

Surgical & Cosmetic Dermatology

www.surgicalcosmetic.org.br

Volume 3 | Número 3 | Julho-Setembro 2011

Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Dermatologia

Official publication of Brazilian Society of Dermatology

Artigo original

Comparação do fototipo entre caucasianos e orientais

Artigo de revisão

Hiperpigmentação periorbital

Relato de caso

Lifting de lábio superior associado à dermabrasão mecânica

Novas técnicas

Preenchimento labial com microcânulas



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

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 ● Julho-Setembro 2011 ● Volume 3 ● Número 3

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.

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 Lorangeira 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.

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 Cristina de Lorenzo Messina
Hospital das Clínicas de São Paulo – São Paulo (SP), 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.

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

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

Zoe Diana Draelos
Wake Forest University School of Medicine Winston-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



©2010 Sociedade Brasileira de Dermatologia.
 RJ: Tel./Fax:21 2253-6747
 E-mail: biblioteca@sbd.org.br
 Website: www.sbd.org.br

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

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

Material de distribuição à classe médica.

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

PERIODICIDADE TRIMESTRAL**EDITORA-CHEFE**

Bogdana Victoria Kadunc (SP)

CO-EITORES

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

Maurício Pacheco

Rosalynn Leite

Victor Gimenes

VERSÃO ONLINE

Samuel Mendes Peixoto

BIBLIOTECÁRIAS

Rosalynn Leite

Vanessa Zampier

INDEXAÇÕES

- Sumários.org
(www.sumarios.org/)
- Directory of Open Access Journals – DOAJ
(<http://www.doaj.org>)
- Latindex
(www.latindex.org)
- LILACS
(<http://bases.bireme.br/>)
- SCOPUS
(<http://www.scopus.com/home.url>)

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

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

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

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

As pesquisas em seres humanos devem ter a prévia aprovação de um Comitê de Ética em Pesquisa e obedecer aos padrões éticos da Declaração de 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
 JULHOL/AGOSTO/SETEMBRO 2011 ● Volume 3 ● Número 3
 ISSN:1984-5510

	<p>Editorial / Editorial Bogdana Victoria Kadunc</p>	187
<hr/>		
	<p>Artigos Originais / Original Articles</p>	
	<p>Recidiva de acne após tratamento com isotretinoína oral: seguimento de cinco anos <i>Acne recurrence after treatment with oral isotretinoin: 5-year follow-up</i> Carolina Ribas do Nascimento, Ana Luíza Grizzo Peres Martins, Simone de Padua Milagres, Ivander Bastazini Jr</p>	188
	<p>Comparação do fototipo entre caucasianos e orientais <i>Phototype comparison between caucasian and asian skin types</i> Heliane Sanae Suzuki, Mariana Hammerschmidt, Patricia Kakizaki, Maira Mitsue Mukai</p>	193
	<p>Avaliação bioquímica e toxicológica de uma água mineral brasileira e seus efeitos cutâneos em uso tópico <i>Biochemical and toxicological assessment of a Brazilian mineral water and its effects on the skin</i> Samanta Nunes, Bhertha Miyuki Tamura</p>	197
	<p>Avaliação radiológica de implantes cutâneos com Hidroxiapatita de Cálcio <i>Radiological evaluation of Calcium Hydroxyapatite-based cutaneous fillers</i> Mikeli Arfelli Cabrera, Fabiane Mulinari-Brenner</p>	203
	<p>Avaliação da melhoria na qualidade de vida de portadoras de melasma após uso de combinação botânica à base de <i>Bellis perennis</i>, <i>Glycyrrhiza glabra</i> e <i>Phyllanthus emblica</i> comparado ao da hidroquinona, medido pelo MELASQoL <i>Evaluation of quality of life improvement in melasma patients, measured by the MELASQoL following the use of a botanical combination based on Bellis perennis, Glycyrrhiza glabra e Phyllanthus emblica</i> Adilson Costa, Margareth de Oliveira Pereira, Thaís Abdalla Moisés, Tatiana Cordero, Ana Roberta Dias Silva, Fabiana T. P. Amazonas, Fabíola Bentivoglio, Elisângela S. Pegas Pereira</p>	207
	<p>Excimer Laser no tratamento do vitiligo em 123 pacientes: estudo retrospectivo <i>Treating vitiligo with Excimer laser: a retrospective study</i> Carlos Roberto Antonio, João Roberto Antonio, Aline Maria de Vita Marques</p>	213
	<p>Estudo duplo-cego randomizado e comparativo entre minociclina e placebo no tratamento da hipomelanose macular progressiva <i>Randomized, double-blind study of minocycline vs. placebo in the treatment of progressive macular hypomelanosis</i> Ada Regina Trindade de Almeida, Daniela Satco Yoshida Nei, Janete Gonçalves de Almeida</p>	219
<hr/>		
	<p>Educação Médica Continuada / Continuing Medical Education</p>	
	<p>Cirurgia micrográfica de Mohs <i>Mohs Micrographic Surgery</i> Nilton de Ávila Reis, Luciana Cirillo Maluf Azevedo, Hamilton Ometto Stolf, Keyvan Nouri, Arash Kimyai-Asadi, Leonard Harry Goldberg</p>	227

Sumário / Table of contents

Artigo de Revisão / Review Article	
Hiperpigmentação periorbital <i>Periorbital hyperchromia</i> Daniela Moraes Souza, Cristiane Ludtke, Emanuelle Rios de Moraes Souza, Karina Melchiades Pinheiro Scandura, Magda Blessmann Weber	233
Relatos de Caso / Case Reports	
Abordagem cirúrgica de úlcera do couro cabeludo <i>Surgical treatment of scalp ulcers</i> Dadi Bucusso Netemo	240
Carcinoma basocelular no lábio superior: tratamento cirúrgico e reconstrução com retalho de transposição <i>Upper lip basal cell carcinoma: surgical treatment and reconstruction with transposition flap</i> Lauro Lourival Lopes Filho, Lauro Rodolpho Soares Lopes, Adelman de Barros Villa Neto, Thalisson de Sousa Costa	243
Bleomicina para queiloide rebelde e gigante – nova opção de tratamento <i>Bleomycin in refractory giant keloids: a new treatment alternative</i> Glaysson Tassara Tavares, Felipe Osta de Oliveira, Rafael de Abreu Moraes, Thaís Sanaí Batista	246
Lifting de lábio superior associado à dermabrasão mecânica <i>Upper lip lifting associated with mechanical dermabrasion</i> Maurício Pedreira Paixão, Josue Montedonio, Wail Queiroz Filho, Carlos Eduardo Teixeira Pouza, Antônio Esau Ferraz de Almeida	249
Novas técnicas / New techniques	
Técnica minimamente invasiva para correção de lóbulo de orelha totalmente fendido <i>Minimally invasive technique for repairing complete earlobe cleft</i> Ana Rosa Magaldi Ribeiro de Oliveira, Maria Cristina Cardoso de Mendonça, Ronaldo Figueiredo Machado, Maria das Graças Tavares Lopes Silva, Beatriz Julião Vieira Arestrup	254
Preenchimento labial com microcânulas <i>Lip filling with microcannulas</i> Luana Vieira Mukamal, Andre Vieira Braz	257
Dermatoscopia aplicada / Applied Dermatoscopy	
Dermatoscopia na gestação <i>Dermatoscopy in pregnancy</i> Juliana Machado Canosa, Eduard René Brechtbühl, João Pedreira Duprat Neto, Gisele Gargantini Rezze	257

Editorial

A linha editorial da *Surgical & Cosmetic Dermatology* tem procurado obedecer à missão de difundir a experiência brasileira em cirurgia dermatológica e cosmiatria, como pode ser confirmado pelo conteúdo dos artigos de mais este exemplar, o de número 3, do volume 3.

Algumas doenças são tão comuns e importantes que carecem constantemente de novos estudos. Mostramos em artigos originais de investigação, a recidiva da acne após tratamento com isotretinoína e a qualidade de vida no melasma. Da mesma forma, a hipomelanose, que permaneceu tanto tempo sem etiopatogenia e tratamento definidos, agora já conta com a minociclina, como nos apontou o estudo duplo cego e randomizado.

A comparação da resposta cutânea à exposição solar entre mulheres caucasianas e asiáticas foi objeto de interessante pesquisa. Por sua vez, o tratamento do vitiligo com laser excimer 308 nm mostrou-se bastante promissor, após análise dos resultados do estudo de 493 casos.

Uma nova água mineral originária da Serra do Japi, no interior do estado de São Paulo, foi tema de estudo abrangente e bem conduzido, tendo sido demonstradas suas importantes propriedades na pele humana.

Entre os procedimentos chamados minimamente invasivos, as técnicas de preenchimento merecem grande destaque não só pela frequência com que são realizadas, mas também pelos efeitos indesejáveis que podem provocar. Neste número, temos dois trabalhos que focam a segurança dessas técnicas: o estudo das imagens radiológicas produzidas pela hidroxipatita de cálcio e a utilização de delicadas cânulas no lugar de agulhas para o preenchimento dos lábios.

Dois artigos enfocaram a cirurgia no lábio superior: um sobre reconstrução após retirada de um CBC de grandes dimensões, e outro sobre o rejuvenescimento dessa unidade estética baseado na exeresse de pele subnasal concomitante à dermabrasão.

Conhecimentos modernos e completos a respeito da cirurgia micrográfica e da hiperpigmentação palpebral tiveram ênfase nos artigos de EMC e de revisão, respectivamente. O sucesso do tratamento de queloides gigantes no lóbulo auricular, por meio de exeresse, e de infiltrações com bleomicina foram demonstrados, assim como o de uma grande ulceração de couro cabeludo, com relato de um colega cirurgião da cidade de Luanda, capital de Angola.

Relatou-se ainda o tratamento da fenda do lóbulo auricular com ácido tricloroacético, confirmando a versatilidade desse agente cáustico, e a dermatoscopia mostrou ser uma técnica muito eficaz em gestantes portadoras de lesões melanocíticas.

Boa leitura a todos!

Dra. Bogdana Victoria Kadunc

Editora-chefe da Surgical & Cosmetic Dermatology



Artigo Original

Recidiva de acne após tratamento com isotretinoína oral: seguimento de cinco anos

Acne recurrence after treatment with oral isotretinoin: 5-year follow-up

Autores:

Carolina Ribas do Nascimento¹
Ana Luíza Grizzo Peres Martins²
Simone de Padua Milagres³
Ivander Bastazini Jr⁴

¹ Mestranda em Clínica Médica-Dermatologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – Porto Alegre (RS), Brasil.

² Médica Residente de Dermatologia do Instituto Lauro de Souza Lima (ILSL) – São Paulo (SP), Brasil.

³ Mestre em dermatologia pela Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo (SP), Brasil.

⁴ Preceptor chefe da cirurgia dermatológica do Instituto Lauro de Souza Lima (ILSL) – São Paulo (SP), Brasil.

Correspondência para:

Carolina Ribas
Rodovia Comandante João Ribeiro de Barros, Km 225/226
17034-971 – Bauru - SP
Fone: (14) 3103-5900
E-mail: dra.carolribas@gmail.com

Recebido em: 10/05/2011

Aprovado em: 01/09/2011

Trabalho realizado no Instituto Lauro de Souza Lima (ILSL) - Bauru (SP), Brasil.

Conflitos de Interesses: Nenhum
Suporte Financeiro: Nenhum

RESUMO

Introdução: A isotretinoína foi inicialmente utilizada no tratamento da acne inflamatória grave, sendo atualmente bem reconhecida como tratamento de sucesso para acne vulgar. Muitos são os fatores associados com a recorrência da doença, que varia entre 5,6% e 65,4%. Há muita controvérsia sobre a importância e a contribuição de cada um desses fatores.

Objetivos: Determinar a taxa de recidiva dos pacientes que receberam tratamento completo com isotretinoína oral (dose entre 120 e 150mg/kg) e fatores associados ao risco.

Métodos: Estudo retrospectivo a partir de dados de 276 pacientes tratados com isotretinoína. Após período mínimo de 30 meses a contar do término do tratamento realizou-se a análise. Considerou-se recidiva o surgimento de lesões ativas que necessitassem de retratamento.

Resultados: Houve 25,53% de recidiva nos pacientes que fizeram dose completa, e 81,03% nos que receberam dose incompleta. Os demais fatores estudados não demonstraram significância estatística.

Conclusão: A isotretinoína oral é tratamento efetivo em produzir redução significativa e de longa duração da acne. No entanto, deve ser reforçado o fato de que recidivas ocorrem com frequência significativa principalmente quando não se atingem as doses preconizadas.

Palavras-chave: acne vulgar; isotretinoína; recidiva.

ABSTRACT

Introduction: Isotretinoin was initially used to treat severe inflammatory acne and is now widely recognized as an effective therapy for acne vulgaris. Many factors are associated with the recurrence of this condition, which ranges from 5.6-65.4%. There is much controversy regarding the importance and contribution of each factor.

Objectives: To determine the recurrence rate in patients who underwent full treatment with oral isotretinoin (dose between 120 and 150 mg/kg) and risk factors.

Methods: Retrospective study of data from 276 patients treated with isotretinoin. The analysis was carried out after a minimum of 30 months after the end of the treatment. Recurrence was defined as the appearance of new active lesions that required retreatment.

Results: While the recurrence rate in patients who underwent the full dose was 25.53%, it reached 81.03% in those who received an incomplete dose. The other studied factors presented no statistical significance.

Conclusion: Oral isotretinoin therapy is effective in producing a significant and long-term reduction of acne. Nevertheless, it is important to note that recurrence can occur, especially when recommended doses are not reached.

Keywords: acne vulgaris; isotretinoin; recurrence.

INTRODUÇÃO

A acne está entre as doenças dermatológicas mais prevalentes,¹ podendo afetar a qualidade de vida dos pacientes e causar relevantes repercussões psicossociais.

A isotretinoína (ácido 13-cis-retinoico) foi inicialmente utilizada no tratamento da acne inflamatória grave, em 1976 na Europa e em 1982 nos Estados Unidos. Seu emprego transformou a abordagem da terapêutica da acne grave e resistente, sendo atualmente bem reconhecida como tratamento de sucesso para acne vulgar.²⁻⁴

Sabe-se que esse retinoide tem diversos mecanismos de ação através da ligação a receptores específicos, incluindo: inibição da atividade da glândula sebácea, diminuição de seu tamanho e redução da produção lipídica; modulação da proliferação e da diferenciação epitelial; efeito imunológico e anti-inflamatório e diminuição da proliferação do *Propionibacterium acnes* no folículo.⁴⁻⁶

É considerado o tratamento mais efetivo para acne devido a sua capacidade de induzir remissão completa e prolongada em todos os graus da doença, sendo preconizadas doses diárias entre 0,5 e 2mg/kg, e dose acumulada total entre 120 e 150mg/kg.^{7,8} No entanto, recidivas são frequentes na literatura e na prática diária, apesar do tratamento completo. Muitos são os fatores associados com a recorrência da doença, que varia entre 5,6% e 65,4%.² Sugere-se que essa enorme variação esteja relacionada a diversos fatores e à interação entre eles, como dose média diária, dose cumulativa, duração do tratamento, assim como variações nas características individuais: sexo, idade, grau e localização da acne. Há muita controvérsia sobre a importância e a contribuição de cada um desses fatores nas taxas de recidiva.⁹

MÉTODOS

Com o objetivo de determinar a taxa de recidiva dos pacientes que receberam tratamento completo com isotretinoína oral (dose acumulada entre 120 e 150mg/kg) em serviço público de saúde (Instituto Lauro de Souza Lima/Bauru, SP, Brasil), e identificar possíveis fatores de risco relacionados à recidiva da acne, realizou-se estudo retrospectivo, a partir de dados coletados de prontuários de 1.167 pacientes atendidos com diagnóstico de acne entre 01/01/2005 e 31/12/2006 em ambulatório geral de dermatologia. Nesse período, 276 pacientes fizeram uso de isotretinoína, fornecida gratuitamente pelo programa de medicamentos excepcionais do Ministério da Saúde. Desse total, 188 terminaram o tratamento com dose completa, e 58 abandonaram o tratamento com dose incompleta, embora com no mínimo três meses de uso. O restante foi excluído por usar a medicação durante menos de três meses e/ou por impossibilidade de contato após período de seguimento.

Coletaram-se dados sobre: sexo, idade, grau da acne, local das lesões, dose total de isotretinoína (considerando tratamento completo dose acumulada entre 120 e 150mg/kg) e tempo de tratamento. Após período mínimo de 30 meses a contar do término da medicação, responderam a questionário através de contato telefônico, quanto à recidiva ou não da acne, utilização de tratamentos de manutenção e uso de contraceptivos orais nesse período. Foi considerada recidiva o surgimento de lesões ativas

que, na opinião do paciente, necessitassem de tratamento.

Este trabalho foi realizado seguindo-se as normas éticas da Declaração de Helsinki.

Na comparação estatística entre os diferentes fatores e a ocorrência de recidiva ou não foi empregado o teste Qui-Quadrado e o teste exato de Fisher, com nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Dos 188 pacientes que completaram o tratamento, 145 eram do sexo masculino (77,12%) e 43 do feminino (22,87%). A idade média no início do tratamento foi 18,1 anos, sendo 17,4 para os homens e 20,2 para as mulheres.

Em relação ao grau da acne, 22 pacientes (11,7%) foram diagnosticados como grau 2 (papulopustulosa), 146 (77,65%) como grau 3 (nódulo cística) e 20 (10,63%) como grau 4 (conglobata).

Quanto à localização, 29 pacientes (15,42%) tinham lesões apenas na face, e 159 na face e no tronco (84,57%), não tendo nenhum só apresentado lesões no tronco. Quando relacionamos localização com recidiva, encontramos que aqueles com acne só na face tiveram 13,79% de recidiva, enquanto os que apresentaram lesões na face e no dorso tiveram 27,67% (Tabela 1).

O tempo médio de uso de isotretinoína foi de 8,6 meses, sendo o tratamento mais curto de quatro meses, e o mais longo de 15 meses. Com relação à duração do tratamento, nos que terminaram entre quatro e oito meses, encontramos 23,16% de recidiva, e naqueles com tratamento superior a oito meses, 27,96% (Tabela 2).

Do total de 58 mulheres que usaram isotretinoína, apenas 43 atingiram dose completa, fazendo parte desta análise; 17 destas mantiveram o uso de anticoncepcional oral após término do tratamento. Nesse grupo, a taxa de recidiva foi de 29,41%, enquanto a das que não usaram anticoncepcional pós-tratamento foi de 15,38% (Tabela 3).

Apenas 26 pacientes (13,82%) fizeram uso de tratamentos tópicos durante o período de observação. Destes, 11 tiveram recidiva (42,31 %); dos 162 que não utilizaram, 37 recidivaram (22,8%) (Tabela 4).

Tabela 1: Local da acne X recidiva

local	c/recid.	%	s/recid.	%	total	%
face	4	13,79	25	86,21	29	100
face e dorso	44	27,67	115	72,33	159	100
total	48	25,53	140	74,47	188	100

Tabela 2: Tempo de tratamento X recidiva

duração	c/recid.	%	s/recid.	%	total	%
4-8 meses	22	23,26	73	76,84	95	100
> 8 meses	26	27,96	67	72,04	93	100
total	48	25,53	140	74,47	188	100

Tabela 3: Uso de anticoncepcional X recidiva

anticoncepcional	c/recid.	%	s/recid.	%	total	%
com uso	5	29,41	12	70,59	17	100
sem uso	4	15,38	22	84,62	26	100
total	9	20,93	34	79,07	43	100

Entre pacientes do sexo feminino houve nove casos de recidiva (20,93%), e entre os do sexo masculino, 39 (26,89%).

Após avaliação estatística dessas variáveis quanto à ocorrência de recidiva ou não, nenhuma delas se mostrou estatisticamente significativa.

Por outro lado, quando comparamos o uso de dose completa com o de dose incompleta de isotretinoína, houve diferença estatisticamente significativa quanto à recidiva. Nos pacientes que fizeram dose completa, encontramos 48 casos de recidiva (25,53%). Dos 58 pacientes que não atingiram dose completa, mas usaram a medicação durante mais de três meses, 47 (81,03%) recidivaram (Tabela 5).

DISCUSSÃO

Ao longo de mais de 30 anos de uso da isotretinoína, diversos autores encontraram taxas de recidivas muito variáveis. Isso se deve a diferentes critérios de inclusão dos pacientes, definição de recidiva, diferenças na dose diária e, principalmente, na dose cumulativa, além da duração do tempo de seguimento. Taxas que variam de 23,2% até 65,3%¹⁰⁻¹² ilustram essa dificuldade. Neste estudo a taxa de recidiva com tratamento completo foi de 25,53%.

Confirmando achados da literatura, nossa taxa de recidiva em pacientes que receberam dose inferior a 120mg/kg foi de 81,03%. Isso demonstra que atingir a dose mínima recomendada é o principal fator relacionado à manutenção prolongada dos efeitos do tratamento.

Com relação a fatores individuais, como sexo, idade de início do tratamento, grau de intensidade da acne e localização das lesões, não conseguimos demonstrar relação significativa deles com o risco total de recidiva. Também não há consenso na literatura, visto que alguns autores encontraram recidivas mais frequentes nos pacientes que apresentavam apenas lesões na face, outros, naqueles com lesões no dorso. Alguns ainda encontraram maior recidiva em mulheres com mais de 25 anos, e outros em homens mais jovens.³ Esses achados podem ser devidos a diferenças nas populações focalizadas.

O número de homens que usou isotretinoína no período estudado foi muito superior ao de mulheres, infere-se que pelo risco teratogênico e pelo fato de que muitas mulheres podem apresentar melhora significativa apenas com o uso de anticon-

Tabela 4: Uso de tópicos X recidiva

tópicos	c/recid.	%	s/recid.	%	total	%
com uso	11	42,31	15	57,69	26	100
sem uso	37	22,84	125	77,16	162	100
total	48	25,53	140	74,47	188	100

Tabela 5: Recidiva c/dose completa X Recidiva c/dose incompleta

dose	c/recid.	%	s/recid.	%	total	%
completa	48	25,53	140	74,47	188	100
incompleta	47	81,03	11	18,97	58	100
total	95	38,62	151	61,38	246	100

cepcionais. Além disso, a idade média de início da medicação nos homens foi de 17,4 anos e nas mulheres, 20,2. Isto talvez decorra do fato de ter-se tentado outras medicações por mais tempo em função de igual receio.

Quando os pacientes atingiram dose completa, apesar da taxa de recidiva um pouco maior naqueles com tempo mais longo, isso não foi significativo estatisticamente. Sugere-se que não há diferença em atingir a dose completa em curto espaço de tempo, com altas doses diárias, em vez do aumento gradativo da dose diária até que seja atingida a dose completa.

O uso de anticoncepcional oral após o término do tratamento completo não demonstrou reduzir as taxas de recidiva, contrariando as expectativas dos autores. Mesmo quando analisamos o grupo total de mulheres (dose completa e incompleta) não houve diferença estatisticamente significativa em relação ao uso de anticoncepcionais. Isso pode ser devido ao pequeno tamanho da amostra de mulheres estudadas.

A elevada taxa de recidiva daqueles que usaram tópicos após o tratamento completo (42,31%) em relação aos que não o fizeram (22,84%) sugere um viés, visto que o grupo que começa a ter novas lesões tem mais chance de aderir a medicações tópicas. Além disso, o número de usuários de medicações tópicas foi muito pequeno. Mesmo assim, o uso ou não de tópicos após a alta não foi significativo com relação ao risco de recidiva.

CONCLUSÃO

A isotretinoína oral é tratamento efetivo em produzir redução relevante e de longa duração da acne. No entanto, deve ser reforçado o fato de que recidivas ocorrem com frequência significativa principalmente quando não se atingem as doses preconizadas. ●

REFERÊNCIAS

1. Rigopoulos D, Larios G, Katsambas AD. The role of isotretinoin in acne therapy: why not as first-line therapy? facts and controversies. *Clin Dermatol.* 2010;28(1):24-30.
2. Azoulay L, Oraichi O, Bérard A. Isotretinoin therapy and the incidence of acne relapse: a nested case-control study. *Br J Dermatol.* 2007;157(6):1240-8.
3. Stainforth JM, Layton AM, Taylor J.P, Cunfille WJ. Isotretinoin for treatment of acne vulgaris: which factors may predict the need for more than one course? *Br J Dermatol.* 1993;129(3): 297-301.
4. Zaenglein AL, Graber EM, Thiboutot DM, Stauss JS. Acne Vulgaris and Acneiform eruptions. In: Wolff K, Golsmith LA, editors. *Fitzpatrick's Dermatology in General medicine.* USA: The Mc Graw Hill Company; 2008. p. 690-8.
5. Ward A, Brogden RN, Heel RC, Speight TM, Avery GS. Isotretinoin. A review of its pharmacological properties and therapeutic efficacy in acne and other skin disorders. *Drugs.* 1984;28(1):6-37.
6. Plewig G, Nikolowski J, Wolff HH. Action of isotretinoin in acne rosacea and gram-negative folliculitis. *J Am Acad Dermatol.* 1982;6(4 pt 2 Suppl):766-85.
7. Layton AM, Knaggs H, Taylor J, Cunfille WJ. Isotretinoin for acne vulgaris-10 years later: a safe and successful treatment. *Br J Dermatol.* 1993;129(3):292-6.
8. Sampaio SAP, Bagatin E. Experiência de 65 anos no tratamento da acne e de 26 anos com isotretinoína oral. *An Bras Dermatol.* 2008;83(4):361-7.
9. Liu A, Yang DJ, Gerhardstein PC, Hsu S. Relapse of acne following isotretinoin retreatment: a retrospective study of 405 patients. *J Drugs Dermatol.* 2008;7(10):963-6.
10. White GM, Chen W, Yao J, Wolde-Tsadik G. Recurrence rates after the first course of isotretinoin. *Arch Dermatol.* 1998; 134(3): 376-8.
11. Haryati I, Jacinto SS. Profile of acne in patients in the Philippines requiring a second course of oral isotretinoin. *Int J Dermatol.* 2005;44(12):999-1001.
12. Ghalamkarpour F, Nasiri S. Isotretinoin in treatment of acne: its efficacy, side effects, and recurrence rates of disease. *Arch Iran Med.* 2006; 9(3):228-30.

Comparação do fototipo entre caucasianos e orientais

Phototype comparison between caucasian and asian skin types

RESUMO

Introdução: A avaliação da resposta cutânea à exposição à radiação ultravioleta tem grande importância na prática dermatológica. De uma variedade de métodos, a classificação dos fototipos de pele de Fitzpatrick é a mais utilizada. Simples e prática, permite avaliar o risco de fotodano e câncer de pele, além de auxiliar na definição dos tratamentos com luz. Apesar disso, parece haver considerações em relação aos não caucasianos.

