigo Original).

Avaliação de uma técnica simplificada para tratamento de ríides da região perioral e periorbicular com laser de CO<sub>2</sub>. (Tamura BM). 2012;4(3):237-40. (Artigo Original).

Granuloma piogênico exuberante bilateral – tratamento cirúrgico. (Fracaroli TS, Bomm L, Sodré JL, Chaves M, Benez M, Silva SCMC). (Relato de Caso).

Em busca dos tratamentos para Striae rubra e Striae alba: o desafio do dermatologias. (Crocco EI, Mantovani PA, Volpini BMF). 2012;4(4):332-7. (Artigo de Revisão).

Laser fracionado de CO<sub>2</sub> e ácido fusídico na balanite de Zoon: relato de caso. (Andrade SMF, Lorenski FR, Pinto DC, Tebcherani A, Pontes MC). 2012;4(2):189-51. (Relato de Caso).

Laser subdérmico no tratamento da hiperidrose axilar. (Tagliolatto S, Leite OG, Medeiros VBDE). 2012; 4(1): 83-5. (Novas Técnicas).

Nevus pigmentado piloso gigante: acompanhamento clínico e histopatológico de três anos após remoção com laser Q-Switched Nd:YAG 1064nm. (Antonio CR, Antonio JR, Pozetti EO, D’Avila SCGP, Cardeal ILS, Leszczynski R, Pereira GB). 2012;4(3):277-80. (Relato de Caso).

**Toxinas botulínicas**

Laser subdérmico no tratamento da hiperidrose axilar. (Tagliolatto S, Leite OG, Medeiros VBDE). 2012; 4(1): 83-5. (Novas Técnicas).

**Traumatismos dos dedos**

Fibroma queratoma digital adquirido: a propósito de um caso clínico. (Pegas JR, Cade KV, Klyomura MY, Sousa AS, Bazzo ILMS, Tebcherani AJ). 2012;4(4):357-9. (Relato de Caso).

**U****Umectantes**

Avaliação clínica da eficácia do óleo de andiroba na queimadura pós-depilação com luz intensa pulsada: estudo prospectivo comparativo e duplo-cego. (Cela EVSS, Rocha MB, Gomes TM, Chia CY, Alves CF). 2012;4(3):248-51. (Artigo Original).

**Unhas**

Influência da suplementação de nutrientes no metabolismo dos queratinócitos: estudo in vitro. (Addor FAS). 2012;4(2):150-4. (Artigo Original).

**V****Víroses**

Indicações não tradicionais da dermatoscopia. (Bastos CAS). 2012;4(2):203-5. (Dermatoscopia Aplicada).

**Vitiligo**

Tratamento do vitiligo em progressão com minipulso oral de dexametasona. (Marchioro HZ, Zunino MMB, Viesi JMZ, Cerci FB, Castro CCS). 2012;4(3):284-7. (Comunicação).

**X****Xantomatose**

Tratamento cirúrgico do xantelasma com técnica de blefaroplastia. (Portela PS, Oliveira FJC, Ferreira DF). 2012;4(4):341-3. (Relato de Caso).



**Surgical & Cosmetic Dermatology**  
Outubro / Novembro / Dezembro de 2012

---

Impresso em Dezembro de 2012