Objetivo: Comparar a avaliação subjetiva do fototipo com a classificação de Fitzpatrick em pacientes caucasianas e orientais.

Métodos: Quarenta e duas mulheres caucasianas e orientais foram classificadas de acordo com três métodos de avaliação (clínico, Fitzpatrick e Fitzpatrick modificado). Os dados foram coletados através de questionário e analisados por métodos não paramétricos.

Resultados: Na comparação entre a avaliação médica, e as classificações de Fitzpatrick e Fitzpatrick modificada não houve diferença estatisticamente significativa dentro de cada grupo.

Conclusões: Com base nesses resultados, pode-se concluir que os três métodos são equivalentes na avaliação do fototipo. Estudos com amostra populacional maior ainda serão necessários.

Palavras-chave: pele; pigmentação da pele; fotobiologia.

ABSTRACT

Introduction: Evaluating the response of various skin types to ultraviolet radiation exposure is very important in dermatology. The Fitzpatrick system is the most frequently used classification technique. It is straightforward and practical, assesses photodamage and skin cancer risks, and helps in defining light-based treatments. Nevertheless, there seem to be limitations to its use in non-Caucasians.

Objective: To compare the subjective phototype evaluation method to the Fitzpatrick classification in Caucasian and Asian (East and Southeast Asian, in particular) skin types.

Methods: Caucasian and Asian women ($n = 42$) were classified using 3 evaluation methods (clinical, Fitzpatrick and Modified Fitzpatrick). The data were collected through questionnaires and analyzed using non-parametric methods. A 5% significance level was adopted.

Results: There were no statistically significant differences within each group between the clinical evaluation, Fitzpatrick classification and the Modified Fitzpatrick classification (Caucasian $\chi^2 = 0.375$, $p = 0.93$ and Asians $\chi^2 = 3.5$, $p = 0.182$).

Conclusion: The three methods evaluate phototypes equally, yet studies with larger population samples are still necessary.

Keywords: skin; skin pigmentation; photobiology.

Artigo Original

Autores:

Heliane Sanae Suzuki¹
Mariana Hammerschmidt¹
Patricia Kakizaki²
Maira Mitsue Mukai³

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

² Médica formada pela Universidade Federal do Paraná (HC-UFPR) – Curitiba (PR), Brasil.

³ Médica voluntária do Serviço de Dermatologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (HC-UFPR) – Curitiba (PR), Brasil.

Correspondência para:

Heliane Sanae Suzuki
Rua General Carneiro, 181 SAM 4 -
Alto da Glória
80060-900 - Curitiba - PR
E-mail: helianesuzuki@yahoo.com.br

Data de recebimento: 13/09/2011

Data de aprovação: 22/09/2011

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

Conflitos de Interesses: Nenhum
Suporte Financeiro: Nenhum

INTRODUÇÃO

As consultas de pacientes de descendência asiática são frequentes na dermatologia. O conhecimento da pele dessa raça, de sua anatomia, fisiologia e aspectos peculiares permite melhores abordagem e tratamento desses indivíduos.

A classificação de Fitzpatrick é largamente utilizada para determinar o tipo de pele dos pacientes. Habitualmente, consideram-se os asiáticos fototipos IV e V, porém essa afirmação tem sido discutida por alguns autores.^{1,2} Por essa razão, objetivou-se comparar a avaliação subjetiva do fototipo com a classificação de Fitzpatrick em pacientes caucasianas e orientais através de um estudo piloto.

MÉTODOS

Trata-se de estudo transversal realizado por meio de coleta de dados e entrevistas. Todos os critérios metodológicos deste trabalho cumpriram os termos das normas vigentes para pesquisas em seres humanos, a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e a última revisão da Declaração de Helsinque. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do hospital em que foi realizado o estudo.

Foram selecionadas mulheres caucasianas e orientais, estas últimas de forma aleatória em evento que reuniu a comunidade oriental em Curitiba, e as caucasianas no ambulatório de dermatologia no hospital em que se realizou o estudo. Foram classificadas de acordo com três métodos de avaliação (clínico, e classificações de Fitzpatrick e Fitzpatrick modificada). O critério de inclusão no grupo das orientais era possuir descendência japonesa, chinesa ou coreana.

Quadro 1 - Classificação dos fototipos de Fitzpatrick

Fototipos	Características	Sensibilidade ao Sol
I – Branca	Queima com facilidade, nunca bronzeia	Muito sensível
II – Branca	Queima com facilidade, bronzeia muito pouco	Sensível
III – Morena Clara	Queima moderadamente, bronzeia moderadamente	Normal
IV – Morena Moderada	Queima pouco, bronzeia com facilidade	Normal
V – Morena Escura	Queima raramente, bronzeia bastante	Pouco sensível
VI – Negra	Nunca queima, totalmente pigmentada	Insensível

Todas as participantes responderam a questionário para coleta de dados que consistia em perguntas sobre: descendência materna, descendência paterna, características próprias (cor dos olhos, cor natural dos cabelos, cor da pele nas áreas não expostas ao sol, presença de sardas nas áreas expostas, sensibilidade da pele ao sol e grau de bronzeamento). Além disso, as pacientes foram avaliadas quanto ao fototipo por médico do serviço de dermatologia e acadêmico de medicina (classificação subjetiva) e foram enquadradas também segundo as classificações de Fitzpatrick (Quadro 1) e Fitzpatrick modificada (Quadro 2) de acordo com dados fornecidos pelos questionários, que foram respondidos sem a interferência dos pesquisadores.

Quadro 2 - Classificação de Fitzpatrick modificada

FOTOTIPO SOMATÓRIO DOS PONTOS DA TABELA ABAIXO	I 0-7	II 8-16	III 17-25	IV 26-30	V OU VI >30
Pontuação	0	1	2	3	4
Cor dos olhos	Azul claro ou cinza	Azul ou verde	Mel, castanho claro	Castanho escuro	Marrom escuro
Cor natural cabelo	Vermelho avermelhado	Loiro	Loiro escuro, castanho	Marrom escuro claro	Preto
Cor da pele (áreas não expostas ao sol)	Avermelhado	Bem pálido	Pálido com bege	Marrom claro	Marrom escuro
Presença de sardas em áreas expostas ao sol	Vários	Muitos	Poucos	Incidentais	Nenhum
Exposição solar prolongada	Vermelhidão dor, bolhas e descamação	Bolhas seguidas de descamação	Queima, às vezes segue descamação	Às vezes queima muito	Nunca queima
Grau de bronzeamento	Quase nada ou nada	Bronzeado leve	Bronzeado razoável	Bronzeia muito fácil	Escurece bem rápido
Bronzeamento após várias horas de exposição solar	Nunca	Raramente	De vez em quando	Geralmente	Sempre
Sensibilidade da face ao Sol	Bem sensível	Sensível	Normal	Bem resistente	Nunca teve problemas
Última exposição (sol, mesa de bronzeamento ou cremes bronzeantes)	Mais que 3 meses atrás	2 a 3 meses atrás	1 a 2 meses atrás	Menos de 1 mês atrás	Menos de 2 semanas atrás
Frequência de exposição solar na área de tratamento	Nunca	Raramente	De vez em quando	Geralmente	Sempre

Os dados coletados dos questionários foram alocados em um banco de dados no programa Excel[®] e analisados através do teste de Friedman. O nível de significância adotado foi de 5%.

RESULTADOS

Foram analisadas 48 pacientes do sexo feminino (18 orientais e 30 não orientais). Das pacientes selecionadas 15 possuíam descendência japonesa tanto materna quanto paterna, e três só descendência japonesa paterna. A média de idade nesse grupo foi de 29 anos (22-38). No grupo das não orientais a descendência principal variou entre italiana, alemã, portuguesa, polonesa, indígena e francesa, e a média de idade foi de 36 anos (22-63).

Na comparação entre a avaliação médica e as classificações de Fitzpatrick e Fitzpatrick modificada através do teste de Friedman não houve diferença estatisticamente significativa dentro de cada grupo. Caucasiana $c_r^2 = 0,375$, $p = 0,93$ (Tabela 1 e Gráfico 1) e orientais $c_r^2 = 3,5$, $p = 0,182$ (Tabela 2 e Gráfico 2).

DISCUSSÃO

Poucos trabalhos na literatura indexada foram publicados sobre as diferenças raciais do ponto de vista dermatológico. A maioria tenta comparar a população caucasiana e a negroide. Excetuando-se aqueles descritos nos periódicos veiculados na Ásia, raros são os estudos com indivíduos asiáticos, embora eles constituam grande parte da população mundial.

Sendo o Brasil um dos maiores países do mundo com descendentes orientais, essa população acaba fazendo parte de significativo número de consultas médicas no território nacional. Além disso, com os processos de migração e miscigenação, torna-se cada vez mais frequente encontrar traços de várias raças nos indivíduos. Por esse motivo, não só para a dermatologia como também para as outras áreas médicas, o conhecimento amplo dos aspectos peculiares de cada raça se faz importante para melhor abordagem dos pacientes.

A avaliação da resposta cutânea à exposição à radiação ultravioleta tem grande importância na prática dermatológica,

Tabela 1 - Classificação dos fototipos das caucasianas

Classificação	Avaliação Fototipo		Fitz		Fitz-Subj	
	#	%	#	%	#	%
II	11	36,7	10	33,3	9	30
III	12	40	15	50	13	43,3
IV	6	20	5	16,7	8	26,7
V	1	3,3	0	0	0	0
Total	30	100	30	100	30	100

Tabela 2 - Classificação dos fototipos das orientais

Classificação	Avaliação Fototipo		Fitz		Fitz-Subj	
	#	%	#	%	#	%
I	0	0	0	0	1	5,56
II	5	27,8	0	0	3	16,7
III	8	44,4	9	50	4	22,2
IV	4	22,2	7	38,9	6	33,3
V	1	5,6	2	11,1	4	22,22
Total	18	100	18	100	18	100



Gráfico 1 - Proporções da distribuição dos fototipos entre as caucasianas



Gráfico 2 - Proporções da distribuição dos fototipos entre as orientais

especialmente em fotodermatoses, fototerapia, fotoenvelhecimento, fotocarcinogênese e fotoproteção. Também são de grande utilidade no planejamento certos procedimentos como cirurgia, laser, peeling e dermoabrasão. Dos métodos, o fototipo da pele é o mais utilizado, dadas sua simplicidade e praticidade.

A classificação dos fototipos de pele desenvolvida por Fitzpatrick em 1975 avalia a sensibilidade à radiação ultravioleta considerando a capacidade individual de queimar e bronzear. É realizada de forma subjetiva através de questionário respondido de acordo com a autoavaliação do paciente. Divide em seis tipos, permite avaliar o risco de fotodano e câncer de pele, além de auxiliar no tratamento com fototerapia ao estimar a dose eritematosa mínima e a definição dos parâmetros de tratamento com luz.²⁻⁴

O fototipo pode não ser o método que melhor avalia a fotossensibilidade, mais bem determinada pela dose eritematosa mínima de radiação UV segundo Wee et al.² Eles também sugerem que a genética e a influência ambiental podem ter relevância na determinação. Estudos de Satoh e Kawada mostraram diferentes respostas à radiação ultravioleta por parte das peles japonesa e

caucasiana, propondo o Japanese skin type (JST) como método de avaliação.^{1,4,5} Outros autores demonstraram que a radiação UVB é mais eritemogênica do que melanogênica em mongoloides.⁶

No estudo, observou-se que o fototipo das orientais variou do II ao V conforme o método de avaliação, embora sem diferença estatística entre os três métodos. Verificou-se também que a avaliação subjetiva do médico pode discordar dos questionários sobre o comportamento da pele frente à exposição solar. Na população caucasiana, ao contrário, a avaliação médica apresentou maior correlação com os demais métodos.

CONCLUSÃO

Diante desses resultados, sugere-se que, na avaliação dos asiáticos em procedimentos estéticos e fototerapia, seja feita análise individual mais detalhada das características da pele e de seu comportamento frente à exposição ultravioleta. Para confirmação mais abrangente desses resultados são necessários estudos com amostra populacional maior. ●

REFERÊNCIAS

1. Park SB, Suh DH, Youn JI. Reliability of self-assessment in determining skin phototype for Korean brown skin. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*. 1998;14(5-6):160-3.
2. Wee LKS, Chong TK, Koh Soo Quee D. Assessment of skin types, skin colours and cutaneous responses to ultraviolet radiation in an Asian population. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*. 1997;13(5-6):169-72.
3. Sachdeva S. Fitzpatrick skin typing: Applications in dermatology. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2009; 75(1):93-6.
4. Roberts WE. Skin type classification systems old and new. *Dermatol Clin*. 2009; 27(4):529-33.
5. Kawada A, Noda T, Hiruma M, Ishibashi A, Arai S. The relationship of Sun protection factor to minimal erythema dose, Japanese skin type, and skin color. *J Dermatol*. 1993; 20(8):514-16.
6. Kawada A. Risk and preventive factors for skin phototype. *J Dermatol Sci*. 2000; 23(Suppl 1):27-9.

Avaliação bioquímica e toxicológica de uma água mineral brasileira e seus efeitos cutâneos em uso tópico

Biochemical and toxicological assessment of a Brazilian mineral water and its effects on the skin

RESUMO

Introdução: A indústria de cosméticos francesa comercializa águas minerais como tendo benefícios biológicos.

Objetivo: O presente estudo analisa, *in vitro* e *in vivo*, a composição oligomineral, assim como as características físico-químicas e efeitos biológicos de uma água mineral brasileira.

Métodos: Foram conduzidos testes para avaliar as propriedades químicas, a citotoxicidade (células viáveis) e a irritabilidade (teste het-cam). Estudos *in vitro* foram realizados para avaliar a capacidade de indução de expressão gênica e de detecção imunohistogênica de filagrina e aquaporina 3, de atividade de nf-kb e de proliferação de fibroblastos, em relação à água Milli Q.

Resultados: A água estudada apresentou um alto índice de estrôncio (0,61 mg/ml). A expressão da filagrina e respectivos testes imunohistoquímicos foram relevantes. A aquaporina 3 aumentou 1,8 vezes e a atividade do nf-kb decresceu 47%. A água em questão também foi capaz de estimular a proliferação de fibroblastos.

Conclusão: A avaliação dessa água mineral originária da Serra do Japi (SP, Brasil), indica a existência de potencial para figurar como tratamento adjuvante em dermatologia, pois os resultados sugerem que há hidratação da barreira cutânea, estímulo à proliferação de fibroblastos, além da reparação e inibição de reações inflamatórias. Estudos clínicos adicionais devem ser realizados para que tais resultados sejam confirmados.

Palavras-chave: águas minerais; Brasil; cosméticos.

ABSTRACT

Introduction: The French cosmetics industry sells spring mineral waters that are advertised as having biological benefits.

Objective: This study analyzes, *in vitro* and *in vivo*, a Brazilian mineral water's oligominerals composition, as well as its physical and chemical characteristics and biological effects.

Methods: Tests to evaluate physical chemical properties, cytotoxicity (viable cells) and irritability (het-cam test) were conducted. *In vitro* studies were performed to evaluate its capacity to induce the genic expression and immunohistochemical detection of filaggrin and aquaporin 3, nf-kb activity and fibroblast proliferation compared to Milli Q water.

Results: This water was found to be non-cytotoxic and non-irritating. In addition, it presented a high content of strontium (0.61 mg/ml). The expression of filaggrin and its immunohistochemical tests were relevant. The aquaporin 3 increased 1.8 times and nf-kb decreased its activity by 47%. It was also capable of stimulating fibroblast proliferation.

Conclusion: The initial evaluation of the mineral water from Serra do Japi (SP, Brazil) indicates that it has the potential to be an adjuvant treatment in dermatology, since the results suggest it moisturizes the skin barrier, stimulates the proliferation of fibroblasts, and repairs and inhibits inflammatory reactions. Clinical studies should be done in order to reassure the *in vitro* results achieved on the present study.

Keywords: mineral waters; Brazil; cosmetics.

Artigo Original

Autores:

Samanta Nunes¹
Bhertha Miyuki Tamura²

¹ Dermatologista e diretora médica da ZSN Associados – São Paulo (SP), Brasil.

² Chefe do ambulatório de especialidades do Hospital Heliópolis – São Paulo (SP), Brasil.

Correspondência para:

Samanta Nunes
Rua Diogo Moreira, 132/915 – Brooklin Novo
04569-011 – São Paulo – SP
E-mail: nunes.samanta@uol.com.br

Data de recebimento: 10/05/2011
Data de aprovação: 30/08/2011

Trabalho realizado no Instituto de Bioengenharia da Pele - EVIC Brasil Ltda e Tridskin Laboratórios Ltda.

Suporte financeiro: Trabalho recebeu material do laboratório Puralnova para análise.
Conflito de interesse: Material fornecido pelo laboratório Puralnova para realização do estudo.

INTRODUÇÃO

Muitos estudos publicados na literatura demonstraram que as fontes possuem águas minerais ou termais com diferentes características físico-químicas e que essas diferenças podem ter influência na aplicação clínica na dermatologia. Sendo o Brasil rico em bacias hidrográficas e fontes de águas minerais, a análise de águas minerais brasileiras é oportunidade de aproveitar e valorizar os recursos naturais a fim de utilizá-los de forma comprovada em afecções dermatológicas. O presente estudo visa descrever uma água mineral brasileira, suas características e efeitos biológicos, bem como estudos clínicos realizados na pele. A água mineral a ser descrita é originária das águas pluviais infiltradas no subsolo da fonte Alvorada, localizada na Mineração Joana Leite Ltda, na Serra do Japi, em Jundiá. A Serra do Japi é marco geológico, com centenas de quilômetros quadrados e com cobertura de florestas atlânticas de planalto, representando um dos maiores refúgios de biodiversidade florística e faunística do Estado de São Paulo. Suas rochas, extremamente duras, figuram entre as mais antigas da região (datam de mais de 570 milhões de anos) e, com seus mais de 1.200 metros de altitude, foram cobertas por geleiras. O clima da região é tropical, com temperaturas médias anuais variando entre 18 e 20°C, com volume anual de precipitações na ordem de 1.300ml.

OBJETIVOS

Estudar a composição e as características biológicas da água mineral da Serra do Japi, proveniente da fonte Alvorada, localizada em território de mata atlântica no Estado de São Paulo, Região Sudeste do Brasil. Das características físico-químicas e biológicas, pretendeu-se avaliar a segurança e a eficácia *in vitro*, bem como verificar os efeitos biológicos a confirmar clinicamente.

MÉTODOS

Características físico-químicas, citotoxicidade e irritabilidade ocular

Foram avaliadas as características físico-químicas, citotoxicidade (células viáveis) e irritabilidade ocular (HET-CAM) da água mineral da fonte Alvorada. O teste de citotoxicidade foi realizado em cultura de células (fibroblastos Balb/C 3T3, clone A31). O método baseou-se na redução do crescimento celular e contagem de células viáveis, o que indica a citotoxicidade. O teste de irritabilidade (HET-CAM) foi realizado com um controle positivo (solução de SDS a 1%), um controle negativo (solução salina) e uma amostra de água sem minerais (Água Milli Q).

Estimulação da expressão gênica de filagrina e aquaporina 3

Foram ainda realizados estudos para avaliar a expressão gênica de filagrina e de aquaporina 3 pelo teste chamado Real Time PCR. Queratinócitos humanos (Cascade Biologics, EUA) foram cultivados, e, após seis horas de contato com a água mineral, o RNA total foi extraído utilizando-se Trizol reagent® Solution (Applied Biosystems) e quantificado através da utilização de Quant-iT™ RNA Assay Kit (Invitrogen) realizando-se a leitura

no equipamento Quibit® Fluorometer (Invitrogen). Os testes foram conduzidos em um aparelho StepOnePlus (Applied Biosystems). Para a realização dos ensaios de expressão gênica de filagrina, foi utilizado um sistema de ensaio TaqMan® Gene Expression Assays (Applied Biosystems); para análise da expressão gênica de aquaporina 3, o kit EXPRESS One-Step SYBR® GreenER™ (Invitrogen). Em ambos os estudos, a quantidade relativa de mRNA foi calculada conforme descrito por Pfaffl¹ e Gregory & Edith.² Para avaliar a estimulação da expressão gênica de filagrina, foi realizada, ainda, análise imuno-histoquímica em microscópio de fluorescência (Leica – DM 1000) de fragmentos de pele *ex-vivo*, coletados após a cirurgia plástica. Os anticorpos utilizados para essa análise foram: anticorpo primário antifilagrina (Santa Cruz; sc-AKH1) e anticorpo secundário Alexa Flour 488-Goat anti Mouse (Invitrogen; A11001).

Diminuição da atividade do fator de transcrição nuclear (NF-κβ)

A atividade do NF-κβ foi avaliada por meio de cultura de queratinócitos humanos. As células foram submetidas à radiação UVA/UVB e mantidas novamente em contato com o produto por mais 24 horas. A atividade do NF-κβ foi mensurada utilizando *kit* da empresa Cayman Chemical, EUA.

Estimulação da proliferação de fibroblastos

Para avaliar o estímulo do crescimento celular, foi feita fixação e lise, com leitura de absorbância a 260nm. Utilizou-se o plaqueamento em meio DMEM diluído em água desmineralizada (Milli-Q – controle) e outra placa em meio diluído em água mineral da fonte Alvorada.

RESULTADOS

Características físico-químicas

A água mineral da fonte Alvorada é água natural caracterizada pela presença de 15 macro e microminerais. A água mineral da Serra do Japi nasce à temperatura de 21°C, com pH de 5,9, sem nenhuma contaminação microbiológica, em fonte localizada a 970 metros do nível do mar. As características físico-químicas e composição dessa água são apresentadas na tabela 1.

Citotoxicidade e irritabilidade ocular (HET-CAM)

A água mineral da fonte Alvorada não apresentou atividade citotóxica nem potencial irritante no teste HET-CAM.

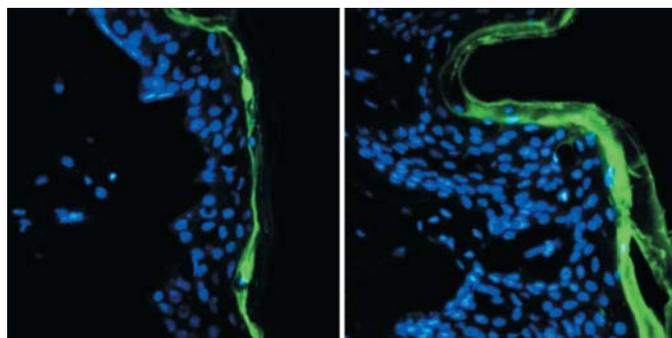
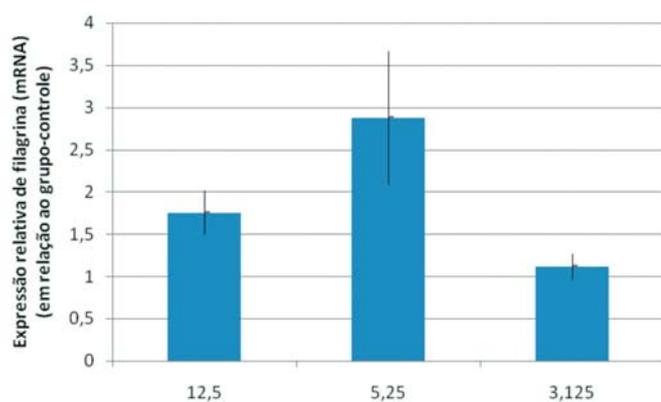
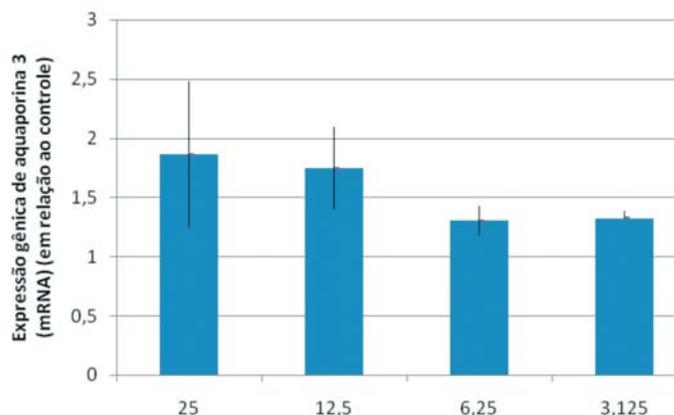
Estimulação da expressão gênica de filagrina

A incubação da água mineral da fonte Alvorada, em cultura de queratinócitos humanos, foi capaz de aumentar de maneira relevante a expressão relativa de filagrina (mRNA) nas concentrações 12,5 e 6,25% (v/v) (1,75 e 2,87 vezes, respectivamente), conforme pode ser verificado no gráfico 1. Os resultados demonstram aumento de 1,5 vez a expressão gênica de filagrina (m-RNA) em comparação com o grupo-controle.

A maior produção de filagrina também foi evidenciada pela técnica de imuno-histoquímica (Figura 1). Os cortes foram

Tabela 1 - Características físico-químicas da água mineral da fonte Alvorada

Água Mineral da Fonte Alvorada	
Temperatura (°C)	21
pH	5,9
Resíduo seco a 180°C (mg/L)	42,27
Bicarbonatos (mg/L)	27,79
SO ₂ ⁻⁴ (sulfatos) (mg/L)	0,1
Cl ⁻ (cloretos) (mg/L)	0,12
NO ₃ (nitratos) (mg/L)	1,7
F ⁻ (fluoretos) (mg/L)	0,08
Ca ²⁺ (cálcio) (mg/L)	2,87
Mg ²⁺ (magnésio) (mg/L)	1,94
K ⁺ (potássio)(mg/L)	1,89
Na ⁺ (sódio) (mg/L)	3,18
Sr ²⁺ (estrôncio) (mg/L)	0,61
Ba (bário) (ug/L)	0,71
Radioatividade na fonte (maches)	2,28

**Figura 1** - Imunofluorescência antifilagrina (verde) e contracoloração com Dapi (azul; marcador de DNA). Cortes histológicos de 5Vm em fragmentos de pele humana *ex-vivo* incubados com meio de cultura (controle) (a) e com a água mineral da fonte Alvorada (b) (aumento 40x)**Gráfico 1** - Expressão gênica relativa de filagrina (mRNA) em relação ao grupo-controle em diferentes concentrações da água mineral da fonte Alvorada**Gráfico 2** - Expressão relativa de mRNA para aquaporina 3 em cultura de queratinócitos humanos incubados com água mineral da fonte Alvorada, em relação ao grupo-controle (água desmineralizada)

incubados com anticorpos antifilagrina (em verde) e marcador de DNA (em azul). As análises foram feitas em microscópio de fluorescência.

Estimulação da expressão gênica de aquaporina 3

Os resultados do gráfico 2 demonstram que a água mineral da fonte Alvorada foi capaz de aumentar de maneira relevante a expressão relativa de aquaporina 3 nas concentrações 25 e 12,5% em 1,8 e 1,7 vez, respectivamente.

Diminuição da atividade do fator de transcrição nuclear (NF- κ B)

Testes científicos com queratinócitos cultivados *in vitro* evidenciaram que a água mineral da fonte Alvorada diminuiu a quantidade de NF- κ B produzido por essas células, especialmente após a exposição solar (Gráfico 3).

Estimulação da proliferação de fibroblastos

Com base nos resultados obtidos, verificou-se que a água mineral da fonte Alvorada teve a capacidade de estimular o crescimento de fibroblastos, com diferença estatisticamente significativa da água Milli Q, usualmente utilizada para o crescimento em culturas de células. Os resultados encontrados estão no gráfico 4.

DISCUSSÃO

As características físico-químicas observadas mostram que a água da fonte Alvorada pode ser classificada como água mineral, mas não termal, visto que ela sai da fonte à temperatura de 21°C, ou seja, quase em temperatura ambiente. A definição de água termal envolve água mineral que sai de sua fonte a pelo menos 4°C acima da temperatura ambiente. Com relação ao pH, verificou-se o valor de 5,9, bem próximo ao pH da pele, o que sugere melhor compatibilidade fisiológica nas afecções cutâneas. O baixo conteúdo de resíduo seco, de 42,27mg/L

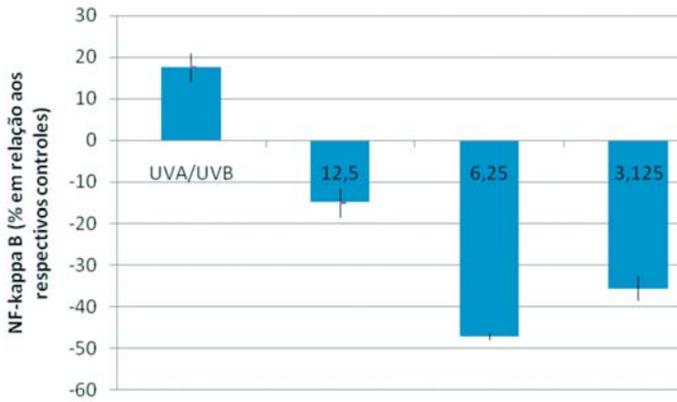


Gráfico 3 - Efeito da água mineral da fonte Alvorada sobre a atividade do NF- κ B em culturas de queratinócitos submetidos à radiação UVA/UVB

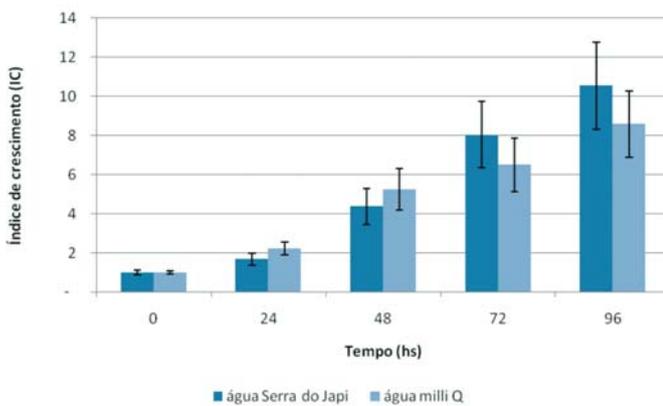


Gráfico 4 - Índice de crescimento de fibroblastos em até 96h, em meio de cultura com água MilliQ (azul-claro) e água mineral da fonte Alvorada (azul-escuro).

(água leve, ou seja, com menor concentração de sais minerais), sugere boa aceitabilidade em afecções com comprometimento de barreira cutânea. Com relação à composição química, vale destacar a alta concentração de estrôncio e cálcio, cujos testes *in vitro* demonstram ação anti-inflamatória. Há indícios, por meio de testes *in vitro*, de que os demais minerais presentes na água mineral da fonte Alvorada sejam adequados ao uso em afecções dermatológicas inflamatórias.

Os testes de citotoxicidade e irritabilidade (HET-CAM) demonstraram a segurança *in vitro* cutânea e ocular da água mineral da fonte Alvorada.

Os testes de expressão gênica de filagrina e sua análise imuno-histoquímica objetivaram analisar a ação dessa água mineral na recuperação da barreira cutânea. A integridade da barreira cutânea e a manutenção do equilíbrio hídrico da pele não podem ser consideradas unicamente pela presença de substâncias específicas, mas sim pela complexidade do equilíbrio entre os elementos de sua composição global.³ Parte desse complexo equilíbrio é gerido pelo envelope corneificado epidérmico

(ECE), uma camada lipoproteica que substitui a membrana plasmática dos corneócitos e consiste de complexa mistura de proteínas interligadas covalentemente associada a uma camada de característica lipídica anexada à superfície extracelular da camada proteica.⁴ Muitos constituintes do ECE têm sido identificados, entre eles, pró-filagrina, filagrina, involucrina, loricrina, diversos subtipos de queratina.⁵ A proteína epidérmica pró-filagrina, sintetizada de forma tardia durante a diferenciação epidérmica, desempenha papel crucial na geração e manutenção da flexibilidade e hidratação do estrato córneo (EC).^{4,6} Durante a transição da camada granular para o EC, a pró-filagrina (altamente fosforilada) é convertida em filagrina por proteólise específica e defosforilação.⁵ Os monômeros resultantes da filagrina associam-se aos filamentos intermediários de queratina e são os verdadeiros responsáveis por sua coesão.^{7,8} No EC a filagrina – proteína catiônica que auxilia na agregação e subsequentes ligações dissulfeto entre filamentos de queratina – é liberada das interações com queratina e totalmente degradada em seus constituintes aminoácidos, tais como PCA e ácido urocânico.^{4,8,9} Esses aminoácidos constituem aproximadamente 50% dos NMFs e são retidos no interior dos corneócitos maduros no EC. Os NMFs são cruciais na manutenção da hidratação da barreira epidérmica e encontram-se reduzidos na pele seca ou ressecada, efeito que é mais pronunciado com o envelhecimento e frente às alterações sazonais. Em condições nas quais a pró-filagrina se encontra diminuída (como na dermatite atópica) ou ausente (como na ictiose vulgar), a qualidade do EC fica comprometida devido à deficiência de NMF e consequente perda de água transepidermica.^{10,11} O aumento da filagrina determinado por esses testes pode ter importância clínica no tratamento coadjuvante de muitas afecções dermatológicas.

Outro teste que denota o aumento da hidratação cutânea pode ser avaliado por meio da expressão gênica de aquaporina 3. As aquaporinas são canais presentes nas membranas plasmáticas das células responsáveis pelo transporte de água e de pequenas moléculas de soluto, especialmente glicerol, essenciais para a manutenção do equilíbrio hidroeletrólítico celular de todos os organismos vivos. São amplamente distribuídas nas membranas celulares e fazem parte de uma classe maior de proteínas denominadas proteínas integrais (“MPIS – major intrinsic protein”). Das várias aquaporinas, a AQP3, que se localiza na epiderme, possui maior intensidade nas membranas plasmáticas das células basais e das células intermediárias adjacentes.¹² Como as células da epiderme sofrem constante diferenciação, a presença de AQP3 diminui gradativamente até seu completo desaparecimento na camada queratinizada da pele, denominada estrato córneo. A AQP3 também está presente em estruturas associadas à epiderme como nos folículos e nas glândulas capilares e atuam como maquinaria especializada capaz de suprir a perda excessiva de água.¹³ Outros estudos revelam a capacidade transportadora de água dos canais de aquaporina. A permeabilidade à água nas células da epiderme é inibida por agentes mercuriais e por pH ácido, indicando que realmente o transporte de água é carregado pela presença desses canais.¹⁴ Nesse sentido, mostrou-se que a redução da permeabilidade à água é acompanhada também por

mudanças na permeabilidade ao glicerol, de modo que as AQP3 possuem importante papel na hidratação da epiderme.¹⁵ Queratinócitos, melanócitos, fibroblastos, células endoteliais e adipócitos estão igualmente envolvidos em dinâmica interação capaz de detectar uma variedade de perturbações no ambiente cutâneo e rapidamente transmitir sinais apropriados que alertam e recrutam componentes do sistema imunológico.^{16,17} Uma vez estimuladas, essas células são capazes de ativar e liberar vários fatores que promovem a expressão de inúmeros receptores que estão significativamente envolvidos na imunorregulação e biosíntese de eicosanoides.^{18,19}

Já o fator de transcrição nuclear kappa B (NF- κ B) foi analisado devido a sua importância em muitas doenças dermatológicas. Sabe-se que ele desempenha papel crucial no processo de ativação de genes que codificam a síntese de citocinas pró-inflamatórias, moléculas de adesão, quimiocinas, eicosanoides e óxido nítrico, dando início a uma série de manifestações fisiológicas que culminam na degradação tecidual.^{20,21} Cabe ressaltar que NF- κ B é um dos principais fatores de transcrição envolvidos nos sinais e sintomas observados na pele após exposição aguda à RUV.²⁰ Nesse sentido, produtos contendo substâncias ativas com propriedades anti-inflamatórias e calmantes podem prevenir o dano tecidual e atenuar os aspectos envolvidos no estresse pós-fotoexposição, bem como os sinais característicos no fotoenvelhecimento. O NF- κ B é complexo proteico que regula a resposta imunológica e está envolvido em respostas celulares a estímulos como estresse e radiação ultravioleta.

O último teste *in vitro* realizado analisou a proliferação de fibroblastos induzida pela água mineral em estudo. Sabemos que as células se reproduzem pela duplicação de seus conteúdos e, então, dividem-se em duas. Esse ciclo de divisão celular é a maneira fundamental pela qual todos os seres vivos são reproduzidos. Em espécies multicelulares, diversos ciclos de divisão celular são requeridos, e a divisão celular é necessária para substituir as células que são danificadas, funcionalmente deficientes ou que são perdidas por morte celular programada (apoptose). Assim, um adulto humano precisa manufaturar milhões de novas células a cada segundo simplesmente para manter o estado de equilíbrio, e se a divisão celular é danificada, por exemplo, por uma dose de radiação ionizante, o indivíduo morrerá em poucos

dias.²² O índice de crescimento celular mostra quanto tempo a célula leva para se duplicar ou o período de duplicação celular. A proliferação de fibroblastos observada nesse teste pode ter ocorrido devido à presença de íons necessários para o crescimento celular como, por exemplo, o cálcio.

Todos os testes *in vitro* parecem corroborar a hipótese de que a água mineral da Serra do Japi apresente efeitos biológicos na pele devido a suas características físico-químicas. Uma das substâncias de sua composição, que difere da de outras águas disponíveis comercialmente, é a presença de estrôncio. Hahn²³ demonstrou que sais de estrôncio podem ser usados antes de algum tratamento ou mesmo em associação com a substância irritante com o objetivo de inibir a irritação sensorial e a dermatite irritativa. Em outro estudo de Zhai e colaboradores, foi testada a associação de nitrato de estrôncio a 20% e ácido glicólico a 70%, também demonstrando que o estrôncio poderia suprimir a sensação de irritação quimicamente induzida.²⁴ Em resumo, há indícios de propriedades hidratantes, com ação de reconstituição de barreira cutânea, assim como efeito anti-inflamatório por meio da redução da atividade de NF- κ B. O papel do estrôncio também sugere que essa composição possa reduzir a irritação da pele. Vale ressaltar que este último está envolvido na fisiopatogenia de muitas doenças dermatológicas. Todos os efeitos aqui comprovados *in vitro* ainda devem ser confirmados e testados clinicamente por meio de ensaios controlados.

CONCLUSÃO

O presente estudo pode ser considerado avaliação inicial da água mineral da fonte Alvorada que se mostrou promissora ao sugerir efeitos biológicos de redução de inflamação, de reconstrução de barreira cutânea e de hidratação. A eficácia dos efeitos *in vitro* deve ser comprovada posteriormente por meio de ensaios clínicos. Ademais, considerando que o Brasil é um dos países mais ricos em fontes de águas minerais, vislumbram-se grandes oportunidades de pesquisas relacionadas com os diferentes efeitos biológicos que possam ser observados com as mais diversas águas minerais brasileiras. Conhecer todas as características físico-químicas e biológicas dessa água mineral brasileira é de suma importância no entendimento de sua aplicabilidade clínica e dermatológica. ●

REFERÊNCIAS

1. Pfaffl MW. A new mathematical model for relative quantification in real time RT-PCR. *Nucleic Acids Res.* 2011; 29(9): 2000-7.
2. Gregory E. Miller, Edith Chen. Life stress and diminished expression of genes encoding glucocorticoid receptor and 2 adrenergic receptor in children with asthma. *PNAS.* 2006;103(4); 5496-501.
3. Bouwstra JA, Groenink HW, Kempenaar JA, Romeijn SG, Ponc M. Water distribution and natural moisturizer factor content in human skin equivalents are regulated by environmental relative humidity. *J Invest Dermatol.* 2008; 128(2): 378-88.
4. Koch PJ, de Viragh PA, Scharer E, Bundman D, Longley MA, Bickenbach J, et al. Lessons from loricrin-deficient mice: compensatory mechanisms maintaining skin barrier function in the absence of a major cornified envelope protein. *J Cell Biol.* 2000; 151(2): 389-400.
5. Ishida-Yamamoto A, Iizuka H. Structural organization of cornified cell envelopes and alterations in inherited skin disorders. *Exp Dermatol.* 1998; 7(1): 1-10.
6. Harding CR, Scott IR. Histidine-rich proteins (filaggrins). Structural and functional heterogeneity during epidermal differentiation. *J Mol Biol.* 1983; 170(3): 651-73.
7. Resing KA, Walsh KA, Haugen-Scofield J, Dale BA. Identification of proteolytic cleavage sites in the conversion of profilaggrin to filaggrin in mammalian epidermis. *J Biol Chem.* 1989; 264(3): 1837-45.
8. Dale BA, Holbrook KA, Steinert PM. Assembly of stratum corneum basic protein and keratin filaments in microfibrils. *Nature.* 1978; 276(5689): 729-31.
9. Harding CR, Scott IR. Stratum corneum moisturizing factors. In: Leyden J, Rawlings A, editors. *Skin Moisturization.* Marcel Dekker, New York; 2002. p.61-80.
10. Jackson SM, Elias PM. Epidermis as an organ of protection. In: Fitzpatrick TB et al, editors: *Dermatology in General Medicine*, 4th edition. McGraw-Hill: New York; 1993.
11. Kuechle MK, Presland RB, Lewis SP, Fleckman P, Dale BA. Inducible expression of filaggrin increases keratinocyte susceptibility to apoptotic cell death. *Cell Death Different.* 2000; 7(6): 566-73.
12. Takata K, Matsuzaki T, Tajika Y. Aquaporins: water channel proteins of the cell membrane. *Progr Histochem Cytochem.* 2004; 39(1): 1-83.
13. Matsuzaki T, Suzuki T, Koyama H, Tanaka S, Takata K. Water channel protein AQP3 is present in epithelia exposed to the environment of possible water loss. *J Histochem Cytochem.* 1999; 47(10): 1275-86.
14. Hara M, Verkman AS. Glycerol replacement corrects defective skin hydration, elasticity, and barrier function in aquaporin-3-deficient mice. *Proc Natl Acad Sci.* 2003; 100(12): 7360-5.
15. Liu H, Wintour EM. Aquaporins in development – a review. *Reprod Biol Endocrinol.* 2005; 3: 1-10.
16. Kupper TS, Fuhlbrigge RC. Immune surveillance in the skin: mechanisms and clinical consequences. *Nature Rev Immunol.* 2004; 4(3): 211-20.
17. Bologna JL. Aging skin. *Am J Med.* 1995; 98 (1A): 99S-103S.
18. Rebholz B, Haase I, Eckelt B, Paxian S, Flaig MJ, Ghoreschi K, et al. Crosstalk between keratinocytes and adaptive immune cells in an IkBa protein-mediated inflammatory disease of the skin. *Immunity.* 2007; 27(2): 296-307.
19. Iversen L, Kragballe K. Eicosanoids in inflammatory and immunological skin disorders. In: *Skin Immune System.* In: Bos JD, editor. 2 ed. CRC Press: New York; 1997. p. 227-37.
20. Tripathi P, Aggarwal A. NF- κ B transcription factor: a key player in the generation of immune response. *Curr Sci.* 2006; 90(4): 519-531.
21. Luger TA, Beissert S, Schwartz T. The epidermal cytokine network. In: *Skin Immune System.* In: Bos JD, editor. 2 ed.. CRC Press: New York; 1997. p. 271-310.
22. Alberts B. *Biologia molecular das células.* 3ª edição. Artes Médicas, 1997. p.863-910.
23. Hahn GS. Strontium is a potente and selective inhibitor of sensory irritation. *Dermatol Surg.* 1999; 25(9):689-93
24. Zhai H, Hannon W, Hahn GS, Pelosi A, Harper RA, Maibach HI. Strontium nitrate suppresses chemically-induced sensory irritation in humans. *Contact Dermatitis.* 2000; 42(2): 98-100

Avaliação radiológica de implantes cutâneos com Hidroxiapatita de Cálcio

Radiological evaluation of Calcium Hydroxyapatite-based cutaneous fillers

RESUMO

Introdução: A hidroxiapatita de cálcio é material radiopaco, usado como contraste radiológico décadas antes de seu emprego na dermatologia. Recentemente teve seu uso cosmético aprovado para preenchimento cutâneo, esperando-se que, quando aplicado em tecidos moles da face, possa ser identificado no raio X convencional.

Objetivos: Definir as características radiológicas da hidroxiapatita de cálcio usada em preenchimentos e seu potencial de comprometer avaliações radiológicas.

Método: 12 pacientes realizaram preenchimento com hidroxiapatita de cálcio na eminência malar. Foram submetidas à radiografia de face nas incidências frontal, perfil, mento-naso-placa (Waters) e axial de Hirtz, no intervalo de uma a oito semanas após o preenchimento. Esses exames foram avaliados por dois radiologistas; um deles desconhecia o antecedente do preenchimento.

Resultados: A incidência axial de Hirtz evidenciou em todos os casos imagens radiopacas amorfas em partes moles suprazigomáticas, nas duas avaliações. O Radiesse® não foi detectado nas demais incidências. Não se mostrou útil como método para avaliar posição e simetria do preenchedor. Sua presença não prejudicou a avaliação das estruturas ósseas subjacentes.

Discussão: A hidroxiapatita de cálcio usada em preenchimentos cutâneos pode ser identificada em radiografias de face quando avaliada em incidência que evite sobreposição com as estruturas ósseas adjacentes. Apesar de não prejudicar a avaliação óssea, recomenda-se comunicar previamente sua presença ao radiologista ou dentista, já que seu reconhecimento inadvertido pode gerar dúvidas diagnósticas e investigações desnecessárias.

Conclusão: O preenchedor cutâneo composto por hidroxiapatita de cálcio pode ser reconhecido no raio X convencional, porém sem determinação precisa de posição e simetria. Sua presença não interferiu na avaliação das estruturas ósseas da face.

Palavras-chave: face, durapatita, raio X

ABSTRACT

Introduction: Calcium hydroxyapatite is a radiopaque material that was traditionally used to provide radiologic contrast. It has recently been approved for use in cutaneous filling.

Objectives: To define the radiologic characteristics of Calcium hydroxyapatite and its potential to compromise radiologic evaluations.

Methods: Twelve patients received Calcium hydroxyapatite filler in the malar eminence and had radiography of the face (frontal, lateral, mentum-nasal-plaque (Waters), and Hirtz axial incidence technique) 1-8 weeks after the procedure. The X-rays were examined by two radiologists – one of whom was unaware of the filling procedure.

Results: The Hirtz axial incidence technique demonstrated amorphous radiopaque images in the suprazygomatic soft tissues in all cases, in both evaluations. Radiesse® was not detected using the other techniques, and did not illustrate the filler's position and symmetry. The evaluation of subjacent osseous structures was not compromised by the material's presence.

Discussion: Calcium hydroxyapatite can be identified in facial radiography when evaluated using a method that avoids overlapping with adjacent osseous structures. Although it does not impair the osseous evaluation, it is recommended that the radiologist or dentist is notified of the material's presence.

Conclusion: Cutaneous fillings containing Calcium hydroxyapatite can be identified, although not precisely located, using conventional X-ray.

Keywords: face, durapatite, X-rays.

Artigo Original

Autores:

Mikeli Arfelli Cabrera¹
Fabiane Mulinari-Brenner²

¹ Aluna da Pós-graduação *latu sensu* em Dermatologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR) – Curitiba (PR), Brasil.

² Mestre em Medicina Interna e Professora de Dermatologia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) – Curitiba (PR), Brasil.

Correspondência para:

Fabiane Mulinari Brenner
Av Vicente Machado, 1907- Batel
80440 - 020 - Curitiba - PR
E-mail: fmbrenner@ufpr.br

Recebido em: 22/03/2011
Aprovado em: 25/04/2011

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

Conflitos de Interesses: Nenhum
Suporte Financeiro: Nenhum

INTRODUÇÃO

Observa-se aumento do uso dos preenchedores cutâneos na última década, tidos como opção não cirúrgica versátil e segura para correção de contornos e aumento volumétrico com múltiplas aplicações estéticas.¹ O Radiesse® é preenchedor cutâneo composto por microesferas de hidroxiapatita de cálcio (HaCa) dispersas em gel carreador. Sabe-se que a HaCa tem comportamento radiopaco e por isso é usada como contraste radiológico há duas décadas.²

Alguns relatos e séries de casos demonstram que o raio X convencional pode ocasionalmente evidenciar a HaCa que foi aplicada em tecidos moles de face com finalidade estética, em especial quando são usados grandes volumes, como ocorre no tratamento da lipodistrofia relacionada ao HIV.³ Esse material também é detectado em tomografia computadorizada (TAC), ressonância magnética (RNM) e tomografia com emissão de pósitrons (PET/CT) com captação de 2-fluoro 2-dioxi-D-glicose (FDG) na área que recebeu esse preenchedor.⁴

No estudo propõe-se avaliar a repercussão radiológica do uso desse preenchedor em pequeno volume na restauração do volume malar para rejuvenescimento facial.

OBJETIVOS

Avaliar as características radiológicas da HaCa aplicada em pequenos volumes nos tecidos moles da face com finalidade estética, a capacidade de interferência da HaCa na avaliação de raio X convencional e o uso desse exame para avaliar a presença e a posição do preenchedor.

MÉTODO

Este estudo foi observacional qualitativo prospectivo, aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná. Doze pacientes do sexo feminino, com idades entre 41 e 73 anos, que receberam meio mililitro de HaCa (Radiesse®) em região de derme profunda e subcutâneo de eminência malar para correção de hipotrofia relacionada ao envelhecimento (Figura 1). Foram submetidas à radiografia de face com duas intensidades de penetração nas incidências frontal, perfil, mento-naso-placa (Waters) e axial de Hirtz (Figura 2). As pacientes participantes do estudo, que seguiu as regras de boa prática clínica, assinaram termo de consentimento livre e esclarecido.

O exame foi realizado em intervalo que variou de uma a oito semanas após o preenchimento. Essas radiografias foram avaliadas em momentos distintos por dois radiologistas, um deles desconhecendo o antecedente de preenchimento, estando o outro ciente do estudo.

RESULTADOS

Na incidência axial de Hirtz foram evidenciadas imagens radiopacas amorfas projetadas em partes moles de cada região paramediana da face, em posição suprazigomática em local correspondente ao sítio de aplicação do Radiesse® (Figuras 3 e 4). Esse achado estava presente em todas as 12 imagens quando avaliadas sob luz forte. O preenchedor era visto com mais nitidez



Figura 1: Região malar lateral sobre o arco zigomático; assinalado o local do preenchimento com HaCa



Figura 2: Técnica para obtenção da incidência axial de Hirtz

nas radiografias com menor penetração do raio X. Iguais resultados foram obtidos na avaliação do radiologista que desconhecia a presença do preenchedor, que forneceu laudo descritivo do achado, sem sugerir etiologia. O Radiesse® não foi detectado nas radiografias com incidências de perfil, frontal da face ou Waters.

DISCUSSÃO

Segundo a literatura, a tomografia computadorizada (TAC) tem mais sensibilidade para detectar a HaCa (Radiesse®), e o raio X só mostra resultados positivos quando são usados volumes grandes.³ Os dados apresentados, porém, sugerem que, quando usada a incidência correta, a HaCa (Radiesse®) pode ser detectado pelo raio X mesmo em volumes pequenos. Para escolher a melhor incidência, deve-se conhecer a anatomia da região investigada, as opções de incidência disponíveis para avaliá-la e o modo como essas imagens são obtidas. Para isso pode-se contar com o parecer de um radiologista. A HaCa apresenta-se ao raio X com densidade superior à dos tecidos moles, porém inferior à do osso cortical e medular⁵ (Figuras 3 e 4), por isso não costuma estar visível quando sua imagem fica sobreposta a um osso, como aconteceu nas imagens em perfil, frontal da face e Waters (ou mento-naso-placa).

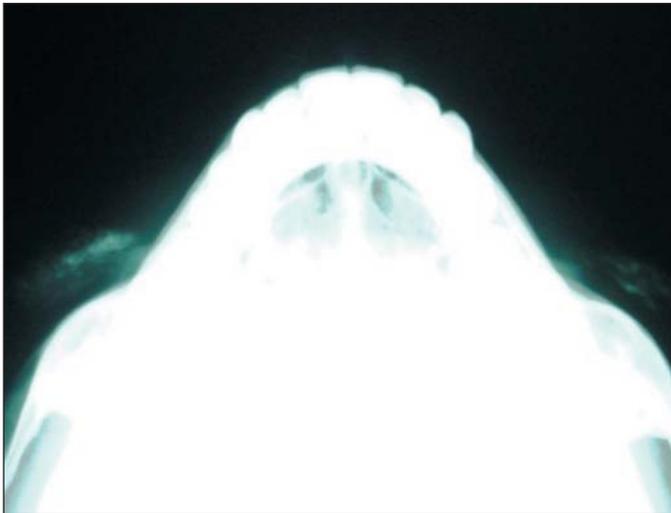


Figura 3: Imagem radiológica com incidência axial de Hirtz: HaCa aparece como imagem radiopaca em região de tecidos moles sobre o arco zigomático

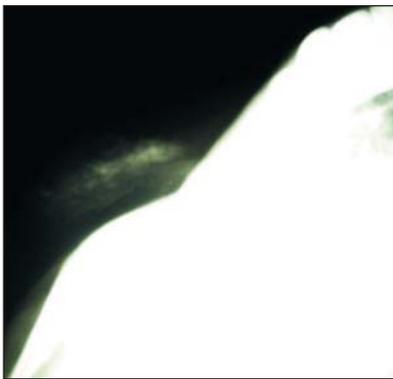


Figura 4: Detalhe da imagem radiológica de região do arco zigomático: a HaCa possui radiopacidade intermediária entre o osso e o tecido mole

A incidência de Hirtz é obtida com a paciente em decúbito dorsal, com a cabeça em extensão máxima e os raios incidindo perpendicularmente sobre sua face na direção inferossúpera (Figura 2). Nesse caso, o tecido mole da região malar pode ser avaliado sem sobreposição óssea. Na prática, essa incidência é usada para diagnóstico de fraturas do arco zigomático. A inexistência de sobreposição entre osso zigomático e preenchedor torna improvável que este último dificulte o diagnóstico de uma fratura. Carruthers et al. também relatam que a presença da HaCa não compromete a avaliação de estruturas adjacentes e que, além disso, a disposição bilateral e simétrica auxilia em sua distinção com achados patológicos que habitualmente não exibem essas características.³

Não foi possível avaliar posição e simetria do preenchimento neste estudo. Essas informações poderiam ser obtidas caso o preenchedor fosse identificado em incidências ortogonais, permitindo avaliar sua relação com as estruturas adjacentes em duas dimensões e inferir sobre sua altura e profundidade. Para essa finalidade, a TAC estaria mais bem indicada.

Uma possível aplicação da radiopacidade da HaCa seria o reconhecimento do preenchedor usado, dado nem sempre obti-

do de modo fidedigno pela anamnese e necessário quando se planejam novos procedimentos na região ou para tratar complicações. Muitas vezes nesta última situação torna necessária avaliação histopatológica. O raio X, entretanto, exame de baixo custo, acessível e não invasivo, pode auxiliar nessa investigação, já que a radiopacidade é característica que distingue preenchedores contendo HaCa dos demais.

Quando detectado em tecidos moles demanda diagnóstico diferencial com algumas entidades, como calcificações distróficas ou heterotópicas, ostomas miliares de pele, miosite ossificante e corpos estranhos.^{4,6} A paciente que recebeu preenchimento com HaCa deve ser alertada para comunicar a seu médico e seu dentista caso realize um exame radiológico do sítio tratado, para evitar, na eventualidade de detecção, suspeitas diagnósticas que podem induzir solicitação de desnecessários exames adicionais.

CONCLUSÃO

O preenchedor cutâneo composto por microesferas HaCa (Radiesse®) aplicado na região malar pode ser reconhecido no exame de raio X convencional com uso da incidência axial de Hirtz. Esta incidência, porém, mostrou-se ineficaz para determinação de posição e simetria do preenchedor. Sua presença não prejudica o diagnóstico de fraturas ósseas de face, que é a finalidade dessa incidência, já que a imagem do preenchedor não se sobrepõe à do osso zigomático. ●

AGRADECIMENTO:

À equipe de radiologia do Hospital de Clínica da Universidade Federal do Paraná (UFPR) – Curitiba (PR), Brasil.

REFERÊNCIAS

1. Buck DW, Alam M, Kim JY. Injectable fillers for facial rejuvenation: a review. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2009;62(1):11-8.
2. Berlin A, Cohen JL, Goldberg DJ. Calcium hydroxylapatite for facial rejuvenation. *Semin Cutan Med Surg.* 2006;25(3):132-7.
3. Carruthers A, Liebeskind M, Carruthers J, Forster BB. Radiographic and computed tomographic studies of calcium hydroxylapatite for treatment of HIV-associated facial lipoatrophy and correction of nasolabial folds. *Dermatol Surg.* 2008;34 (Suppl 1):S78-84.
4. Valiyaparambil J, Rengasamy K, Mallya SM. An unusual soft tissue radiopacity--radiographic appearance of a dermal filler. *Br Dent J.* 2009;207(5):211-2.
5. Vazquez J, Rosenthal DI. Bilateral, symmetrical soft tissue calcifications in the face. *Skeletal Radiol.* 2010;39(4):387-9.
6. Feeney JN, Fox JJ, Akhurst T. Radiological impact of the use of calcium hydroxylapatite dermal fillers. *Clin Radiol.* 2009;64(9):897-902.

Avaliação da melhoria na qualidade de vida de portadoras de melasma após uso de combinação botânica à base de *Bellis perennis*, *Glycyrrhiza glabra* e *Phyllanthus emblica* comparado ao da hidroquinona, medido pelo MELASQoL

*Evaluation of quality of life improvement in melasma patients, measured by the MELASQoL following the use of a botanical combination based on *Bellis perennis*, *Glycyrrhiza glabra* e *Phyllanthus emblica*.*

RESUMO

Introdução: Melasma é hipermelanose comum que afeta principalmente mulheres e gera impacto negativo na qualidade de vida. É doença crônica, recorrente, e diversos tratamentos já foram propostos.

Objetivo: Avaliação da qualidade de vida de mulheres com melasma antes e após o tratamento, com extratos vegetais ou hidroquinona.

Métodos: Trata-se de estudo clínico, fase IV, comparativo, prospectivo, randomizado, monocego, monocêntrico, realizado em instituto de pesquisa clínica. Foram randomizadas em dois grupos 56 mulheres, com melasma epidérmico ou misto, entre 18 e 60 anos, fototipos I a IV. Utilizou-se o MELASQoL como instrumento para avaliar a qualidade de vida dos pacientes com melasma, antes e após o uso da associação dos extratos botânicos de *Bellis perennis*, *Glycyrrhiza glabra* e *Phyllanthus emblica*, aplicada duas vezes ao dia (grupo A), em comparação com o da hidroquinona 2% aplicada à noite (grupo B). O MASI foi o padrão de eficácia clínica utilizado.

Resultados: Das variáveis do MELASQoL, aparência, frustração, constrangimento e sentir-se menos atraente apresentaram maior impacto negativo na qualidade de vida no início do estudo. Após 60 dias de uso do produto houve melhora em todos os aspectos do MELASQoL, em ambos os grupos, sem diferenças estatísticas entre eles.

Conclusão: O uso da associação dos extratos botânicos de *Bellis perennis*, *Glycyrrhiza glabra* e *Phyllanthus emblica* melhora a autoestima dos pacientes com melasma tanto quanto o da hidroquinona 2%.

Palavras-chave: melasma; qualidade de vida; *phyllanthus emblica*.

ABSTRACT

Introduction: Melasma is a common hypermelanosis that mainly affects women and has a negative impact on the quality of life. It is a chronic and recurrent condition, and a number of treatments have already been proposed.

Objective: Assessment of quality of life for women with melasma before and after treatment with botanical extracts and hydroquinone.

Methods: A clinical, phase IV, randomized, blinded study was conducted at a clinical research institute. Women (n = 56) aged 18-60, with phototypes I-IV, were randomized into two groups (epidermal or mixed melasma). The Melasma Quality of Life Scale was used to compare the patients' quality of life before and after the use of *Bellis perennis*, *Glycyrrhiza glabra* and *Phyllanthus emblica* botanical extracts twice a day (Group A), or 2% hydroquinone used at night (Group B). The Melasma Area and Severity Index was used to assess the treatments' efficacy.

Results: Appearance, frustration, embarrassment and feeling less attractive were the Melasma Quality of Life Scale variables that had the greatest negative impact on quality of life at the beginning of the study. After 60 days of treatment, there was improvement in all MELASQoL aspects, with no statistical differences between the two groups.

Conclusion: The improvement in melasma patients' self esteem provided by the use of the botanical extracts matched that of 2% hydroquinone.

Keywords: melasma; quality of life; *phyllanthus emblica*.

Artigo Original

Autores:

Adilson Costa¹
Margareth de Oliveira Pereira²
Thaís Abdalla Moisés³
Tatiana Cordero⁴
Ana Roberta Dias Silva⁵
Fabiana T. P. Amazonas⁶
Fabiola Bentivoglio⁷
Elisângela S. Pegas Pereira⁸

¹ Dermatologista, mestre em dermatologia pela Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina (EPM/Unifesp); doutorando em dermatologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP); coordenador dos setores de Acne, Cosmiatria, Dermatologia da Gravidez, Vitiligo e Pesquisa Clínica em Dermatologia do Serviço de Dermatologia da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas) – Campinas (SP), Brasil.

² Residente em dermatologia do Serviço de Dermatologia da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas) – Campinas (SP), Brasil.

³ Dermatologista – Campinas (SP), Brasil.

⁴ Coordenadora de estudos da KOLderma Instituto de Pesquisa Clínica Ltda. – Campinas (SP), Brasil.

⁵ Assistente de pesquisa da KOLderma Instituto de Pesquisa Clínica Ltda. – Campinas (SP), Brasil.

⁶ Estatística da KOLderma Instituto de Pesquisa Clínica Ltda. – Campinas (SP), Brasil.

⁷ Coordenadora dos ambulatórios de Fototerapia, Urticária e Hanseníase da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas) – Campinas (SP), Brasil.

Correspondência para:

Adilson Costa
Alameda Franca nº 760 apto. 21 –
Jd. Paulista,
01422-000 – São Paulo – SP
E-mail: adilson_costa@hotmail.com

Data de recebimento: 01/08/2011

Data de aprovação: 22/08/2011

Trabalho realizado no KOLderma Instituto de Pesquisa Clínica Ltda. – Campinas (SP), Brasil.

Conflitos de interesse: Nenhum

Suporte financeiro: Este estudo foi patrocinado por Laboratórios Stiefel Ltda., Guarulhos/SP, Brasil, que se responsabilizou por todos os custos.

INTRODUÇÃO

Melasma é hipermelanose comum, caracterizada por máculas hipercrômicas, acastanhadas, principalmente na face, mas pode atingir também os membros superiores, porém não acomete as membranas mucosas.¹⁻¹⁰ Distribui-se de três formas na face: centrofacial, padrão mais frequente, atingindo regiões malares, fronte, supralabial, nasal e mento; malar, segundo padrão mais frequente, afetando as regiões zigomáticas; e mandibular, que acomete regiões masseterianas e infrabucal.^{2,3,10}

Seu nome deriva do grego *melas* que significa negro.^{2,3} Acomete geralmente mulheres em idade fértil, com fototipos intermediários (pele castanha a parda), de origem hispânica ou oriental, habitantes de regiões tropicais, sendo mais frequente entre latinos, porém de rara ocorrência em homens.^{1-3,5,6,8,11} A exata prevalência do melasma ainda não é conhecida.²

Apesar de não haver pleno esclarecimento de sua etiopatogenia,^{1,2,4} diversos fatores contribuintes já foram determinados para essa doença: radiação solar, predisposição genética, gravidez, estrógenos e progestógenos, doenças endocrinológicas, cosméticos e drogas fototóxicas.^{1-5,8-14} Com exame utilizando a lâmpada de Wood é possível classificar o melasma em epidérmico, dérmico, misto e indeterminado.³ O epidérmico é o tipo mais comum e responde melhor ao tratamento. A melanina se encontra na epiderme, e com lâmpada de Wood a pigmentação se intensifica. O tipo dérmico não se intensifica sob essa luz, e no misto algumas áreas se intensificam, outras não. Esse exame fica prejudicado em tons bem escuros de pele, sendo o melasma classificado como indeterminado.^{3,10} O melasma dérmico é mais resistente ao tratamento, pois depende da eliminação da melanina pelos macrófagos.³ O melasma também pode ser classificado como transitório e persistente. Quando o estímulo hormonal é interrompido por um ano e o melasma desaparece, classifica-se como transitório; se não desaparecer, o tipo é persistente, tendo-se como fator causal a radiação solar, entre outros.³

Doença crônica e recorrente,^{2,6-8,15} há diversos agentes tópicos despigmentantes para seu tratamento.¹⁶ Além disso, existem opções terapêuticas, como: microdermabrasão, *peelings* químicos, luz intensa pulsada e lasers.¹ A fotoproteção solar é essencial para o tratamento.^{2,17} Protetores solares contendo bloqueadores físicos como dióxido de titânio e óxido de zinco determinam maior proteção, sendo portanto preferíveis em relação aos protetores químicos.¹² Droga despigmentante mais utilizada,^{5,9,17} a hidroquinona inibe a tirosinase, reduzindo a conversão de Dopa em melanina; além disso, é possível que haja inibição da síntese de DNA e RNA, bem como destruição de melanócitos e melanossomos.^{3,18} A associação de hidroquinona e tretinoína e corticóide, como na fórmula de Kligman, aumenta sua eficácia.^{5,8} Seus efeitos colaterais incluem irritação, eritema, milium colóide, ocronose, hiperpigmentação pós-inflamatória, dermatite de contato irritante e alérgica, discromia ungueal, despigmentação tipo confete entre outros.^{3,5,17} Esses efeitos indesejados, somados à necessidade de tratamentos eficazes, fazem com que haja grande demanda de novos produtos clareadores.

Os extratos botânicos emblica, licorice e belides possuem propriedades clareadoras. A emblica possui efeito antioxidante e

umenta a produção de colágeno.¹⁹ O licorice inibe a tirosinase, enzima importante para formação de melanina, e também possui ação anti-inflamatória.^{3,20} Belides atua nas etapas da formação de melanina.¹⁸ Esses extratos utilizados em associação podem ser alternativa para o tratamento do melasma.¹⁸

Por acometer principalmente a face, o que o torna facilmente visível, o melasma incomoda o paciente. Nesse contexto, gera impacto negativo na qualidade de vida das pessoas por ele acometidas, afetando de forma negativa seu bem-estar psicológico e emocional, o que com frequência leva o paciente a procurar o dermatologista.^{2,5,8,21,22} Lesões faciais geram insatisfação, baixa auto-estima, privação do convívio social e menor produtividade no trabalho ou escola.^{2,7}

Frente a essa situação, surgiu a necessidade de se desenvolver questionário padronizado e validado que avaliasse a qualidade de vida desses pacientes. O MELASQoL (*Melasma Quality of Life Scale*) é instrumento capaz de fazer essa avaliação, abrangendo três áreas: vida social, recreação/lazer e bem-estar emocional, as mais afetadas pela dermatose.^{1,2,7,22,23}

A utilização do questionário em países que não têm o inglês como idioma oficial necessita de correta tradução e adaptação cultural; no Brasil, foi traduzido para o Português em 2006 (MELASQoL-BP), seguindo as normas da Organização Mundial de Saúde.⁶⁻⁸

O objetivo deste estudo é avaliar a qualidade de vida de mulheres com melasma antes e após o tratamento, utilizando produtos contendo extratos vegetais ou hidroquinona.

MÉTODOS

Trata-se de estudo clínico de interesse do investigador, fase IV, comparativo, prospectivo, randomizado, monocego (apenas o investigador não sabia o nome do produto em estudo), monocêntrico, aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos. Foram selecionadas 56 mulheres, que concordaram em participar do estudo e com a publicação de suas fotografias para fins científicos, através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram incluídas mulheres com idades entre 18 e 60 anos, fototipo I a IV, portadoras de melasma epidérmico ou misto. Elas fizeram *wash-out* de 60 dias com uso exclusivo de fotoprotetor FPS35, reaplicado a cada duas horas. Foram excluídas gestantes ou lactantes; portadoras de dermatoses ativas na área a ser tratada; que tiveram reação adversa prévia aos agentes das fórmulas; que utilizaram, nos 30 dias anteriores ao *wash-out*, produtos à base de vitamina C, ácido azelaico, ácido kójico, ácido fítico, ácido glicólico, anti-inflamatórios e derivados retinoides.

A randomização foi feita alocando as voluntárias no Grupo A, com uso duas vezes ao dia de creme à base de complexo despigmentante emblica, licorice e belides 7% (Clariderm Clear[®], Laboratórios Stiefel Ltda – Guarulhos, SP, Brasil), ou no Grupo B, com uso noturno de creme de hidroquinona 2% (Clariderm[®] creme, Laboratórios Stiefel Ltda – Guarulhos, SP, Brasil). O modo de uso seguia o padrão habitual dos produtos. Ambos os grupos utilizaram o produto por 60 dias consecuti-

vos, juntamente com o fotoprotetor (SpectraBAN T[®] FPS35, Laboratórios Stiefel Ltda. – Guarulhos, SP, Brasil).

No estudo ocorreram cinco visitas quinzenais de acompanhamento, tendo na inicial (D0) o produto sido dispensado à voluntária. Avaliações clínicas em relação ao aspecto do melasma foram feitas pelo médico e pelas voluntárias nas visitas de acompanhamento, sendo possíveis as seguintes opções: piorou, estável, melhorou e melhorou muito. Além disso, foram feitas fotografias de face, nas incidências frontal, direita e esquerda, no início, meio e final do tratamento, utilizando aparelho de imagem digital (Visia[®], Canfield Imaging System – Fairfield, EUA).

Para avaliar o impacto na qualidade de vida das acometidas, em todas as visitas foi aplicado o questionário MELASQoL, que consiste de 10 questões abordando diversos aspectos: aparência da pele, frustração, constrangimento, depressão, relacionamento com outras pessoas, desejo de estar com outras pessoas, sentir-se atraente, sentir-se menos importante e alteração do senso de liberdade, como está demonstrado na quadro 1. A pontuação final do MELASQoL pode variar entre 7 e 70, sendo que os valores mais altos indicam maior o grau de insatisfação pessoal com relação aos pontos analisados.

RESULTADOS

Das 56 voluntárias, 50 (grupo A: 23; grupo B: 26) concluíram o estudo; seis foram excluídas por motivos pessoais. Estabeleceram-se nível de significância de 0,05% e intervalo de confiança de 95%. Foram utilizados os testes não paramétricos de Friedman e Wilcoxon, McNemar e teste de igualdade de duas proporções devido ao fato de as variáveis não possuírem distribuição-padrão normal, segundo o teste de Anderson-Darling.

Em geral, a maioria dos aspectos do questionário MELASQoL apresentou melhora significativa em 15 dias de uso do produto, para ambos os grupos, sendo: 1) Grupo A: frustração, com melhora significativa de 26,5% em 30 dias de uso (p-valor = 0,014), e senso de liberdade, com melhora significativa de 46,6% em 45 dias (p-valor = 0,006); 2) Grupo B: demonstração de afeto, com melhora significante de 42% em 30 dias de uso do produto (p-valor = 0,002), sentir-se menos importante, com melhora de 34,6% em 30 dias (p-valor = 0,011), e senso de liberdade com melhora de 41,7% em 45 dias (p-valor = 0,016).

As notas apresentadas em cada visita, em relação a cada variável, estão detalhadas nas gráficos 1 e 2. Ao final do estudo houve melhora média de 63,64% no Grupo A e de 60,77% no

Quadro 1: Questionário de Qualidade de Vida para Pacientes com Melasma (MELASQoL)

Considerando a sua doença, melasma, na última semana antes desta consulta, como você se sente em relação a:	Nem um pouco incomodado	Não incomodado na maioria das vezes	Não incomodado algumas vezes	Neutro	Incomodado algumas vezes	Incomodado na maioria das vezes	Incomodado todo o tempo
1. A aparência da sua pele	1	2	3	4	5	6	7
2. Frustração pela condição da sua pele	1	2	3	4	5	6	7
3. Constrangimento pela condição de sua pele	1	2	3	4	5	6	7
4. Sentindo-se depressivo pela condição da sua pele	1	2	3	4	5	6	7
5. Os efeitos da condição da sua pele no relacionamento com outras pessoas (por ex: interações com a família, amigos, relacionamentos íntimos, etc.)	1	2	3	4	5	6	7
6. Os efeitos da condição da sua pele sobre o seu desejo de estar com as pessoas	1	2	3	4	5	6	7
7. A condição da sua pele dificulta a demonstração de afeto	1	2	3	4	5	6	7
8. As manchas da pele fazem você não se sentir atraente para os outros	1	2	3	4	5	6	7
9. As manchas da pele fazem você se sentir menos importante ou produtivo	1	2	3	4	5	6	7
10. As manchas da pele afetam o seu senso de liberdade	1	2	3	4	5	6	7

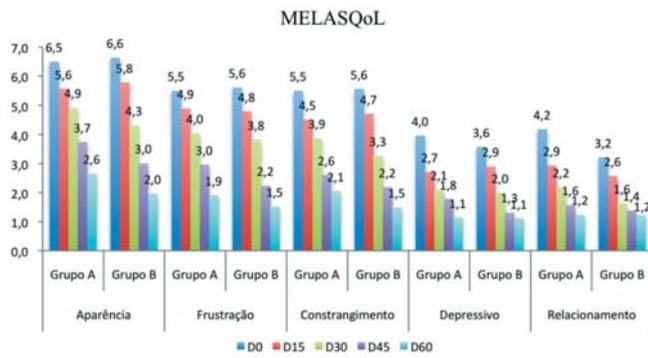


Gráfico 1: Quesitos aparência, frustração, constrangimento, depressivo e relacionamento avaliados pelo MELASQoL-BP

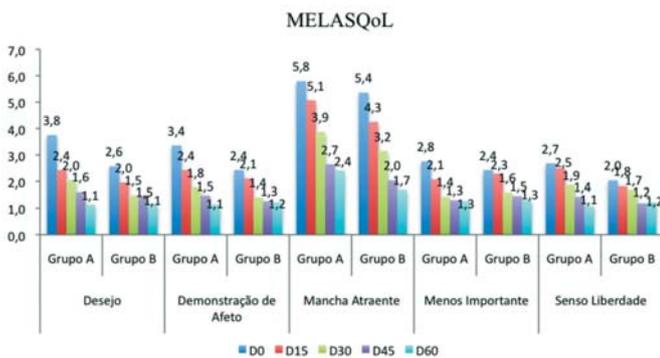


Gráfico 2: Quesitos desejo, demonstração de afeto, sentir-se menos atraente, menos importante e senso de liberdade avaliados pelo MELASQoL-BP

Grupo B, incluindo todos os parâmetros avaliados pelo MELASQoL, sem diferença estatística entre eles.

DISCUSSÃO

O melasma vem sendo continuamente estudado, uma vez que diversos fatores estão presentes em sua etiopatogenia. A radiação solar é um dos mais importantes para seu desenvolvimento e exacerbação.³

Após repetidas exposições à radiação ultravioleta ocorre aumento do número de melanossomos e melanócitos ativos.² Os melanossomos são organelas presentes dentro dos melanócitos, onde acontecem a síntese e o armazenamento de melanina.² A tirosina é o aminoácido sobre o qual a enzima tirosinase atua para ocorrer a formação de melanina.² Os melanócitos possuem prolongamentos dendríticos por meio dos quais os melanossomos são injetados nos ceratinócitos, distribuindo-os no citoplasma acima do núcleo celular.²

A genética, como fator etiopatogênico, é vista na recorrência familiar, nos descendentes hispânicos e asiáticos.^{2,3} O mecanismo de ação do estrogênio, por sua vez, deve ser devido à presença de receptores de estrógeno nos melanócitos que esti-

mulam a produção de melanina.³ A expressão do α -MHS (melanocortina) e MC1-R (receptor de melanocortina) nos melanócitos, envolvidos na fisiopatogenia do melasma,² é aumentada pelo β -estradiol.²

O melasma é dermatose frequente, e estudos mostram que o paciente acometido por ele sente-se aborrecido, menos atraente e utiliza cosméticos para cobrir as manchas. Devido à aparência da pele, as atividades sociais e de lazer são prejudicadas.^{8,21} O paciente acredita que as pessoas focalizam sua pele, em vez de prestar atenção no que ele está dizendo.²¹

Assim, é possível afirmar que o melasma é dermatose que gera grande impacto na qualidade de vida desses pacientes.⁵ O questionário MELASQoL vem sendo cada vez mais utilizado para avaliar esse impacto.^{6,8} É importante que o instrumento seja adaptado quanto à cultura e linguagem da população analisada. A versão brasileira do MELASQoL foi validada, permitindo que a identidade cultural fosse preservada ao utilizá-lo nas práticas clínica e de pesquisa.⁸

Diversos trabalhos foram feitos utilizando esse questionário. Em 2006, Cestari et al. realizaram estudo validando o MELASQoL-BP. Nele, a nota média do MELASQoL pré-tratamento com dose fixa de tripla combinação contendo hidroquinona 4%, tretinoína 0,05% e fluocinolone acetone 0,01% foi 44,4 com desvio-padrão de $\pm 14,9$; pós-tratamento, a nota média foi de 24,3 com desvio-padrão de $\pm 15,5$. As notas antes e pós-tratamento foram comparadas mostrando significativa redução do MELASQoL, com $p < 0,001$. Nos quesitos 'incomodado na maior parte do tempo' ou 'todo o tempo', destaque foi feito quanto à aparência da pele antes e após o tratamento (reduzindo de 69,8% para 10,1%), frustração (de 59,7% para 12,2%), constrangimento (de 56% para 9,3%) e influência no relacionamento com outras pessoas (de 35,3% para 5,8%).⁸

Outro estudo, publicado em 2008 por Scherдин et al., relatou que após oito semanas de tratamento para melasma, o MELASQoL passou de 28,3 para 19,4 ($p \leq 0,001$), sendo os aspectos que mais melhoraram: aparência da pele, frustração e depressão devido a condição da pele.⁵ Freitag, em 2008, publicou estudo seccional que avaliou o efeito do melasma na qualidade de vida de 84 mulheres brasileiras. O valor médio do MELASQoL-BP foi 37,5 com desvio-padrão $\pm 15,2$, tendo sido os aspectos mais afetados os relacionados com o bem-estar emocional (aparência, frustração, constrangimento e não sentir-se atraente).⁶

Neste estudo os aspectos do MELASQoL com piores notas de início foram aparência, frustração, constrangimento e sentir-se menos atraente, de acordo com os estudos mencionados. Analisando os resultados obtidos neste estudo, pode-se dizer que houve melhora em todos os aspectos do MELASQoL, tanto para o grupo A (extratos botânicos de *Bellis perennis*, *Glycyrrhiza glabra* e *Phyllanthus emblica*) quanto para o grupo B (hidroquinona 2%), sem diferenças estatísticas entre eles.

A hidroquinona é agente fenólico estruturalmente similar aos precursores da melanina que, além de atuar na degradação dos melanossomos, também age nos melanócitos, podendo causar sua necrose.³ Após período de cinco a sete semanas de uso



Figura 1: Voluntária do Grupo A antes (D0) e após (D60) tratamento



Figura 2: Voluntária do Grupo B antes (D0) e após (D60) tratamento

de hidroquinona, a despigmentação é notável, devendo o tratamento ter duração de pelo menos três meses.³ A hidroquinona é agente irritante primário sendo que eritema e descamação podem aparecer antes da despigmentação; esses efeitos são proporcionais à concentração utilizada.²⁴

O extrato botânico belides é retirado das flores de *Bellis perennis*. Esse extrato inibe a endotelina-1. Outra função desse ativo é diminuir a produção de eumelanina por reduzir a ligação do α -MHS a seus receptores. Quanto à melanina já formada, belides possui efeito clareador ao diminuir a transferência dos melanossomos dos melanócitos para as células da epiderme.¹⁸ O licorice, por sua vez, é retirado da planta alcaçuz, chamada *Glycyrrhiza glabra*.³ Seu componente glabridina possui a propriedade de inibir a tirosinase sem alterar a síntese de DNA.^{3,20,25} As saponinas e os flavanoides são os princípios ativos presentes de maior ação anti-inflamatória. A liquiritina, também presente, tem ação de dispersar a melanina, levando à despigmentação.¹⁸ A eficácia dessa substância pode ser alternativa à hidroquinona.²⁶ Além desses extratos tem-se a emblica, ativo extraído da fruta *Phyllanthus emblica*, cuja ação antioxidante inibe moderadamente a peroxidase e fortemente a reação do ferro com o peróxido. Além disso, leva ao clareamento da pele ao inibir a tirosinase.^{18,19}

Recentemente foram demonstrados os benefícios clínicos despigmentantes do uso de extratos botânicos de *Bellis perennis*, *Glycyrrhiza glabra* e *Phyllanthus emblica*, em comparação ao da hidroquinona 2%, em paciente portadoras de melasma.¹⁸ Neste trabalho, houve melhora clínica significativa e estatisticamente

semelhante para ambos os grupos (Figuras 1 e 2) (Gráficos 1 e 2), detectado através do uso da escala MASI após 60 dias de uso dos produtos.¹⁸ Obteve-se que o escore médio da escala MASI (que vai de 0 até 48) para o grupo que usou os extratos botânicos foi 10,9 (antes do tratamento) e 5,7 (após o tratamento), ou seja, 47,2% de melhora; para o grupo usuário de hidroquinona, era de 10,2, passando a 4,4 após o tratamento (57,3% de melhora); sem diferença estatística entre os grupos (p -valor > 0,05).¹⁸ A média do MASI varia de 10 a 13 na maioria dos estudos publicados.⁶

CONCLUSÃO

Frente a esses dados, nota-se a importância de se valorizar a qualidade de vida dos portadores de melasma e de não considerar essa afecção problema apenas estético. Muitos pacientes deixam de se tratar, por ser doença benigna, enquanto seu bem-estar psicológico e emocional está sendo afetado. O médico deve pesar os benefícios que o tratamento proporcionará para a vida do paciente, bem como escolher a melhor opção terapêutica para cada caso. Nesse contexto, a busca de tratamentos eficazes e alternativos à hidroquinona deve ser considerada e incentivada. O uso de extratos botânicos de *Bellis perennis*, *Glycyrrhiza glabra* e *Phyllanthus emblica*, além de conferir capacidade despigmentante na abordagem ao melasma, melhora a qualidade de vida dos portadores de tal dermatose. ●

REFERÊNCIAS

1. Magalhaes GM, Borges MFM, Oliveira PJV, Neves DR. Lactic acid chemical peel in the treatment of melasma: clinical evaluation and impact on quality of life. *Surg Cosmet Dermatol*. 2010;2(3):173-9.
2. Miot LDB, Miot HA, Silva MG, Marques MEA. Fisiopatologia do melasma. *An Bras Dermatol*. 2009; 84(6): 623-35.
3. Bandyopadhyay D. Topical Treatment of Melasma. *Indian J Dermatol*. 2009;54(4): 303-9.
4. Jadotte YT, Schwartz RA. Melasma: insights and perspectives. *Acta Dermatovenerol Croat*. 2010;18(2):124-9
5. Scherдин U, Burger A, Bielfeldt S, Filbry A, Weber T, Scholermann A, et al. Skin-lightening effects of a new face care product in patients with melasma. *J Cosmet Dermatol*. 2008;7(1):68-75.
6. Freitag FM, Cestari TF, Leopoldo LR, Paludo P, Boza JC. Effect of melasma on quality of life in a sample of women living in southern Brazil. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2008;22(6):655-62.
7. Cestari TF, Balkrishnan R, Weber MB, Prati C, Menegon DB, Mazzotti NG, et al. Translation and cultural adaptation to Portuguese of a quality of life questionnaire for patients with melasma. *Med Cut Iber Lat Am*. 2006;34(6):270-4.
8. Cestari TF, Haxsel D, Viegas ML, Azulay L, Hassun K, Almeida ART, et al. Validation of a melasma quality of life questionnaire for Brazilian Portuguese language: the MelasQoL-BP study and improvement of QoL of melasma patients after triple combination therapy. *Br J Dermatol*. 2006 Dec;156 (Suppl 1):13-20.
9. Grimes PE. Melasma. Etiologic and therapeutic considerations. *Arch Dermatol*. 1995;131(12):1453-7.
10. Sanchez NP, Pathak MA, Sato S, Fitzpatrick TB, Sanchez JL, Mihm MC Jr. Melasma: a clinical, light microscopic, ultrastructural, and immunofluorescence study. *J Am Acad Dermatol*. 1981;4(6):698-710.
11. Hassan I, Kaur I, Sialy R, Dash RJ. Hormonal milieu in the maintenance of melasma in fertile women. *J Dermatol*. 1998;25(8):510-2.
12. Bolanca I, Bolanca Z, Kuna K, Vuković A, Tucker N, Herman R, et al. Chloasma--the mask of pregnancy. *Coll Antropol*. 2008;32 (Suppl 2):139-41.
13. Muzaffar F, Hussain I, Haroon TS. Physiologic skin changes during pregnancy: a study of 140 cases. *Int J Dermatol*. 1998;37(6):429-31.
14. Perez M, Sanchez JL, Aquilo F. Endocrinologic profile of patients with idiopathic melasma. *J Invest Dermatol*. 1993;81(6):543-45.
15. Rendon MI. Utilizing combination therapy to optimize melasma outcomes. *J Drugs Dermatol*. 2004;3(5 Suppl):S27-34.
16. Rendon M, Berneburg M, Arellano I. Treatment of melasma. *J Am Acad Dermatol*. 2006;54(5 Suppl 2):272-81.
17. Cestari T, Arellano I, Haxsel D, Ortonne JP, Latin American Pigmentary Disorders Academy. Melasma in Latin America: options for therapy and treatment algorithm. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2009;23(7):760-72.
18. Costa A, Moisés TA, Cordero T, Alves CRT, Marmirori J. Associação de emblica, licorice e belides como alternativa a hidroquinona no tratamento clínico do melasma. *An Bras Dermatol*. 2010;85(5): 613-20.
19. Sumitra M, Manikandan P, Gayathri VS, Mahendran P, Suguna L. Emblica officinalis exerts wound healing action through upregulation of collagen and extracellular signal-regulated kinases (ERK1/2). *Wound Repair Regen*. 2009;17(1):99-107.
20. Zhu W, Gao J. The use of botanical extracts as topical skin-lightening agents for the improvement of skin pigmentation disorders. *J Investig Dermatol Symp Proc*. 2008;13(1):20-4.
21. Taylor A, Pawaskar M, Taylor SL, Balkrishnan R, Feldman S R. Prevalence of pigmentary disorders and their impact on quality of life: a prospective cohort study. *J Cosmet Dermatol*. 2008;7(3):164-8.
22. Balkrishnan R, McMichael AJ, Camacho FT, Saltzberg F, Housman TS, Grummer S, et al. Development and validation of a health-related quality of life instrument for women with melasma. *Br J Dermatol*. 2003;149(3):572-7.
23. Grimes P, Nordlund JJ, Pandya AG, Taylor S, Rendon M, Ortonne JP. Increasing our understanding of pigmentary disorders. *J Am Acad Dermatol*. 2006;54(5 Suppl 2):S255-61.
24. Sampaio SAP, Rivitti EA. Discromias. In: Sampaio SAP, Rivitti EA, editores. *Dermatologia*. 3 ed. São Paulo, Brasil: Artes Médicas; 2008. p. 369-72.
25. Yokota T, Nishio H, Kubota Y, Mizoguchi M. The inhibitory effect of glabridin from licorice extracts on melanogenesis and inflammation. *Pigment Cells Res*. 1998;11(6):355-61.
26. Draelos ZD. Skin lightening preparations and the hydroquinone controversy. *Dermatol Ther*. 2007;20(5):308-13.

Excimer Laser no tratamento do vitiligo em 123 pacientes: estudo retrospectivo

Treating vitiligo with Excimer laser: a retrospective study

RESUMO

Introdução: O vitiligo é cosmeticamente desfigurante e pode causar significativa morbidade psicológica. A maioria das terapêuticas requer tratamento longo e pode levar a resultados decepcionantes. Recentemente, o Excimer laser-308nm revelou ser efetivo no tratamento de vitiligo.

Objetivo: Neste estudo retrospectivo foram analisadas a eficácia e satisfação dos pacientes que usaram Excimer laser-308nm no tratamento de manchas de vitiligo em diferentes regiões anatômicas.

Métodos: Participaram 123 pacientes com vitiligo generalizado ou localizado, apresentando 321 lesões. Os pacientes foram tratados em clínica privada de 2007 a 2010. A análise da resposta ao tratamento foi feita por comparação de registros clínicos e fotográficos obtidos antes e após o tratamento, por dois examinadores independentes.

Resultados: Setenta e sete dos 123 pacientes apresentaram repigmentação superior a 60%; 26 entre 40 e 59%; e 20% tiveram repigmentação inferior a 39%. Lesões na face responderam melhor ao tratamento do que as localizadas em outras regiões corporais. As áreas menos sensíveis foram cotovelos, mãos e pés. De forma geral, os pacientes ficaram satisfeitos com o tratamento.

Conclusões: O uso do Excimer laser para tratamento do vitiligo foi eficaz, seguro e levou a resultados cosmeticamente satisfatórios com melhora da autoestima dos pacientes.

Palavras-chave: vitiligo; lasers de excimer; fototerapia.

ABSTRACT

Introduction: Vitiligo is cosmetically disfiguring and can cause significant psychological morbidity. Most therapies require protracted treatments and can lead to disappointing results. More recently, 308 nm Excimer laser has proven to be effective in treating vitiligo.

Objective: To analyze the effectiveness and patient satisfaction of 308 nm Excimer treatment for vitiligo patches in a variety of locations on the body.

Methods: Patients with generalized or localized vitiligo ($n = 123$, 321 lesions), were studied. The patients were treated at a private practice between 2007 and 2010. Two independent examiners analyzed the response to the therapy by comparing clinical and photographic records before and after treatment.

Results: More than half ($n = 77$) of the patients presented repigmentation greater than 60%, 26 presented 40-59%, and 20% had levels less than 39%. Facial lesions responded better to treatment than those in other body parts. Elbows, hands and feet were the less sensitive areas. In general, the patients were satisfied with the treatment.

Conclusion: The use of Excimer laser for treating vitiligo was effective and safe, producing satisfactory cosmetic results and improving patients' self esteem.

Keywords: vitiligo; lasers, excimer; phototherapy.

Artigo Original

Autores:

Carlos Roberto Antonio¹
João Roberto Antonio²
Aline Maria de Vita Marques³

¹ Professor responsável pela cirurgia dermatológica e laser do Departamento de Dermatologia e Doenças Infecto-Parasitárias da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (Famerp) – São José do Rio Preto (SP), Brasil.

² Professor emérito e doutor em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (Famerp) – São José do Rio Preto (SP), Brasil.

³ Biomédica pela Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho (Unesp/Botucatu) – Botucatu (SP), Brasil. Mestre em microbiologia pelo Instituto de Ciências Biológicas (ICB/USP) – São Paulo (SP), Brasil.

Correspondência para:

Carlos Roberto Antonio
Rua Silva Jardim, 3114
15010-060 - São José do Rio Preto - SP
Telefone/Fax: (17)32326611
E-mail: carlos@ipele.com.br

Recebido em 05/01/2011
Aprovado em 20/05/2011

Trabalho realizado na Clínica Pelle – São Paulo (SP), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum
Conflito de Interesses: Nenhum

INTRODUÇÃO

Vitiligo é leucodermia adquirida, crônica e caracterizada clinicamente por máculas hipopigmentadas solitárias ou múltiplas, muitas vezes simétricas e bem delimitadas, que podem surgir com distribuição localizada, segmentar ou generalizada.¹⁻² Afeta de um a 2% da população, sem qualquer predileção por idade, sexo ou origem racial.³⁻⁴ Todas as áreas da superfície do corpo podem ser acometidas, porém as mais comumente atingidas são face, pescoço, axilas, dorso das mãos, dedos, região inguinal, face anterolateral das pernas e regiões maleolares.⁵

A patogênese do vitiligo ainda é desconhecida.⁶ Mecanismos autoimunes, citotóxicos e neurais têm sido investigados, porém a fisiopatologia exata do mecanismo que leva à destruição de melanócitos não está seguramente esclarecida.⁷ Associações com outras doenças autoimunes, como doenças da tireoide, doença de Addison, *diabetes mellitus*, *alopecia areata* e anemia perniciosa são relatadas.⁸⁻¹⁰

O curso natural do vitiligo é variável, embora, na maioria das vezes, apresente progressão lenta e entre 10 e 20% dos casos ocorra repigmentação espontânea, que raramente é completa. As lesões do vitiligo são assintomáticas, mas podem ser desfigurantes, sobretudo na população de pele negra, o que acarreta significativa morbidade psicológica e grande impacto na qualidade de vida desses pacientes.¹⁻⁵

Várias abordagens terapêuticas têm sido descritas para o vitiligo, porém, necessitam de longos períodos de tratamento e, muitas vezes, levam a resultados decepcionantes.¹¹ As opções terapêuticas mais comuns incluem corticoides, imunomoduladores tópicos, psoralênicos tópico e sistêmico que podem ser associados à radiação solar ou UVA artificial (Puva), fototerapia com radiação ultravioleta B (UVB) de banda larga e estreita e excimer ou luz monocromática. As opções cirúrgicas incluem minienxerto autólogo com *punch*, enxerto de teto de bolha e transplante de células epidérmicas.⁹

Meta-análise realizada em 1998 evidenciou que o emprego de corticoides de classe 3 e 4 resultou em mais de 75% de repigmentação em 56% dos pacientes portadores de vitiligo segmentar, e em 55% daqueles com vitiligo generalizado. Outros estudos também mostraram que os corticoides de classe 3 constituem o tratamento mais efetivo e seguro para o vitiligo segmentar.¹² A introdução dos imunomoduladores tópicos trouxe esperanças de tratamento mais adequado para várias doenças cutâneas, o vitiligo entre elas. Muitos estudos mostraram eficácia semelhante à dos corticoides tópicos, mas sem seus efeitos adversos, como atrofia.¹³⁻¹⁴ Os objetivos da fototerapia são promover a ativação e migração dos melanócitos localizados nos folículos pilosos para a camada basal da pele despigmentada, além da indução da apoptose de células T citotóxicas, que são responsáveis pela destruição dos melanócitos.⁷ No caso do Puva, observa-se taxa de sucesso com repigmentação entre 50% e 60% depois de meses ou anos de terapia,¹⁵ além de muitos efeitos adversos, como reações de fototoxicidade, náuseas, vômitos, catarata e risco de desenvolvimento de vários cânceres de pele, como carcinoma epidermoide e melanoma.⁸

Estudos evidenciaram que a fototerapia com UVB de

banda estreita é tão eficaz quanto a Puva tópica, porém apresenta menos efeitos adversos e, também, menor dose acumulada de UVB. No entanto, ambas as modalidades exigem sessões regulares de fototerapia, várias vezes por semana, e tratamentos de até um ano para alcançar resposta terapêutica adequada.¹¹ Apesar do potencial dos tratamentos descritos, uma terapia mais rápida, fácil e eficaz se tornou necessária.

Recentemente, o laser excimer 308nm mostrou-se efetivo para o tratamento de vitiligo localizado.¹⁶ Evidências apontam que a terapia a laser pode desencadear repigmentação folicular em algumas semanas de tratamento e produzir resultados cosmeticamente satisfatórios. Estudos comparativos evidenciaram que o excimer laser apresenta efeitos biológicos e clínicos similares e, muitas vezes, superiores aos da fototerapia com UVB de banda estreita (NBUVB).⁸

Aparelhos de fototerapia como o laser excimer permitem a aplicação de alta intensidade de radiação apenas na pele afetada, protegendo a pele sadia de danos pelo UV. Dessa forma, essa seletividade limita a hiperpigmentação da pele adjacente à lesão, comumente observada com outras formas de fototerapia. Ademais, o excimer laser possui braço articulado o que torna mais fácil atingir áreas como dobras de pele e mucosas.¹⁷

Estudos mostraram que lesões em áreas UV-sensíveis (face, pescoço, costas, tronco e braço) respondem melhor ao tratamento com excimer laser do que as localizadas em áreas UV-resistente (joelhos, cotovelos, pulsos, mãos, tornozelos e pés).¹⁸⁻¹⁹ Além disso, todas as áreas UV-sensíveis apresentam resultados similares quando submetidas à terapia com laser, porém, entre as áreas UV-resistentes, joelhos, cotovelos e pulsos respondem significativamente melhor do que mãos, tornozelos e pés.¹⁸

O propósito deste estudo foi investigar a eficácia, ou seja, o grau de repigmentação, e a satisfação do paciente com a terapia com excimer laser no que diz respeito às diferentes localizações das lesões de vitiligo no corpo.

MÉTODOS

População estudada

A população estudada foi composta de pacientes de clínica privada localizada na cidade de São José do Rio Preto, Estado de São Paulo de 2007 a 2010. Este estudo retrospectivo foi apresentado ao comitê de ética em pesquisa da faculdade de medicina de São José do Rio Preto (Famerp) e por ele aprovado. Foram incluídos na pesquisa 123 pacientes – 47 homens e 76 mulheres – com idades entre quatro e 76 anos – idade média de 32 anos – e lesões em diferentes locais do corpo – face, tronco, braços, cotovelos, dorso das mãos/dedos, pernas, genitália, joelhos e dorso do pé.

Antes de iniciar a terapia, os pacientes foram avaliados clinicamente quanto ao tipo de vitiligo e os locais das lesões. No estudo foram incluídos pacientes com envolvimento cutâneo inferior a 30% da superfície corporal. Pacientes que receberam tratamento com imunossupressor tópico ou sistêmico ou haviam sido submetidos à fototerapia durante os últimos seis meses não foram incluídos. Também foram excluídos pacientes com história de câncer de pele, com fotossensibilidade e gestantes.

Fonte de luz, aplicação e dosagem

O tratamento das lesões de vitiligo foi realizado por meio de radiação colimada excimer laser, o qual gera luz monocromática com comprimento de onda de 308nm produzida pelos gases xenônio e cloro (Xtrac, Photomedex, Carlsbad, CA, EUA). A transmissão do feixe de luz foi feita por meio de braço articulado, cujo *spot* variou de tamanho entre quatro e 30mm de diâmetro. A radiação UV foi administrada através de cabo de fibra óptica flexível e transmitida para peça de mão que a emite sob a forma de feixe circular com área variável de um a 10cm². O laser foi operado com pulsos de 3mJ/cm² de energia, 30ns de duração e frequência inferior a 200Hz. As sessões foram realizadas duas vezes por semana, com intervalo mínimo de 72 horas entre duas sessões consecutivas.

Todos os pacientes foram expostos à radiação com energias crescentes, de acordo com o grau de tolerância da pele à irradiação, com intuito de alcançar ou suplantam 60% de repigmentação. As doses iniciais de irradiação foram escolhidas de acordo com o tipo de pele. A dose média inicial usada foi de 100mJ, e os subsequentes incrementos foram determinados da seguinte forma: 100mJ/cm² de aumento caso não houvesse eritema após o tratamento inicial e aumento de 50mJ/cm² se houvesse eritema com duração inferior a 24 horas. Essa dosagem foi mantida nos casos de eritema com duração de 24 horas ou mais. No caso de eritema grave, dor, ardor ou presença de vesículas, o tratamento foi suspenso até a resolução do quadro e, em seguida, a dose foi reduzida para o último valor bem tolerado.

A dose de irradiação para cada tratamento variou entre 100 e 2800mJ/cm², com mínimo de oito e máximo de 110 sessões – média de 23 sessões. Durante o tratamento, os olhos dos pacientes foram ocluídos com óculos com proteção UV.

Resposta ao tratamento e grau de satisfação

As variáveis referentes ao exame clínico, assim como os registros fotográficos e a satisfação dos pacientes com o tratamento, presentes nos prontuários médicos, constituíram o alicerce para as avaliações deste estudo. A análise da resposta ao tratamento foi feita por comparação de registros clínicos e fotográficos obtidos antes e após, por dois examinadores independentes. Essa

taxa foi avaliada quantitativamente de acordo com o percentual de repigmentação da área tratada atribuída por cada examinador segundo a seguinte classificação: 1 = 0% (péssima), 2 = 1% a 19% (muito ruim), 3 = 20% a 39% (ruim), 4 = 40% a 59% (regular), 5 = 60% a 79% (bom), 6 = 80% a 99% (muito boa) e 7 = 100% (ótima). Os pacientes sem repigmentação foram definidos como não respondentes.

Os graus de eritema e de satisfação do paciente foram avaliados qualitativamente. O grau de eritema foi classificado segundo a escala: 1 = ausente, 2 = leve, 3 = moderado e 4 = grave. O grau de satisfação dos pacientes foi avaliado por meio de uma escala de 3 pontos: 1 = ruim, 2 = bom ou 3 = excelente.

RESULTADOS

Para avaliar os efeitos terapêuticos do excimer laser foram consideradas todas as manchas de vitiligo dos 123 pacientes. Noventa e quatro pacientes (59 mulheres, 35 homens, com média de idade de 33 anos, faixa etária 4 - 76 anos) apresentavam forma generalizada de vitiligo e 29 pacientes (17 mulheres, 12 homens, com idade média de 26 anos; faixa etária 4 - 62 anos) exibiam forma localizada de vitiligo. Setenta e sete pacientes (62,60%) apresentaram lesões com mais de 60% de repigmentação (Figura 1). O número médio de sessões necessárias para atingir este objetivo foi 23. Desses pacientes, 25 (20,33%) tiveram repigmentação total de suas manchas após média de 20 sessões (Figura 2).

Vinte e seis pacientes (21,14%) evidenciaram repigmentação entre 40% e 59%, com média de 23 sessões. Treze pacientes (10,57%) apresentaram repigmentação entre 20% e 39%, e sete (5,69%) exibiram taxa de repigmentação inferior a 19%. Lesões na face responderam melhor ao tratamento do que as localizadas em outras partes do corpo. Oitenta e nove dos 105 pacientes (84,76%) com máculas acromicas na face apresentaram taxa de repigmentação superior a 60%. Dez dos indivíduos com lesões faciais (9,52%) tiveram taxa de repigmentação entre 40% e 59%, e apenas seis (5,71%) taxas inferiores a 39%.

Este estudo mostrou que, embora as manchas nos braços tivessem respondido bem ao tratamento, elas o fizeram menos do que as localizadas na face. Dez dos 20 pacientes com lesões nos braços (50%) apresentaram repigmentação acima de 60%.

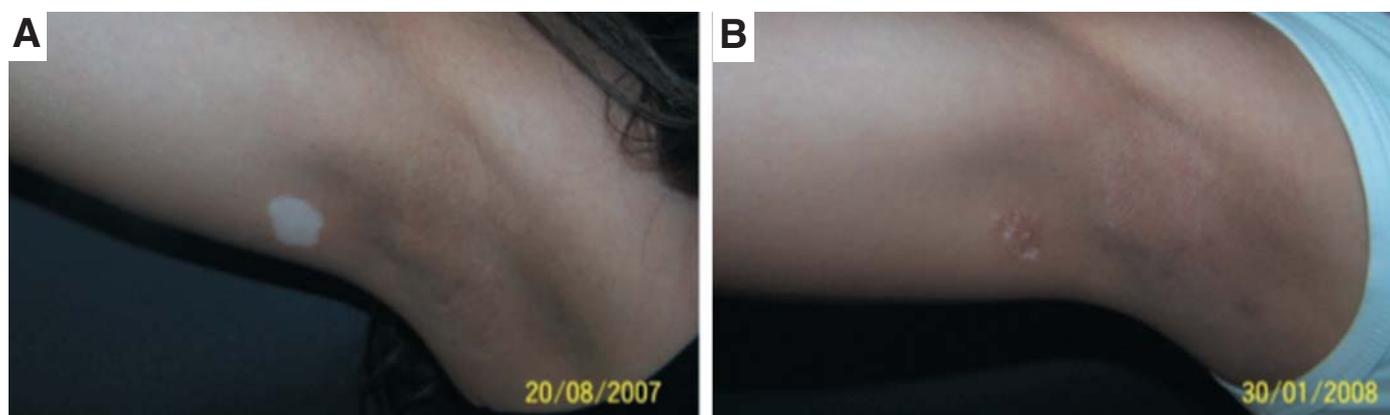


Figura 1 - Repigmentação de lesão de vitiligo em um período de 5 meses



Figura 2 - Repigmentação de lesão de vitiligo após 20 sessões

Quatro dos 20 pacientes (20%) tiveram taxa de repigmentação entre 40% e 59%. Lesões em tronco mostraram resposta favorável, mas não tanto quanto as da face e dos braços. Dezoito de 38 pacientes (47,37%) com manchas no tronco apresentaram pigmentação superior a 60%; oito em 38 (21,05%) repigmentaram entre 40% e 59%. Resultado superior a 60% foi obtido em nove das 22 lesões (40,91%) localizadas na genitália; em cinco das 11 lesões (45,45%) na perna e em sete das 18 lesões (38,89%) no joelho. As lesões em extremidades e cotovelos foram menos efetivas ao tratamento.

Dos 32 pacientes com máculas hipocrômicas nos pés, 12 (37,5%) tiveram repigmentação entre 20% e 39%, e um (3,13%) não repigmentou. Dos 62 pacientes com lesões nas mãos, 17 (27,42%) apresentaram taxas de repigmentação entre 20% e 39%, e sete (11,29%) também não repigmentaram. Quatro dos 13 pacientes (30,76%) com manchas em cotovelo apresentaram taxa de repigmentação entre 20% e 39%, e quatro exibiram taxas entre 40% e 50% de repigmentação. Dos pacientes com lesões nas mãos, 24 (38,71%) tiveram repigmentação superior a 60%; 11 deles com lesões nos pés (34,38%), e cinco com lesões no cotovelo (38,46%) (Tabela 1; Gráficos 1 e 2).

Segundo a classificação de Fitzpatrick, os fototipos de pele dos pacientes avaliados estavam entre II-IV. Dos 77 pacientes que desenvolveram repigmentação superior a 60%, 13 (16,88%) pertenciam ao fototipo II, 37 (48,05%) ao fototipo III, e 27 ao fototipo IV (35,06%). Dos 26 pacientes que apresentaram taxa de repigmentação entre 40% e 59%, a maioria pertencia ao fototipo III (53,85%) e IV (38,46%) (Gráfico 3).

Tabela 1 - Número de lesões e suas taxas de repigmentação

Áreas Afetadas	Escala de repigmentação*							Total
	1	2	3	4	5	6	7	
Face	4	0	2	10	15	37	37	105
Tronco	3	0	9	8	6	5	7	38
Braço	2	1	3	4	3	4	3	20
Mão	7	0	17	15	10	5	8	62
Cotovelo	0	0	4	4	3	1	1	13
Perna	0	1	3	2	1	3	1	11
Joelho	0	0	5	6	4	1	2	18
Genitália	1	0	6	6	5	1	3	22
Pés	1	0	12	8	3	4	4	32

*1 = 0% (péssima), 2 = 1% a 19% (muito ruim), 3 = 20% a 39% (ruim), 4 = 40% a 59% (regular), 5 = 60% a 79% (boa), 6 = 80% a 99% (muito boa) e 7 = 100% (ótima)

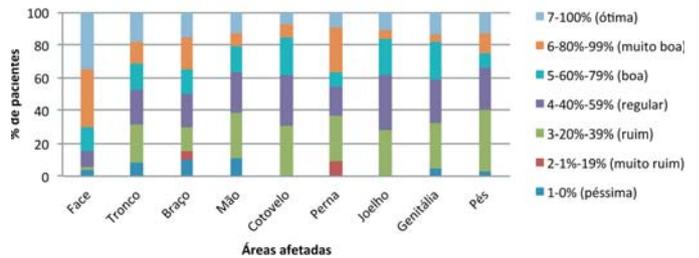


Gráfico 1 - Comparação das taxas de repigmentação (%) das áreas afetadas

O tratamento apresentou mínimos efeitos colaterais incluído eritema leve (dois eventos em 17 dos 123 pacientes) e moderado (um evento em quatro dos 123 pacientes). Não foram observados efeitos colaterais graves (Gráfico 4).

Todos os pacientes foram questionados quanto ao resultado do tratamento com laser excimer após sua conclusão. Por meio de respostas excelente, bom e ruim, 88 pacientes (71,54%) classificaram o tratamento como excelente, 29 (23,58%) ou bom, e apenas seis (4,88%) como ruim (Gráfico 5).

DISCUSSÃO

A maioria das modalidades terapêuticas atualmente disponíveis para tratamento de vitiligo é pouco eficaz ou apresenta efeitos adversos significativos. Entre os métodos de repigmentação não cirúrgicos, o UV de banda estreita apresentou bons resultados, seguido pelo UV de banda larga, corticoides tópicos classes 3 e 4 e psoraleno com radiação UV de ondas longas.¹⁷⁻¹⁹

Efeitos colaterais gastrointestinais (náuseas e vômitos) e fototoxicidade são esperados com o uso de psoraleno e radiação UV de ondas longas. Por sua vez atrofia de pele, estrias e telangiectasia são eventos adversos comuns da utilização prolongada de corticoides. A radiação UVB de banda estreita possui menos efeitos colaterais, no entanto, bons resultados só são obtidos com tratamento longo.¹⁵

A utilização do excimer laser 308nm, estabelecida recentemente para o tratamento de vitiligo, mostrou grande eficácia, uma vez que os primeiros relatos evidenciaram resposta inicial após apenas 10 sessões e apresentaram aumento da taxa de repigmentação com a continuidade do tratamento. Considerando que para outras modalidades de terapêutica UV a repigmentação inicial raramente pode ser esperada antes da décima semana, os resultados proporcionados pelo excimer laser causaram avanço no tratamento do vitiligo.¹⁷⁻¹⁹

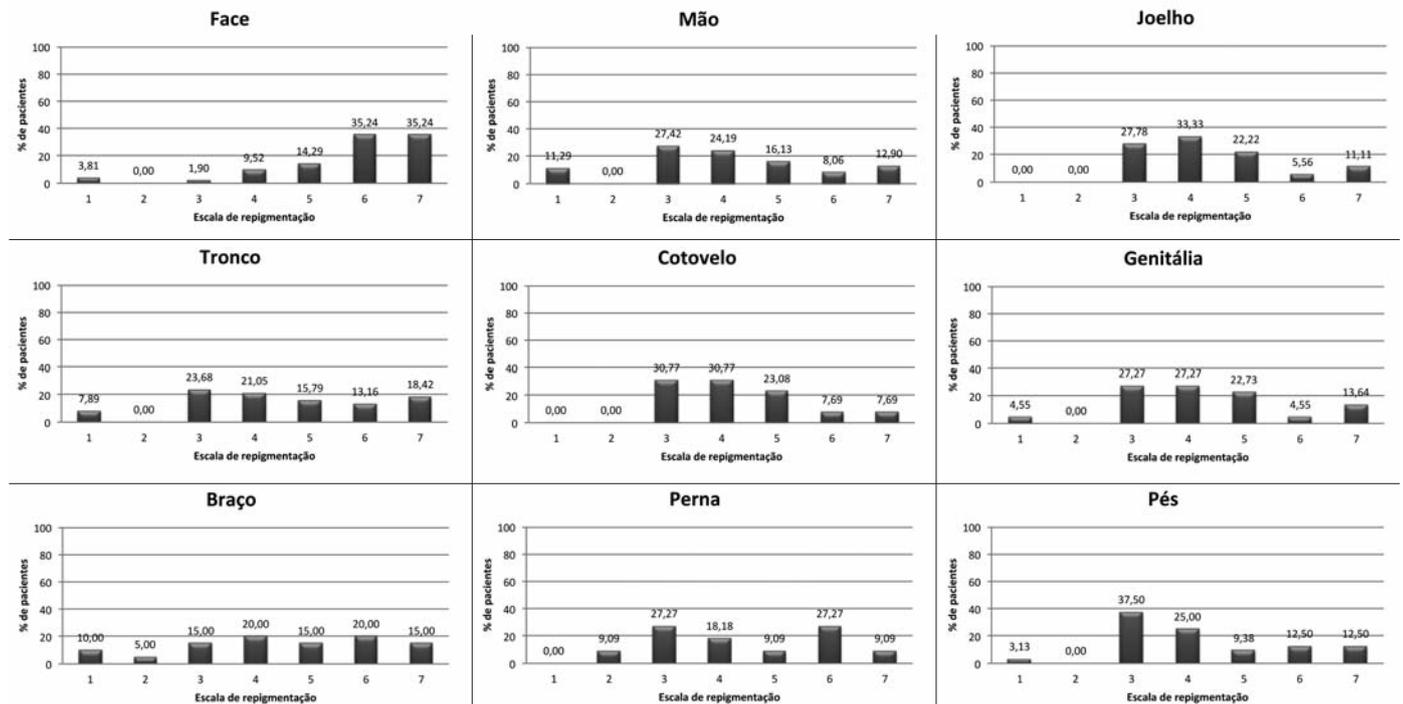


Gráfico 2 - Taxas de repigmentação (%) por áreas afetadas

[Escala de repigmentação: 1 = 0% (péssima), 2 = 1 a 19% (muito ruim), 3 = 20% a 39% (ruim), 4 = 40% a 59% (regular), 5 = 60% a 79% (boa), 6 = 80% a 99% (muito boa) e 7 = 100% (ótima)].

Este estudo confirmou que a radiação monocromática UVB 308nm derivada do excimer laser é eficaz para a repigmentação das manchas de vitiligos localizado e generalizado em diferentes locais do corpo. Foi observada taxa de repigmentação superior a 60% em 62,60% dos pacientes, com média de 23 sessões, ou seja, cerca de 11,5 semanas. Desses pacientes, 32,47% apresentaram 100% de repigmentação de suas lesões após média de 20 sessões. Dos pacientes com repigmentação total, 11 foram expostos a 10 ou menos sessões, ou seja, obtiveram cura em menos de cinco semanas.

Westerhof e col.²⁰ observaram que 67% dos pacientes com vitiligo obtiveram algum grau de repigmentação após quatro meses de terapia com UVB 311nm. Esses resultados corroboram os estudos anteriores, os quais mostram que o tratamento com laser excimer pode levar a mais rápida e eficaz repigmentação do que a terapia UVB 311nm.⁸⁻¹⁹

A avaliação do fototipo Fitzpatrick tem papel importante na resposta do paciente ao tratamento. Indivíduos com tipo de pele III-IV suportaram melhor as doses de irradiação e exibiram menos efeitos adversos, como queimadura e bolhas, que os de pele mais clara (tipo II). Melhores taxas de repigmentação (superior a 60%) foram alcançadas em pacientes com fototipo III e IV (83,12%). Neste estudo observou-se que o uso do excimer laser foi bem tolerado e com efeitos colaterais mínimos, o que evidencia a segurança dessa nova técnica. Ademais, essa modalidade de tratamento é menos nociva do que a terapia com psoraleno e radiação UV de onda longa ou fototerapia UVB convencional com relação ao envelhecimento da pele e à carcinogênese. Isto é devido ao não envolvimento de pele sã quando do uso do laser.¹⁵

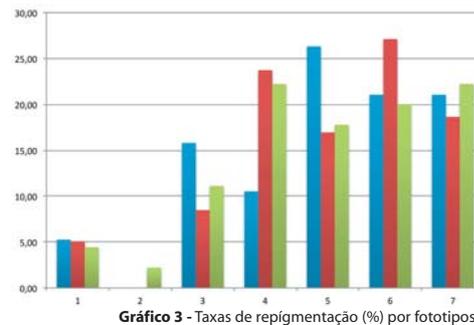


Gráfico 3 - Taxas de repigmentação (%) por fototipos

[Escala de repigmentação: 1 = 0% (péssima), 2 = 1 a 19% (muito ruim), 3 = 20% a 39% (ruim), 4 = 40% a 59% (regular), 5 = 60% a 79% (boa), 6 = 80% a 99% (muito boa) e 7 = 100% (ótima)]



Gráfico 4 - Efeitos colaterais nos pacientes submetidos ao tratamento com excimer laser conforme escala do grau de eritema [1 (ausente), 2 (leve), 3 (moderado) e 4 (grave)]

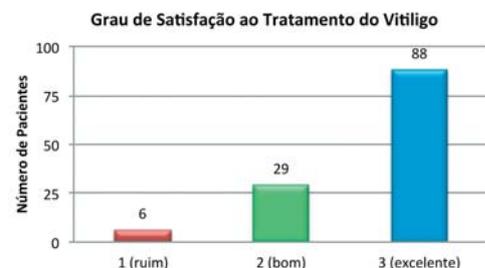


Gráfico 5 - Grau de satisfação dos pacientes submetidos ao tratamento de excimer laser conforme escala [1 (ruim), 2 (bom), 3 (excelente)]

Embora estudos mostrem que a localização das lesões parece exercer papel crucial na resposta clínica ao tratamento, a principal razão desse fato ainda permanece não esclarecida. Em locais do corpo em que a pele é mais espessa, como cotovelo e joelho, a resposta é limitada. Esta pesquisa indicou que lesões localizadas na face, no tronco, nos braços, pernas e genitália (áreas UV sensíveis) apresentaram melhor resposta ao tratamento com excimer laser do que as situadas no cotovelo, dorso da mão, joelho e dorso dos pés (áreas UV resistentes). Porém as taxas de repigmentação das extremidades foram superiores às encontradas em outros estudos recentes.

Hofer e col.¹⁹ observaram que lesões no dorso de mãos e pés, em média, atingiram repigmentação inferior a 10% durante o intervalo de tratamento de 10 semanas. Al-Otaibi e colaboradores (2009),⁸ não evidenciaram melhora acima de 25% nos nove pacientes com lesões nos pés e observaram que apenas um dos 11 pacientes com manchas em mãos apresentaram taxa de repigmentação superior a 75%. Este estudo evidenciou repigmentação superior a 60% em 24 pacientes com lesões nas mãos (38,71%) e em 11 com lesões nos pés (34,38%). Em 12,90% e 12,50% dos pacientes com máculas nas mãos e pés, respectivamente, foi observada repigmentação total.

O estudo diagnosticou existir relação direta entre o não sucesso do tratamento e a insatisfação dos pacientes, em número de apenas seis (4,88%). De modo geral, os pacientes ficaram satisfeitos com o tratamento com excimer laser. Esse fato é relevante no caso do vitiligo, pois é sabido que uma vez instalado, pode provocar alterações emocionais, comprometimento da autoestima e das relações sociais do indivíduo.¹⁰ Os resultados deste estudo reafirmam a teoria de que a fototerapia com excimer laser representa importante ferramenta na terapêutica do vitiligo.

CONCLUSÕES

Neste estudo foi observado que a radiação UVB de 308nm gerada pelo excimer laser representa opção promissora no tratamento de vitiligo. O uso desse laser na terapêutica do vitiligo foi efetivo, seguro e produziu resposta mais rápida se comparado com outras modalidades descritas na literatura.

A localização das manchas de vitiligo no corpo parece exercer importante papel na definição da porcentagem de pacientes que respondem à terapia. Lesões na face apresentaram os melhores resultados, e cotovelos, mãos e pés foram os locais menos responsivos. No entanto, o grau de repigmentação das extremidades (pés e mãos) foram superiores aos encontrados em estudos recentes.

A tolerância ao tratamento foi profícua, com mínimos efeitos colaterais, como eritema e raras bolhas, que surgiram principalmente nos pacientes de fototipo II. O grau de satisfação da terapêutica com excimer laser foi significativo. A rápida repigmentação após o início do tratamento levou a resultados cosmeticamente satisfatórios com melhora da qualidade de vida e da autoestima dos pacientes. Essa satisfação é bastante relevante no caso do vitiligo, pelo fato de constituir dermatose de difícil tratamento, que não leva à incapacidade funcional, porém causa grande impacto psicossociocultural. ●

REFERÊNCIAS

1. Al-Mutairi N, Manchanda Y, Al-Doukhi A, Al-Haddad A. Long-Term Results of Split-Skin Grafting in Combination with Excimer laser for Stable Vitiligo. *Dermatol Surg.* 2010; 36(4):499-505.
2. Le Duff F, Fontas E, Giacchero D, Sillard L, Lacour JP, Ortonne JP, et al. 308-nm excimer lamp vs. 308-nm excimer laser for treating vitiligo: a randomized study. *British Journal of dermatology* 2010; 163(1):188-192.
3. Hong S-B, Park H-H, Lee M-H. Short-term Effects of 308-nm Xenon-chloride Excimer Laser and Narrow-band Ultraviolet B in the Treatment of Vitiligo: A Comparative Study. *J Korean Med Sci.* 2005; 20(2): 273-8.
4. Taneja A, Trehan M, Taylor CR. 308-nm excimer laser for the treatment of localized vitiligo. *Int J Dermatol.* 2003; 42(8):658-62.
5. Sassi F, Cazzaniga S, Tessari G, Chatenoud L, Reseghetti A, Marchesi L, et al. Randomized controlled Trial comparing the effectiveness of 308-nm excimer laser alone or in combination with topical hydrocortisone 17-butyrate cream in the treatment of vitiligo of the face and neck. *Br J Dermatol.* 2008; 159(5):1186-91.
6. Saraceno R, Nisticò SP, Capriotti E, Chimenti S. Monochromatic excimer light 308 nm in monotherapy and combined with topical khellin 4% in the treatment of vitiligo: a controlled study. *Dermatol Ther.* 2009; 22(4):391-4.
7. Casacci M, Thomas P, Pacifico A, Bonneville A, Paro Vidolin A, Leone G. Comparison between 308-nm monochromatic excimer light and narrowband UVB phototherapy (311-313nm) in the treatment of vitiligo - a multicentre controlled study. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2007; 21(7):956-63.
8. Al-Otaibi SR, Zadeh VB, Al-Abdulrazzaq AH, Tarrab SM, Al-Owaidi HA, Mahrous R, et al. Using a 308 nm excimer laser to treat vitiligo in Asians. *Acta Dermatovenerol Alp Panonica Adriat.* 2009; 18(1):13-9.
9. Kawalek, AZ, Spencer JM, Phelps RG. Combined Excimer laser and topical tacrolimus for the treatment of vitiligo: A pilot study. *Dermatol Surg.* 2004; 30(2 pt 1):130-135.
10. Rocha TN, Rocha RH. Excimer laser 308nm no tratamento do vitiligo. *Surg Cosmet Dermatol.* 2010;2(2):124-9.
11. Spencer JM, Nossa R, Ajmeri J. Treatment of vitiligo with the 308-nm excimer laser: A pilot study. *J Am Acad Dermatol.* 2002; 46(5):727-31.
12. Bellet JS, Prose NS. Vitiligo em crianças: uma revisão de classificação, hipóteses sobre patogênese e tratamento. *J Am. Bras. Dermatol.* 2005; 80(6):631-6.
13. Grimes PE, Soriano T, Dytoc MT. Topical tacrolimus for repigmentation of vitiligo. *J Am Acad Dermatol.* 2002; 47(5):789-91.
14. Plettenberg H, Assmann T, Ruzicka T. Childhood vitiligo and tacrolimus. *Arch Dermatol.* 2003; 139(5):651-654.
15. Hadi SM, Spencer, JM, Leibold M. The Use the 308-nm Excimer laser for the treatment of vitiligo. *Dermatol Surg.* 2004; 30(7):983-6.
16. Yang YS, Cho HR, Ryou JH, Lee MH. Clinical study repigmentation patterns with either narrow-band ultraviolet B (NB-UVB) or 308 nm excimer laser treatment in Korean vitiligo patients. *Int J Dermatol.* 2010; 49(3):317-23.
17. Njoo MD, Bos JD, Westerhoff W. Treatment of generalized vitiligo in children with narrow-band (TL-01) UVB radiation therapy. *J Am Acad Dermatol.* 2000; 42(2 pt 1): 245-53.
18. Nicolaidou E, Antoniou C, Stratigos A, Katsambas AD. Narrowband ultraviolet B phototherapy and 308-nm excimer laser in the treatment of vitiligo: a review. *J Am Acad Dermatol.* 2009; 60(3):470-7.
19. Hofer A, Hassan AS, Legat FJ, Kerl H, Wolf P. The efficacy of excimer laser (308 nm) for vitiligo at different body sites. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2006; 20(5):558-64.
20. Westerhof W, Nieuweboer-Krobotova L. Treatment of vitiligo with UV-B radiation vs topical psoralen plus UV-A. *Arch Dermatol.* 1997; 133(12):1525-8.

Estudo duplo-cego randomizado e comparativo entre minociclina e placebo no tratamento da hipomelanose macular progressiva

Randomized, double-blind study of minocycline vs. placebo in the treatment of progressive macular hypomelanosis

RESUMO

Introdução: A hipomelanose macular progressiva (HMP) é hipopigmentação comum da pele, porém pouco diagnosticada. Ocorre em todas as raças e tem sido encontrada no mundo todo. Atinge adultos jovens, especialmente mulheres, sendo muitas vezes confundida com pitíriase alba e pitíriase versicolor. Caracteriza-se por máculas hipopigmentadas numulares, não descamativas, bem definidas e simétricas, em áreas corporais de maior concentração de glândulas sebáceas (tronco, tórax, abdome e região lombar). Não há tratamento efetivo, e sua etiologia é pouco conhecida, mas recentemente foi descoberta fluorescência vermelha nas lesões, o que sugere a presença de porfirina, produzida pelo *Propionibacterium acnes*.

Objetivo: Avaliar a eficácia clínica do uso da minociclina 100mg/dia no tratamento da hipomelanose macular progressiva, comparado com grupo placebo.

Métodos: Foram incluídos 20 pacientes maiores de 18 anos, com tempo de doença superior a três meses, sem alergias a derivados de tetraciclina, sem tratamento prévio pelo menos nos últimos três meses, e houve a randomização aleatória em dois grupos (10 pacientes no grupo placebo e 10 no grupo da minociclina). As seguintes avaliações foram realizadas (pré-tratamento, 30 e 90 dias após o término do tratamento): lâmpada de Wood, exame clínico com descrição das lesões além da classificação na escala de cor e fotografias padronizadas.

Resultados: Dos 20 pacientes incluídos, 18 completaram o estudo. Destes, o grupo que tomou minociclina teve melhora estatisticamente significativa ($p < 0,05$) em comparação ao grupo-controle.

Conclusão: Minociclina 100mg/dia por 30 dias foi eficaz isoladamente no tratamento da HMP, relacionando o provável papel do *Propionibacterium acnes* na patogenia da doença.

Palavras-chave: minociclina; hipopigmentação; efeito placebo; tratamento.

ABSTRACT

Introduction: Progressive macular hypomelanosis is a common skin hypopigmentation found in all ethnicities, yet it is seldom diagnosed. It affects young adults, especially women, and is often mistaken with pityriasis alba and pityriasis versicolor. It is characterized by symmetric, well-defined, non-desquamative nummular hypopigmented macules in body areas with a greater concentration of sebaceous glands (trunk, thorax, abdomen and lumbar regions). Its etiology is poorly understood, and there is no effective treatment. A red fluorescence has recently been discovered in the lesion, suggesting the presence of porphyrin, produced by *Propionibacterium acnes*.

Objective: To compare the efficacy of 100 mg/day minocycline vs. placebo in the treatment of progressive macular hypomelanosis.

Methods: Patients over 18 ($n = 20$), who had suffered from the condition for more than 3 months (without treatment in the previous 3 months), who did not have an allergy to tetracycline, were randomized to receive minocycline or placebo. Wood's Lamp examinations and clinical evaluations (with descriptions and classifications using a color scale), and standardized picture records were conducted at baseline and 30 and 90 days after treatment.

Results: Eighteen patients completed the study. The group treated with minocycline presented a statistically significant improvement ($p < 0.05$) compared to the control group.

Conclusion: 100 mg/day minocycline for 30 days was effective in treating progressive macular hypomelanosis, meaning that *Propionibacterium acnes* probably has a role in the condition's pathogeny.

Keywords: minocycline; hypopigmentation; placebo effect; treatment.

Artigo Original

Autores:

Ada Regina Trindade de Almeida¹
Daniela Satico Yoshida Nei²
Janete Gonçalves de Almeida³

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

² Médica residente do Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

³ Biomédica do Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

Correspondência para:

Ada Regina Trindade de Almeida
Rua Turianu, 390, cj 113/114 – Perdizes
05005-000 – São Paulo – SP
E-mail: artrindal@uol.com.br

Data de recebimento: 08/08/2011

Data de aprovação: 10/09/2011

Trabalho realizado na Clínica Dermatológica do Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

Conflitos de Interesses: Nenhum
Suporte Financeiro: Medicação e placebo fornecidos pelo laboratório Rambax

INTRODUÇÃO

A hipomelanose macular progressiva é hipopigmentação comum da pele, que ocorre em todas as raças e tem sido encontrada no mundo todo. Atinge adultos jovens, especialmente mulheres, sendo muitas vezes confundida com pitíriase alba e pitíriase versicolor.^{1,2} Apenas um estudo descreveu aumento da incidência no sexo masculino.³

Caracteriza-se por máculas hipopigmentadas numulares, bem definidas e simétricas, em áreas corporais de maior concentração de glândulas sebáceas (tronco, tórax, abdome, região lombar e região proximal de membros superiores),^{2,4,5} não apresentando manifestações sistêmicas. As lesões não são precedidas por alterações inflamatórias, e a tendência é o aumento progressivo. O local mais comum de acometimento é o dorso (90%), seguido em ordem decrescente de frequência por: abdome (85%), nádegas (35%), tórax (15%) e extremidades superiores (5%).

Guilet e col.^{6,7} relataram que hipomelanose macular progressiva tem progressão dentro de cerca de um ano e regressão provável entre dois e cinco anos. Outros autores, entretanto, acreditam que a regressão espontânea não ocorre e que a hipomelanose pode estabilizar-se por muitos anos ou progredir gradual e lentamente.^{1,3}

Configura problema dermatológico de relevância, estigmatizando seus portadores e influenciando suas atividades diárias, além de provocar questionamentos indesejáveis.

A etiologia ainda é desconhecida. Pesquisadores holandeses⁸ observaram fluorescência vermelha folicular à lâmpada de Wood, restrita à lesão de pele, sugerindo relação com a bactéria *Propionibacterium acnes*, produtora de porfirina. Essa fluorescência não é observada nos portadores de pitíriase alba ou pitíriase versicolor. Westerhof e col.¹ concluíram haver relação entre a presença de *Propionibacterium acnes* e as máculas hipopigmentadas, sugerindo que a bactéria produziria fator clareador, gerando a hipopigmentação.

Os achados histopatológicos geralmente são inespecíficos, mas característica comum é a menor quantidade de melanina na lesão,⁹ além de ausência de espongióse. Relyvelt e col.⁴ compararam através de biópsia e microscopia eletrônica a pele com e sem alteração de oito indivíduos com diagnóstico clínico de hipomelanose macular progressiva e concluíram que há diminuição na formação de melanina e na distribuição dos melanossomos. Em outros estudos, Relyvelt^{4,5} e Westerhof¹ encontraram alta densidade de bactérias gram-positivas compatíveis com *Propionibacterium acnes* através da coloração de Gram.

Os tratamentos propostos, descritos na literatura, são: fototerapia (Puva, UVA ou UVB *narrow band*), peróxido de benzoíla 5% e clindamicina 1% tópicos e minociclina via oral. Há um relato do uso de doxiciclina via oral. Estudo comparativo entre peróxido de benzoíla e clindamicina em um lado do corpo e fluticasona do outro lado, ambos associados à exposição ultravioleta, mostrou melhora persistente no lado tratado com antimicrobiano.⁵ Em relato de caso, Perman e col.¹⁰ obtiveram melhora após tratamento dos pacientes com doxiciclina mais ultravioleta com persistência do resultado durante seis meses. Duarte e col.² relataram melhora tanto com Puva quanto com

UVBNB, mas 72% dos casos apresentaram recorrência das lesões.

Em recente publicação sobre orientações no tratamento da acne, a Academia Americana de Dermatologia¹¹ considera que “a doxiciclina e a minociclina são mais efetivas do que a tetraciclina e existe evidência que a minociclina é superior à doxiciclina em reduzir a população de *Propionibacterium acnes*.”

Estudo prospectivo, aberto, não controlado mostrou repigmentação em todos os pacientes após uso de minociclina 100mg/dia durante três meses, sem associação com exposição solar. Houve acompanhamento de 11 pacientes, e a melhora clínica persistiu mesmo 11 meses após encerrado o tratamento.¹²

Nos relatos de sucesso terapêutico descritos na literatura, não encontramos estudos controlados, randomizados e duplos-cegos. A maioria dos trabalhos associa o tratamento com a exposição à radiação ultravioleta.

OBJETIVO

Avaliar a eficácia clínica da minociclina 100mg/dia, durante 30 dias, no tratamento da hipomelanose macular progressiva, comparando com grupo placebo, e sem exposição solar associada.

MÉTODOS

Desenho do estudo: duplo-cego, randomizado, controlado e comparado com placebo. Foram incluídos 20 pacientes portadores de hipomelanose macular progressiva do Ambulatório de Dermatologia do Hospital Servidor Público Municipal de São Paulo, aleatoriamente divididos em dois grupos de 10 pacientes que receberam, durante 30 dias, um minociclina 100mg/dia, e o outro, placebo 1cp/dia. Todos foram orientados quanto aos detalhes e procedimentos do estudo e assinaram termo de consentimento informado e termo de autorização para fotografias. O protocolo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Clínica do Hospital Servidor Público Municipal de São Paulo (n. 189/2010).

O diagnóstico foi baseado na apresentação clínica das lesões de pele avaliadas por dois dermatologistas, na presença de fluorescência vermelha folicular na lâmpada de Wood e no exame micológico direto negativo.

Os critérios de inclusão foram: idade superior a 18 e inferior a 60 anos; tempo de doença superior a três meses; não ter recebido nenhum antibiótico tópico ou sistêmico ou medicação antifúngica nos últimos três meses antes do estudo. Os critérios de exclusão foram: gestantes ou lactantes e portadores de hipersensibilidade às tetraciclina.

Foram randomizados 20 indivíduos de ambos os gêneros (17% do sexo masculino, e 83% do sexo feminino), com idades entre 18 e 60 anos (idade média de 24 anos), duração das lesões variando de oito a 240 meses (média de 54 meses), localizadas no dorso/abdome (61% dos casos) e dorso (39% dos casos).

Na consulta pré-tratamento as seguintes avaliações foram realizadas: exame clínico com descrição das lesões e fotografias

padronizadas, exame micológico direto e avaliação com a lâmpada de Wood, luz ultravioleta A longa que, pelo filtro de Wood, só permite a passagem de radiações com comprimento de onda entre 320 e 400nm.^{13,14}

No intuito de tornar a avaliação da melhora clínica menos subjetiva, os tons de cor da pele normal e da pele alterada vizinha foram comparados com escala numérica de coloração da pele. A escala utilizada possui 20 tons, numerados de 1 a 20, os mais claros correspondendo aos números mais baixos, conforme demonstrado na figura 1. A diminuição na diferença numérica entre a pele afetada (área da mancha) e a pele normal significa melhora clínica, ou seja, menor será o contraste entre pele afetada e pele normal. As fotografias foram padronizadas utilizando-se iguais distância e iluminação e realizadas com câmera digital Sony DSC-W170.

O acompanhamento dos pacientes ocorreu 30 e 90 dias após o término do tratamento. Nos retornos, foram repetidos os exames clínico e com lâmpada de Wood, a classificação conforme tabela numérica de cores e as fotografias, e foram avaliados possíveis efeitos adversos e intercorrências. A determinação de melhora do quadro de hipomelanose macular progressiva foi estabelecida através da negativação da lâmpada de Wood (desaparecimento da fluorescência vermelha na lesão) e do aumento do tom de cor na classificação da escala numérica, com ênfase na diminuição da diferença entre o tom de pele da lesão e da pele normal. Quanto menor a diferença de pontos entre pele normal/pele lesionada, menor a discrepância e mais a cor da mancha se aproximou à da pele normal.

Para a análise estatística foram utilizados os testes de Fisher e t-Student, e calculado o risco relativo, considerando associação estatisticamente significativa quando o valor de p foi menor que 0,05.

RESULTADOS

Dos 20 voluntários selecionados, 18 completaram o estudo, nove de cada grupo. Os dois casos de abandono foram um por motivo de viagem e outro por mudança de cidade.

A comparação dos casos estudados (grupo controle e grupo intervenção) quanto a sexo, idade, duração, localização das lesões, avaliações com lâmpada de Wood e diferença de cor entre pele normal/lesionada nos momentos pré-tratamento, 30 e 90 dias após término do tratamento encontra-se na quadro 1.

Não houve diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$) entre cada uma das variáveis (sexo, idade, localização e duração das lesões) entre o grupo placebo e o grupo que tomou a medicação, mostrando ambos características bastante semelhantes, não interferindo com os resultados finais, conforme tabela 1.

Quanto à melhora clínica, a avaliação estatística indicou que houve diferença significativa, com p de 0,0285 ($p < 0,05$) e risco relativo de 3,5. No grupo-controle 78% dos pacientes não obtiveram melhora; no grupo que tomou a medicação houve melhora clínica em 78% dos pacientes como observado na tabela 1. Essa melhora clínica foi quantificada em números 0, 1, 2 e 3 de acordo com a graduação da tabela de classificação de cor (0: sem melhora na tonalidade da mancha; 1: aumento de um

tom na cor da mancha; 2: escurecimento da mancha em dois tons e 3: elevação de três tons na cor da mancha). Conforme observado na tabela 2, do grupo que tomou minociclina, 22% dos pacientes não tiveram melhora clínica; 34% obtiveram melhora de um ponto na escala de cor; 22% melhora de dois pontos, e 22% melhora de três pontos na escala de cor, havendo neste último grupo melhora mais significativa e evidente (Figura 2). No grupo placebo apenas 22% dos pacientes tiveram melhora clínica de dois pontos na tabela de cor.

Em relação à lâmpada de Wood, nove (100%) pacientes do grupo placebo continuaram com fluorescência vermelha positiva, enquanto seis (67%) pacientes do grupo que tomou a medicação negativaram o exame, e três (33%) mantiveram a positividade da fluorescência folicular vermelha na mancha.

Finalmente, quanto à análise dos efeitos colaterais, nove (100%) pacientes do grupo placebo não tiveram efeito colateral, enquanto cinco (56%) dos pacientes que tomaram a medicação tiveram efeitos colaterais leves (náusea, vômito, melhora da acne), e quatro (44%) não apresentaram qualquer sintoma relacionado ao uso da minociclina.

DISCUSSÃO

O termo hipomelanose macular progressiva foi empregado pela primeira vez por Guillet e col. para descrever as lesões em mulheres jovens no sul da Índia e na população imigrante do Caribe na França.⁶ Outras denominações descritas são “*Cutis trunci Variata*”¹⁵, “*Creole discromia*”¹⁷, “*Idiopathic multiple large-macula hypomelanosis*”¹⁶ e “*Pitíriase alba extensiva*”.¹⁷

A prevalência é desconhecida, embora se acredite que essa dermatose seja muito comum, porém pouco diagnosticada, por ser confundida com outras patologias que apresentam quadro clínico semelhante. Por esse motivo, o exame micológico direto nas lesões foi realizado, e o resultado negativo foi o encontrado em todos os pacientes incluídos.

No presente estudo as lesões se localizaram em abdome e dorso, a média de duração foi de 54 meses, houve predomínio no sexo feminino (83% dos casos), e a maior faixa etária



Figura 1 – Escala de classificação de níveis de cor da pele

Quadro 1- Características do população de estudo

número do paciente	Sexo	idade	local lesão	duração - meses	lâmpada de Wood pré-trat	lâmpada de Wood 30 dias pós trat.	lâmpada de Wood 90 dias pós trat	classificação tabela cor pré trat	classificação tabela cor 30 dias pós trat	classificação tabela cor 90 dias pós trat	melhora clínica	Medicamento
6	Feminino	18	ABDOME /DORSO	12	+	+	+	7	7	7	Não	Minociclina
18	Feminino	18	ABDOME /DORSO	8	+	+	+	4	4	4	Não	Minociclina
2	Feminino	43	ABDOME /DORSO	240	+	+	-	7	7	6	Sim	Minociclina
5	Feminino	18	ABDOME /DORSO	24	+	+	-	7	7	6	Sim	Minociclina
7	Feminino	18	DORSO	48	+	+	+	6	5	5	Sim	Minociclina
9	Feminino	21	ABDOME /DORSO	24	+	+	-	5	5	2	Sim	Minociclina
10	Feminino	18	DORSO	36	+	-	-	5	4	3	Sim	Minociclina
14	Feminino	18	ABDOME /DORSO	36	+	-	-	4	2	1	Sim	Minociclina
15	Feminino	18	DORSO	36	+	-	-	7	6	5	Sim	Minociclina
1	Feminino	30	ABDOME /DORSO	96	+	+	+	6	6	6	Não	Placebo
8	Feminino	21	DORSO	96	+	+	+	7	7	7	Não	Placebo
11	Feminino	26	DORSO	24	+	+	+	9	9	9	Não	Placebo
12	Feminino	18	DORSO	48	+	+	+	15	15	15	Não	Placebo
16	Feminino	18	ABDOME /DORSO	24	+	+	+	11	11	11	Não	Placebo
4	Masculino	36	ABDOME /DORSO	48	+	+	+	5	5	5	Não	Placebo
13	Masculino	20	ABDOME /DORSO	48	+	+	+	7	7	7	Não	Placebo
3	Feminino	19	DORSO	12	+	+	+	11	10	9	Sim	Placebo
17	Masculino	46	ABDOME /DORSO	120	+	+	+	8	7	6	Sim	Placebo

Nota: A numeração das colunas de classificação na tabela de cor pré, 30 dias e 90 dias pós tratamento refere-se à diferença entre o nível de cor da pele afetada e a pele normal. A diminuição da diferença significa melhora clínica (menor contraste entre cor da pele afetada e normal)

acometida foi a de adultos jovens, o que coincide com os dados descritos na literatura. A predominância da patologia no sexo feminino tem sido descrita em muitos trabalhos, dado coincidente com o presente estudo, mas deve-se considerar que mulheres procuram o atendimento médico dermatológico com mais frequência, podendo esse ser um fator conflitante.

Embora tenha sido descrita como rara acima da terceira década,¹ três pacientes incluídos tinham idades acima dos 30 anos (36, 43 e 46 anos).

A hipomelanose macular progressiva é patologia de etiologia incerta. Entre as teorias propostas para explicar sua origem, estão genodermatose^{1,8} e mais recentemente a relação com o *Propionibacterium acnes*. Esta última teoria tem sido sustentada pela observação de fluorescência vermelha folicular com a lâmpada de Wood e a cultura positiva do *Propionibacterium acnes* nas lesões, demonstradas por Westerhoff e col.¹ Neynaber e col., em relato de caso recentemente publicado, não encontraram qualquer evidência da presença de *Propionibacterium acnes*, nem na lâmpada de Wood, nem na avaliação histopatológica com coloração especial para bactéria.¹⁸

No estudo atual, todos os pacientes com diagnóstico clínico pré-tratamento tiveram fluorescência vermelha positiva à lâmpada de Wood, que se manteve pós-tratamento em 100% do grupo placebo (Tabela 3).

Quanto ao tratamento, ainda não há opção consagrada-mente eficaz.

Kwah e col.¹⁹ avaliaram a efetividade da irradiação ultravioleta B de banda estreita (UVBNB) como monoterapia e mostraram resultados satisfatórios, porém não duradouros. Duarte e col.² comparando a resposta terapêutica do Puva e UVBNB encontraram resultados satisfatórios semelhantes, sem diferença estatística significativa entre os dois métodos. No entanto, 72% dos pacientes apresentaram recorrência das lesões.

Alguns autores, com base na hipótese de Westerhoff e col.¹ sobre o papel do *Propionibacterium acnes* inibindo a melanogênese, utilizaram antibióticos para tratamento da hipomelanose macular progressiva. Um estudo obteve resultado satisfatório com a associação tópica de peróxido de benzoíla 5% em gel e clindamicina 1%,⁵ outro com peróxido de benzoíla com eritromicina tópicas em um caso,²⁰ e um terceiro com a combinação de doxiciclina e exposição solar.¹⁰ Estudo piloto prévio de nosso grupo (prospectivo, aberto, não controlado), com minociclina 100mg/dia durante três meses, mostrou repigmentação em todos os pacientes, mesmo sem associação com exposição solar. Os casos tratados foram acompanhados durante até 11 meses após o término do tratamento, e não foram observadas recidivas do quadro.¹²

Nos relatos de sucesso terapêutico na literatura não há estudo randomizado, controlado, duplo-cego, comparado com placebo, e sem exposição solar associada. A presente investigação obteve melhora em sete de nove indivíduos que usaram a medi-

Tabela 1 - Comparação de variáveis (sexo, localização e duração das lesões, idade, melhora clínica e efeitos colaterais) entre grupo placebo e grupo que tomou minociclina

Características	Droga				Total (n=18)		Risco Relativo	p-valor	Teste	
	Minociclina (n=9)		Placebo (n=9)							
	Nº pacientes	%	Nº pacientes	%	Nº pacientes	%				
Sexo	Masculino	0	0%	3	33%	3	17%	-	0,2059	Teste Exato de Fisher
	Feminino	9	100%	6	67%	15	83%			
Local	Abdome/Dorso	6	67%	5	56%	11	61%	1,27	1000	Teste Exato de Fisher
	Dorso	3	33%	4	44%	7	39%			
Melhora Clínica	Sim	7	78%	2	22%	9	50%	3,5	0,0283 sig	Teste Exato de Fisher
	Não	2	22%	7	78%	9	50%			
Idade (anos)	Média	21		26		24		-	0,2670	Teste t Student
	IC 95%	14,76 to 27,47		18,54 to 33,46		19,03 to 28,08				
Duração (meses)	Média	52		57		54		-	0,8336	Teste t Student
	IC 95%	-3,63 to 106,74		28,25 to 86,427822		26,72 to 82,17				
Efeito colateral	Não	4	44%	9	100%	13	72%	-	0,0147 sig	Teste Exato de Fisher
	Sim	5	56%	0	0%	5	28%			

Tabela 2- Quantificação da melhora clínica em relação à classificação na escala de cor no grupo que tomou minociclina

Resultado	Minociclina (n=9)		Placebo (n=9)	
	Nº de pacientes	%	Nº de pacientes	%
0	2	22	7	78
1	3	33	0	0
2	2	22	2	22
3	2	22	0	0
Total	9	100	9	100

Tabela 3 - Avaliação da fluorescência da lâmpada de Wood pré tratamento e 90 dias pós tratamento no grupo que tomou minociclina

Fluorescência à lâmpada de Wood	pré tratamento		90 dias pós tratamento	
	Nº pacientes	%	Nº pacientes	%
+	9	100	3	33
-	0	0	6	67
Total	9	100	9	100

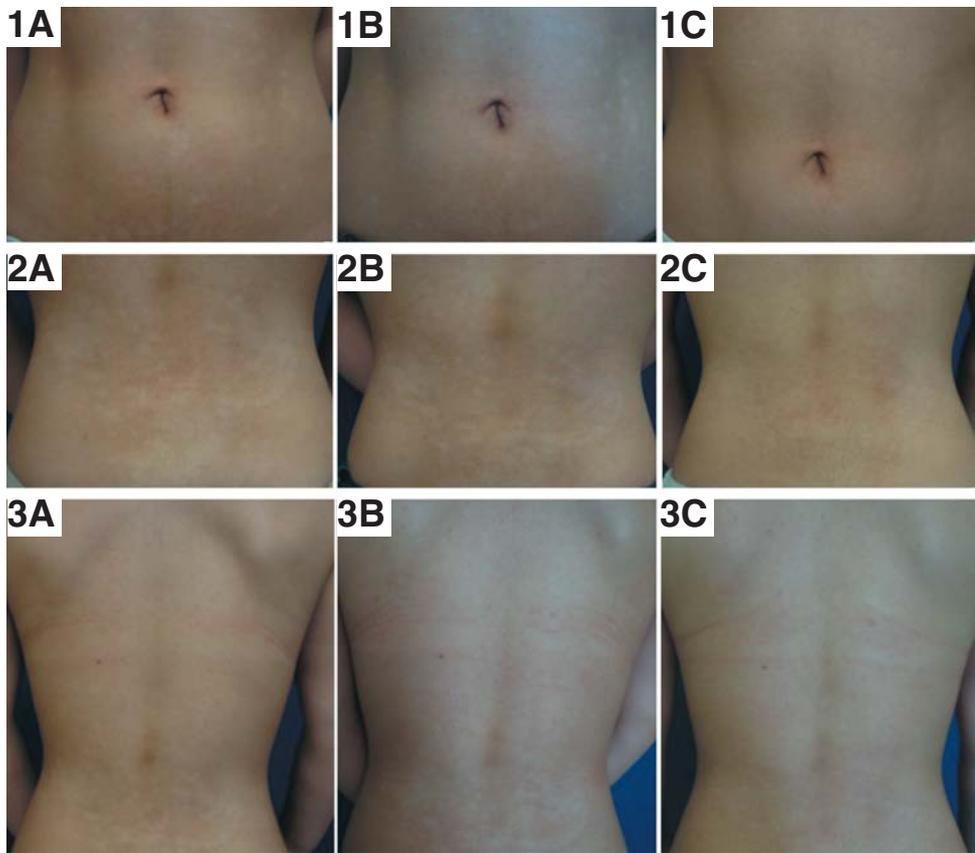
cação, repetindo o resultado satisfatório da minociclina relatado por Almeida e col.,¹² enquanto no grupo placebo a repigmentação só ocorreu em dois casos.

Entre os efeitos adversos, foram encontrados apenas náuseas e vômitos em três pacientes e melhora da acne em dois (56% dos pacientes do grupo intervenção), apesar de serem descritos casos raros de hipersensibilidade à minociclina,²¹ indução de lúpus-like, hepatite autoimune, hiperpigmentação e vasculite.^{22,23} O mecanismo dessas reações não é totalmente esclarecido, mas hipóteses propostas incluem redução da produção de radicais livres, inibição da fosfolipase A2 e alteração na expressão do

fator de necrose tumoral e interferon alfa.²⁴⁻²⁶ A melhora da acne pode ser considerada até vantagem da medicação, aumentando a satisfação dos participantes do estudo.

Dos nove casos selecionados para receber a minociclina, dois (22%) não responderam. Esse fato talvez tenha ocorrido pelo tempo de tratamento de 30 dias que pode ter sido insuficiente, quando comparado aos três meses do trabalho de Almeida e col.,¹² que alcança repigmentação de 100% dos casos tratados.

A diferença estatisticamente significativa entre os casos tratados com placebo e minociclina nos permite afirmar que a



Figuras 2: Fotos de melhora clínica no grupo que fez uso da minociclina:
1, 2 e 3 A: Pré tratamento;
1, 2 e 3 B: 30 dias pós tratamento;
1, 2 e 3 C: 90 dias pós tratamento

minociclina, agente reconhecidamente eficaz contra *Propionibacterium acnes*, mesmo sem exposição ultravioleta associada, mostrou-se efetiva e é boa opção terapêutica para os casos de hipomelanose macular progressiva.

Estudos com maior amostragem e maior tempo de seguimento são necessários para confirmação e avaliação da manutenção desses resultados.

CONCLUSÃO

O uso de minociclina 100mg/dia durante 30 dias foi eficaz no tratamento da hipomelanose macular progressiva, mesmo sem exposição solar associada. ●

REFERÊNCIAS

1. Westerhof W, Relyveld GN, Kingswijk MM, Man P, Menke HE. Propionibacterium acnes and Pathogenesis of Progressive Macular Hypomelanosis. *Arch Dermatol*. 2004; 140(2):210-214.
2. Duarte I, Nina BID, Gordiano MC, Buense R, Lazzarini R. Hipomelanose macular progressiva: estudo epidemiológico e resposta terapêutica a fototerapia. *An Bras Dermatol*. 2010; 85(5): 621-4.
3. Lensuer A, Garcia Granel V, Helenon R, Cales-Quist D. Progressive macular confluent hypomelanosis in mixed ethnic melanodermic subjects: an epidemiologic study of 511 patients. *Ann Dermatol Venereol*. 1994;121(12):880-3.
4. Relyveld GN, Menke HE, Westerhof W. Progressive Macular Hypomelanosis, an overview. *Am J Clin Dermatol*. 2007; 8(1):13-9.
5. Relyveld GN, Kingswijk MM, Reitsma JB, Menke HE, Bos JD, Westerhof W. Benzoyl peroxide/clindamycin/UVA is more effective than fluticasone/UVA in progressive macular hypomelanosis: a randomized study. *J Am Acad Dermatol*. 2006; 55(5):836-843.
6. Guillet G, Helenon R, Gauthier Y, Surleve-Bazeille JE, Plantin P, Sassolas B. Progressive macular hypomelanosis of the trunk: primary acquired hypopigmentation. *J Cutan Pathol* 1988;15(5):286-9.
7. Guillet G, Guillet MH. Creole dyschromia or idiopathic macular hypomelanosis of the melanodermic halfcast of Guillet-Helenon. *Bull Soc Pathol Exot* 1997;90(5):333-4.
8. Borelli D. Cutis trunci variata: nueva genodermatosis. *Med Cutanea Ibero Lat Am* 1987, 15:317-9.
9. Kumarasinghe SP, Tan SH, Thng S, Thamboo TP, Liang S, Lee YS. Progressive macular hypomelanosis in Singapore: a clinicopathological study. *Int J Dermatol*. 2006; 45(6): 737-42.
10. Perman M, Sheth P, Lucky A. Progressive Macular Hypomelanosis in a 16 year old. *Pediatr Dermatol*. 2008, 25(1):63-5.
11. Strauss JS, Krowchuk DP, Leyden JJ, Lucky AW, Shalita AR, Siegfried EC, et al. Guidelines of care for acne vulgaris management. *J Am Acad Dermatol* 2007;56(4):651-63.
12. Almeida ART, Bedani TP, Debs EAF, Ferreira JADF. Estudo piloto para avaliar a eficácia da minociclina no tratamento da hipomelanose macular progressiva. *Surg Cosmet Dermatol*. 2009; 1(1): 25-7.
13. Asawonda P, Taylor CR. Wood's light in Dermatology. *Int J Dermatol*. 1999;38(11): 801-7.
14. Gilchrist BA, Fitzpatrick TB, Anderson RR, Parrish JA. Localization of melanin pigmentation in the skin with Woods lamp. *Br J Dermatol*. 1977; 96(3): 245-248.
15. Borelli, "Cutis "trunci variata." A new genetic dermatosis. *Med Cutan ILA*. 1987;15(4):317-9.
16. Sober AJ and Fitzpatrick TB. *Yearbook of Dermatology*. Mosby-Year Book: St. Louis, Mo, USA, 1996.
17. Lernia VD, Ricci C. Progressive and extensive hypomelanosis and extensive pityriasis alba: same disease, different names? *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2005; 19(3):370-2.
18. Neynaber S, Kirschner C, Kamann S, Plewig G, Flaig MJ. Progressive macular hypomelanosis: a Rarely Diagnosed Hypopigmentation in caucasians. *Dermatol Res Pract*. 2009; 2009:607682.
19. Kwah YC, Chong WS, Theng CTS, Goh BK. Treatment of progressive macular hypomelanosis with narrow-band ultraviolet B phototherapy. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*. 2010;26(3):153-5.
20. Garcia L, Munoz L, Benavides J. Peróxido de benzoilo asociado con eritromicina en el manejo de la hipomelanosis macular progressiva del tronco. *Rev Assoc Colomb Dermatol*. 2010; 18: 43-5.
21. Brown RJ, Rother KI, Artman H, Mercurio MG, Wang R, Looney J, Cowen EW. Minocycline-Induced Drug Hypersensitivity Syndrome: Followed by Multiple Autoimmune Sequelae. *Arch Dermatol*, 2009;145(1): 63-6.
22. Eichenfield AH. Minocycline and autoimmunity. *Curr Opin Pediatr*. 1999;11(5):447-56.
23. Margolis DJ, Hoffstad O, Bilker W. Association or lack of association between tetracycline class antibiotics used for acne vulgaris and lupus erythematosus. *Br J Dermatol*. 2007;157(3):540-6.
24. Miyachi Y, Yoshioka A, Imamura S, Niwa Y. Effect of antibiotics on the generation of reactive oxygen species. *J Invest Dermatol*. 1986;86(4):449-53.
25. Pruzanski W, Greenwald RA, Street IP, Laliberte F, Stefanski E, Vadas P. Inhibition of enzymatic activity of phospholipases A2 by minocycline and doxycycline. *Biochem Pharmacol*. 1992;44(6):1165-70.
26. Kloppenburg M, Brinkman BM, de Rooij-Dijk HH; et al. The tetracycline derivative minocycline differentially affects cytokine production by monocytes and T lymphocytes. *Antimicrob Agents Chemother*. 1996;40(4):934-40.

Cirurgia micrográfica de Mohs

Mohs micrographic surgery

RESUMO

A técnica cirúrgica micrográfica de Mohs é modalidade muito útil para excisão de cânceres de pele de difícil manejo. Desde que corretamente realizada, oferece vantagens sobre os outros métodos de tratamento para malignidades cutâneas. O procedimento é dividido em etapas bem definidas: avaliação e marcação da lesão, exérese, preparação e mapeamento da peça cirúrgica, processamento e análise histológica e fechamento da ferida cirúrgica. A avaliação histológica de todas as margens cirúrgicas leva a maiores taxas de cura e maior conservação tecidual, conferindo ao procedimento segurança e confiabilidade.

Palavras-chave: neoplasias cutâneas; cirurgia de Mohs; seções congeladas.

ABSTRACT

Mohs Micrographic Surgery is regarded as a very useful technique for the excision of difficult to handle skin cancers. The procedure is divided into clearly defined steps: tumor evaluation and marking, tumor exeresis, tissue preparation and mapping, histologic processing and analysis, and closing of the surgical wound. The histologic analysis of all surgical margins leads to higher cure rates and tissue conservation, which make the procedure safer and more reliable.

Keywords: skin neoplasms; Mohs surgery; frozen sections.

INTRODUÇÃO

A cirurgia micrográfica de Mohs (CMM) é considerada o método conservativo mais confiável para o manejo de malignidades cutâneas. Trata-se de procedimento cirúrgico realizado em etapas em que são feitas seções com margens meticulosamente mapeadas até a completa retirada do tumor. Além de possuir taxas de cura que excedem as de outras modalidades de tratamento, a CMM permite a máxima conservação de tecido saudável.¹

A técnica da CMM tem continuamente sofrido modificações desde sua primeira descrição e atualmente é o tratamento de escolha para tumores em áreas críticas, locais de radioterapia prévia, tumores grandes ou recorrentes e tumores com achados histológicos agressivos.

Em 1941, Frederic Mohs descreveu nova técnica cirúrgica de remoção por etapas de cânceres de pele através de fixação in situ de tecido cutâneo.² Depois de fixado, Mohs excisava o câncer e cortava em seções tangenciais que incluíam tanto a epiderme quanto o tecido subjacente em profundidade para avaliação microscópica das margens.

Diversas modalidades têm sido usadas para tratamento de cânceres de pele, incluindo curetagem e eletrodissecção (CE),

Educação Médica Continuada



Autores:

Nilton de Ávila Reis¹
Luciana Cirillo Maluf Azevedo²
Hamilton Ometto Stolf³
Keyvan Nouri⁴
Arash Kimyai-Asadi⁵
Leonard Harry Goldberg⁶

- ¹ Médico dermatologista – São Paulo (SP), Brasil.
- ² Médica dermatologista – São Paulo (SP), Brasil.
- ³ Professor do Departamento de Dermatologia e Radioterapia da Universidade Estadual de São Paulo (Unesp) – Botucatu (SP), Brasil.
- ⁴ Mohs & Laser Center, University of Miami, Miami, FL, USA.
- ⁵ DermSurgery Associates, Houston, TX, USA.
- ⁶ DermSurgery Associates, Houston, TX, USA.

Correspondência para:

Nilton de Ávila Reis
Rua Itália, 415, Castelo
13070-350 – Campinas - SP
Telefone: (19) 3213-9932
E-mail: nilton-avila@hotmail.com

Data de recebimento: 20/05/2011
Data de aprovação: 10/8/2011

Trabalho realizado na clínica particular dos autores – São Paulo (SP), Brasil.

Conflitos de interesse: Nenhum
Suporte financeiro: Nenhum

crioterapia, terapia fotodinâmica, radioterapia, cirurgia convencional e CMM. Crioterapia, CE e radioterapia são procedimentos destrutivos que se baseiam na avaliação visual e clínica da extensão do tumor, mas que falham na verificação de margens livres. A exérese convencional, com margens de segurança de três a 6mm, é usada para a maioria dos cânceres de pele.³ Apesar de seguida de avaliação histológica das margens cirúrgicas,⁴ essa avaliação é limitada se comparada à CMM, na qual todas as margens periféricas e profundas são avaliadas (Figura 1).

Apesar de os tratamentos convencionais geralmente resultarem em altas taxas de cura para cânceres de pele pequenos e

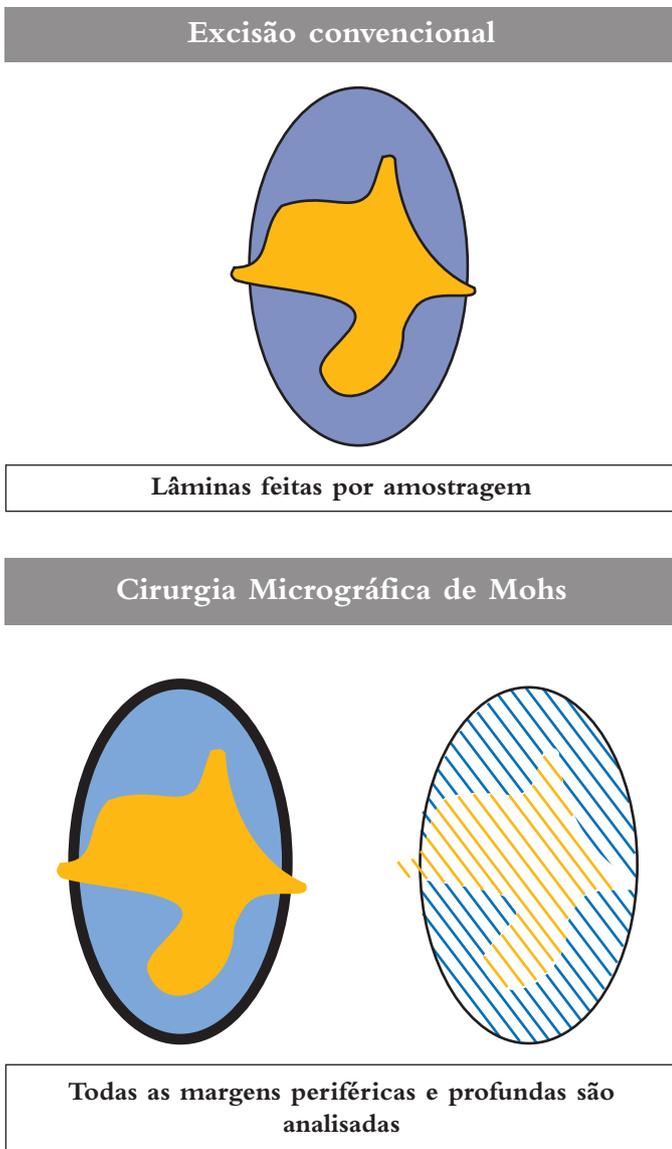


Figura 1 - Comparação da análise histológica feita pela cirurgia convencional e pela cirurgia micrográfica de Mohs. Note-se que, na excisão convencional, o corte do tecido é feito por amostragem, levando a falhas na avaliação de margens livres de neoplasia; na CMM, toda a extensão do tumor é avaliada, uma vez que todas as margens periféricas e profunda são analisadas

bem delimitados, as taxas de cura mais altas tanto para tumores primários quanto para recorrentes são alcançadas com a CMM.^{5,6} A taxa de recorrência em cinco anos de carcinomas basocelulares primários e recorrentes tratados com cirurgia convencional é de 10% e 17%, respectivamente. Quando tratados com CMM, essa taxa cai para 1% e 6%.⁶

Além de possuir taxas de cura consideravelmente mais altas do que as da cirurgia convencional, a CMM permite maior preservação de tecido livre de neoplasia ao redor da lesão. Para obter taxas de cura próximas às alcançadas com a CMM, a cirurgia convencional necessita de margens muitas vezes bem mais extensas. Por exemplo, a taxa de cura para excisões convencionais com 3mm de margem para carcinomas basocelulares com menos de 10mm é de 85%. Margem de 4mm aumenta a taxa de cura para 95%.⁷ Para carcinomas basocelulares grandes, esclerosantes ou recorrentes, são necessárias seções com 13-15mm de margens para se obter taxa de cura de 99%.⁸

Geralmente é realizada biópsia para confirmar o diagnóstico de câncer de pele antes de se indicar CMM. As indicações de CMM são bem estabelecidas, principalmente para cânceres de pele não melanoma (Quadro 1). O papel da CMM no tratamento de outros tumores como o melanoma e o tumor de Merckel é mais controverso, sendo sua indicação dependente da preferência e do conforto do dermatologista.

TÉCNICA

A técnica de Mohs inclui exame e marcação da área a ser excisada, retirada e mapeamento da peça cirúrgica, processamento histológico e exame microscópico (Figura 2). O procedimento é repetido até que se confirme ausência de tumor nas margens cirúrgicas. Uma vez completamente retirado o tumor, fecha-se a ferida cirúrgica.

Ao se examinar o paciente, delimitam-se inicialmente as margens clínicas do tumor com caneta de marcação cirúrgica. Em seguida, confirma-se a localização do tumor com o pacien-

Quadro 1. Principais indicações de CMM
Tumores > 2cm de diâmetro
Tumores recorrentes
Tumores não completamente excisados
Tumores localizados em áreas em que o risco de recorrência local é alto (p.ex: regiões central da face, periocular, periorbital e periauricular)
Tumores localizados em áreas em que a preservação de tecido e alta taxa de cura são importantes
Tumores com margens clínicas mal definidas
Tumores com subtipos histológicos agressivos (CBC micronodular, infiltrativo, escamoso ou esclerodermiforme e CEC pouco diferenciado) ou com evidência de infiltração perineural
Tumores sobre áreas irradiadas ou cicatrizes

te com auxílio de espelho. Uma vez confirmado, procede-se à anestesia local, geralmente com lidocaína e epinefrina. A curetagem pode ser usada antes da excisão, para retirada do excesso de massa tumoral e delineamento de possível expansão subclínica do tumor.^{9,10} Não deve, entretanto, ser considerada fundamental, pois nem sempre traz benefícios ao procedimento.

Estudo avaliando a efetividade da curetagem antes da CMM para cânceres de pele não melanoma concluiu que apesar de a curetagem poder ser útil na retirada do excesso de massa tumoral friável antes da CMM, ela não necessariamente delimita por completo a extensão do tumor.¹¹ Além disso, a curetagem pré-operatória pode não reduzir o número de fases da CMM. Ao tratar um paciente com CMM, deve-se considerar o fato de que, após biópsia, 24% dos cânceres de pele não melanoma são retirados completamente quando examinados histologicamente.¹² Para esses tumores, uma curetagem agressiva pode criar defeito maior, sem benefício na acurácia do procedimento.

Uma vez definida a delimitação clínica do tumor, com ou sem o uso da curetagem, parte-se para a marcação cirúrgica, que deve ser feita externamente à anterior, respeitando a distância de 2mm entre elas. Essa segunda marcação corresponde ao local da incisão com bisturi.

Na CMM clássica, a lâmina do bisturi forma ângulo de 45º com a pele ao se excisarem as margens do tumor. Isso faz com que a epiderme, derme e tecidos profundos sejam cortados em linha reta no criostato, permitindo o exame em um único plano.¹³ Variante da técnica original é a excisão a 90º das margens periféricas, na qual se divide a peça cirúrgica em margens periféricas e profunda, com avaliação individual de cada uma delas¹⁴ (Figura 2).

O processamento da peça cirúrgica antes do exame microscópico inclui sua demarcação com tinta, aplainamento, congelamento, corte e coloração. Uma vez excisado o tumor, a peça cirúrgica é dividida em fragmentos para que seja possível sua inclusão em uma lamínula. Os fragmentos devem ser mapeados e marcados com tintas de diferentes cores para uma correta orientação espacial.

A divisão da peça cirúrgica bem como sua marcação com tinta devem ser reproduzidas em um mapa da peça, para que o cirurgião dermatológico se oriente na hora de analisar o tecido no microscópio. Pesquisa realizada nos Estados Unidos¹⁵ mostrou que a maioria dos cirurgiões de Mohs mapeia suas peças cirúrgicas em desenhos feitos a mão, que além de ser um método simples, barato e rápido, também oferece ao cirurgião mais liberdade ao ilustrar o tamanho e formato do tecido tumoral, assim como do defeito cirúrgico. A desvantagem do método é a perda da acurácia em avaliar a pele em caso de doença recorrente. Fotos digitais permitem representações mais acuradas do tecido excisado e do defeito cirúrgico, além de fornecer melhores dimensões e informações para o seguimento do paciente. Atualmente, esse método é utilizado por uma minoria de cirurgiões de Mohs (menos de 2%), o que deve mudar com o avanço do uso de fotografias digitais e prontuários médicos eletrônicos.

O aplainamento da peça cirúrgica na lâmina é essencial para que se consiga cortar em um único plano a totalidade da epiderme e a derme. Apesar de a maioria dos casos aplainar espontaneamente ou com mínima pressão mecânica, em alguns casos torna-se necessário o relaxamento do tecido a partir de cortes em sua superfície, que são particularmente úteis em caso de tecidos espessos.

O tecido é então seccionado, e as lâminas são preparadas para avaliação histológica. A coloração mais utilizada na CMM é a hematoxilina-eosina, que pode ser usada para todas as neoplasias cutâneas. O azul de toluidina é coloração alternativa, particularmente útil em caso de carcinomas basocelulares. Nesses tumores, o azul de toluidina evidencia as ilhas de células tumorais por corar de rosa vibrante os mucopolissacarídeos a seu redor.

As seções da derme e epiderme medem geralmente entre cinco e 6mm, e as do tecido adiposo entre 15 e 25µm.¹⁶ Seções muito espessas apresentam difícil avaliação e podem levar a falhas de interpretações, enquanto seções mais finas aumentam os detalhes celulares.

Seções oblíquas de estruturas anexiais podem ser confundidas com carcinomas basocelulares. Entretanto, os cortes seriados permitem sua diferenciação.

O técnico de laboratório desempenha papel essencial no processo, devendo sempre orientar o tecido para que se faça a seção correta da superfície da epiderme. Os cirurgiões de Mohs devem saber como aplainar, congelar, cortar e fazer a coloração do tecido para conseguir comunicar-se eficientemente em caso de haver necessidade de discutir a qualidade de tecidos danificados com seus técnicos de laboratório.

Uma das maiores vantagens da CMM é permitir ao cirurgião dermatológico a máxima conservação de tecido normal. O cirurgião avalia as lâminas para determinar se as margens estão envolvidas. Se o tumor tiver sido completamente excisado, o defeito cirúrgico pode ser reconstruído. Se o tumor estiver presente, a localização correspondente é marcada no mapa. Se a margem lateral está envolvida, faz-se retirada adicional de 1-2mm de tecido. Se o tumor estiver presente na margem profunda, é feita incisão ao longo da base da ferida cirúrgica, com a

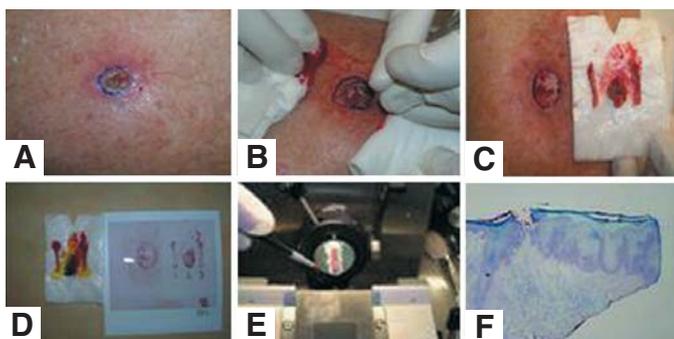


Figura 2 - Etapas da preparação da peça cirúrgica, segundo variante da técnica de Mohs (incisão a 90º) (A) Marcação clínica da lesão (B) Exérese com margens de 2mm (C) Fragmentação da peça cirúrgica (D) Mapeamento da lesão – note-se que cada cor de tinta da peça cirúrgica à esquerda corresponde a uma diferente marcação na fotografia à direita – (E) Corte do tecido no criostato (F) Lâmina mostrando marcação em vermelho de uma das extremidades do fragmento

retirada de fina fatia do seu fundo. Esses estádios são repetidos até que as margens sejam consideradas livres de neoplasia para que então a reconstrução seja feita.

A CMM não necessita de antibioticoterapia profilática após o procedimento, sendo essa indicação restrita a casos específicos não relacionados à técnica cirúrgica em si.¹⁷

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A técnica da CMM foi desenvolvida para permitir completo controle histológico das margens dos tumores cutâneos excisados. Apesar de haver significantes variações na técnica usada individualmente pelos cirurgiões de Mohs, essas técnicas compartilham vários pontos, incluindo: (1) controle histológico completo das margens tanto periféricas quanto profundas, (2) conservação de tecido devido ao uso de margens estreitas, (3) correlação clinicopatológica e avaliação cirúrgica e histopatológica realizadas pelo mesmo médico. Desde sua introdução, as técnicas utilizadas na CMM têm evoluído continuamente. Apesar de algumas diferenças técnicas, a acurácia e a meticulosidade aplicadas em cada passo do procedimento levam a consistentes e reprodutíveis altas taxas de cura.

Desde que realizado por profissionais com treinamento adequado, trata-se de método seguro e confiável, com tendência a se tornar cada vez mais frequente em nossa prática diária. ●

REFERÊNCIAS

1. Rapini RP. On the definition of Mohs surgery and how it determines appropriate surgical margins. *Arch Dermatol*. 1992; 128(5): 673-8.
2. Mohs FE. Chemosurgery: a microscopically controlled method of cancer excision. *Arch Surg*. 1941; 42: 279-95.
3. Berezovsky AB, Rosenberg L, Cagniano E, Silberstein E. The role of frozen section histological analysis in the treatment of head and neck skin basal and squamous cell carcinomas. *Isr Med Assoc J*. 2008; 10(5): 344-5.
4. Rapini RP. Comparison of methods for checking surgical margins. *J Am Acad Dermatol*. 1990; 23(2 pt 1): 288-94.
5. Rowe DE, Carroll RJ, Day CL. Mohs surgery is the treatment of choice for recurrent (previously treated) basal cell carcinoma. *J Dermatol Surg Oncol*. 1989; 15(4): 424-31.
6. Karampoiki V, Flores FJ, Altinoz H, et al. Screening Evaluation System - Europe (SESy_Europe) met skin cancer screening. *Cent Eur J Public Health* 2007; 15(2): 71-3.
7. Wolf DJ, Zitelli JK. Surgical margins for basal cell carcinoma. *Arch Dermatol*. 1987; 123(3): 340-4.
8. Breuninger H, Dietz K. Prediction of subclinical tumor infiltration in basal cell carcinoma. *J Dermatol Surg Oncol*. 1991; 17(7): 574-8.
9. Glen MB, George LW, John WG. Mohs micrographic surgery. *Am Fam Phys*. 2005; 72(5): 845-8.
10. Ratner D, Bagiella E. The efficacy of curettage in delineating margins of basal cell carcinoma before Mohs micrographic surgery. *Dermatol Surg*. 2003; 29(9): 899-903.
11. Jih MH, Friedman PM, Goldberg LH, Asadi AK. Curettage prior to Mohs micrographic surgery for previously-biopsied nonmelanoma skin cancer: What are we curetting? A retrospective, prospective and comparative study. *Dermatol Surg* 2005; 31(1): 10-5.
12. Swetter SM, Boldrick JC, Pierre P, Wong P, Egbert BM. Effects of biopsy induced wound healing on residual basal cell and squamous cell carcinomas: rate of tumor regression in excisional specimens. *J Cutan Pathol*. 2003; 30(2): 139-46.
13. Cottel WI, Bailin PL, Albom MJ, Bernstein G, Braun M 3rd, Hanke CW, et al. Essentials of Mohs micrographic surgery. *J Dermatol Surg Oncol*. 1988; 14(1): 11-3.
14. Arnon O, Rapini RP, Mamelak AJ, Goldberg LH. Mohs micrographic surgery: current techniques. *Isr Med Assoc J*. 2010; 12(7): 431-5.
15. Silapunt S, Peterson SR, Alcalay J, Goldberg HL. Mohs tissue mapping and processing: a survey study. *Dermatol Surg* 2003; 29(11): 1109-12.
16. Snow SN, Madjar DD Jr. Mohs surgery in the management of cutaneous malignancies. *Clin Dermatol*. 2001; 19(3): 339-47.
17. Reis NA, Timoner FR, Machado Filho CAS. Profilaxia em cirurgia dermatológica. *Surg Cosmet Dermatol*. 2010; 2 (1): 47-53.

Perguntas para educação médica continuada - EMCD

1. Sobre a Cirurgia Micrográfica de Mohs é correto afirmar:

- a) É o método de escolha para tratamento de tumores cutâneos.
- b) A profilaxia com antibióticos está indicada quando o tempo cirúrgico exceder 1 hora.
- c) Não está indicada para carcinomas basocelulares (CBC) superficiais.
- d) Possui taxas de cura semelhante aos da cirurgia convencional, porém com maior preservação tecidual.
- e) nda

2. Há consenso na indicação de CMM nos seguintes casos, exceto:

- a) Carcinoma basocelular nodular à 1 mm da borda palpebral
- b) Carcinoma de Merckel
- c) Carcinoma espinocelular (CEC) sobre cicatriz
- d) Carcinoma basocelular micronodular recorrente na asa nasal
- e) Carcinoma espinocelular pouco diferenciado de 1,5 cm pré-auricular

3. Com relação à curetagem feita antes da retirada do tumor, podemos afirmar:

- a) Pode ser útil para redução da massa tumoral friável.
- b) É um método confiável para delimitação tumoral
- c) Está sempre indicada nos casos de CBC
- d) Reduz o número de fases da CMM
- e) Está mais indicada em casos de margens mal definidas

4. A distância entre a margem clínica tumoral e a margem cirúrgica inicial deve ser de:

- a) 1 mm
- b) 2 mm
- c) 3 mm
- d) Depende da histologia do tumor
- e) Depende da localização do tumor

5. O aplainamento da peça cirúrgica na lâmina tem por objetivo:

- a) Melhor visualização dos anexos cutâneos
- b) Facilitar cortes seriados
- c) Permitir o corte em um único plano da derme e epiderme
- d) Diminuir a espessura do corte
- e) nda

6. A coloração mais utilizada na CMM é a hematoxilina-eosina. Uma alternativa é o azul de toluidina. O tumor em que ele é especialmente útil e sua cor característica são, respectivamente:

- a) CBC – estroma rosa vibrante
- b) CBC – células tumorais azuis
- c) CEC – células tumorais rosa vibrante
- d) CEC – estroma azul
- e) CEC – células tumorais azuis

7. As taxas de cura para tratamento de CBC recorrentes tratados com cirurgia convencional e CMM são, respectivamente:

- a) 17% e 10%
- b) 17% e 6%
- c) 17% e 1%
- d) 10% e 6%
- e) 10% e 1%

8. Em caso de dúvida entre uma estrutura anexial e o CBC na análise de uma lâmina, deve-se:

- a) Solicitar cortes extras da lâmina
- b) Utilizar outra coloração
- c) Fazer imunohistoquímica
- d) Considerar como tumor e ampliar margens
- e) nda

9. Em caso de margem lateral comprometida, deve-se:

- a) Ampliar as margens periféricas com margem de 1-2 mm
- b) Repetir o procedimento realizado na primeira fase
- c) Ampliar a margem comprometida com margens maiores de 3-4 mm para encurtar o tempo do procedimento
- d) Ampliar margem comprometida com margem de 1-2 mm
- e) nda

10. Há indicação de profilaxia com antibióticos:

- a) Em todos os casos de CMM
- b) Em nenhum caso de CMM
- c) Depende da técnica utilizada
- d) As indicações para a CMM são as mesmas da cirurgia convencional
- e) nda

Gabarito

Complicações com o uso de lasers. Parte II: lasers não ablativos não fracionados. 2011;3(2):135-53.

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

As respostas devem ser encaminhadas diretamente pelo site 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.

Hiperpigmentação periorbital

Periorbital hyperchromia

RESUMO

A hiperchromia cutânea periorbital ou "olheira" é queixa comum nos consultórios de dermatologia por interferir na autoestima dos pacientes. Os olhos são o centro das atenções na comunicação, e a "olheira" dificilmente passa despercebida, proporcionando à face aspecto de cansaço, causando importante impacto na qualidade de vida. Há poucas publicações na literatura sobre hiperpigmentação periorbital e, embora as opções de tratamento sejam muito vastas, a maioria carece de embasamento científico que comprove sua eficácia e duração. Este artigo aborda a anatomia da região palpebral, a epidemiologia, a etiopatogenia e os tratamentos propostos na literatura para a hiperchromia periorbital.

Palavras-chave: hiperpigmentação; pálpebras; pigmentação da pele; produtos para áreas dos olhos.

ABSTRACT

Periorbital hyperchromia (dark eye circles) is a recurrent complaint in dermatologic consultations, as it interferes with patients' self esteem. The eyes are central in the communication process, and dark eye circles are very noticeable and make the face look tired; thus they have a considerable impact on patients' quality of life. Although many treatment options are available, publications on periorbital hyperpigmentation are scarce, and the vast majority lack a sound scientific basis to prove their efficacy and duration. This article analyzes the palpebral region's anatomy and periorbital hyperchromia's epidemiology, etiopathogeny, and treatments recommended in the literature.

Keywords: hyperpigmentation; eyelids; skin pigmentation; products for eye areas.

INTRODUÇÃO

A hiperpigmentação periorbital, hiperpigmentação peripalpebral, "dark eyelids", "dark eye circles", "dark circles" ou, simplesmente, "olheira", embora seja mera diferença de cor entre a pele palpebral e o restante da pele facial, pode provocar importante impacto na qualidade de vida, proporcionando à face de quem a possui aspecto de cansaço e envelhecimento.¹⁻⁴

Sua prevalência é maior em indivíduos de pele, cabelos e olhos mais escuros. Acomete indivíduos de qualquer idade, independente do sexo, mas é evidente a maior queixa por parte das mulheres, principalmente das mais idosas. Existem poucos estudos a respeito da etiologia dessa alteração, mas sabe-se que as olheiras com componente vascular têm padrão de herança familiar autossômica dominante.^{2,3}

A hiperpigmentação periorbital parece apresentar causa multifatorial, envolvendo fatores intrínsecos, determinados pela genética do indivíduo, e fatores extrínsecos, tais como exposição solar, tabagismo, etilismo e privação de sono. Entretanto, destaca-se em sua etiopatogenia a presença de pigmento melânico e

Artigo de revisão

Autores:

Daniela Moraes Souza¹
Cristiane Ludtke¹
Emanuelle Rios de Moraes Souza²
Karina Melchades Pinheiro Scandura²
Magda Blessmann Weber³

- ¹ Especializanda em Dermatologia pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSA) – Porto Alegre (RS), Brasil.
- ² Estagiária do Serviço de Dermatologia da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSA) – Porto Alegre (RS), Brasil.
- ³ Professora adjunta doutora de dermatologia da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSA) – Porto Alegre (RS), Brasil.

Correspondência para:

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
Centro de Saúde Santa Marta
Serviço de Dermatologia
Rua Capitão Montanha, 27 / 3º andar, sala 324
90010 040 – Porto Alegre – RS
E-mail: mbw@terra.com.br

Data de recebimento: 17/07/2011

Data de aprovação: 08/09/2011

Trabalho realizado na Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSA) – Porto Alegre (RS), Brasil.

Conflitos de Interesses: Nenhum
Suporte Financeiro: Nenhum

pigmento hemossiderótico nos locais acometidos.²⁻⁴

A hiperpigmentação melânica é mais frequente em pessoas adultas e morenas, consequente à exposição solar excessiva e cumulativa, que aumenta a produção de melanina, diminui a espessura da pele e amplia a dilatação dos vasos.^{2,4,5}

A vascularização intensa ocorre principalmente em pessoas de grupos étnicos que apresentem essa tendência, como os descendentes de árabes, turcos, hindus e ibéricos. Nesse caso sua manifestação é mais precoce, muitas vezes ainda na infância. Nesses indivíduos não há mudança na cor da pele, mas sim escurecimento da pálpebra devido à visualização dos vasos dilatados, por transparência.² Nesse caso é comum o agravamento do problema quando os vasos da pálpebra inferior se encontram mais dilatados (cansaço, insônia, respiração oral, choro) e determinam extravasamento sanguíneo dérmico. Há liberação de íons férricos localmente, acarretando a formação de radicais livres que estimulam os melanócitos, gerando pigmentação melânica associada.^{2,4-6}

Outras causas citadas para o aparecimento das olheiras são a hiperpigmentação pós-inflamatória secundária à dermatite atópica e de contato, privação de sono, respiração bucal, etilismo, tabagismo, uso de medicamentos (anticoncepcionais, quimioterápicos, antipsicóticos e alguns colírios), presença de flacidez palpebral (envelhecimento) e de doenças que cursam com retenção hídrica e edema palpebral (tireoidopatias, nefropatias, cardiopatias e pneumopatias), que ocasionam piora do aspecto inestético da olheira.^{2-4,7}

Diferentes tratamentos têm sido propostos para a hiperpigmentação periorbital, mas existem poucos estudos sobre sua eficácia a longo prazo. As principais abordagens terapêuticas são: aplicação tópica de produtos despigmentantes, *peelings* químicos, dermabrasão, criocirurgia, preenchimentos com ácido hialurônico, luz intensa pulsada; lasers de CO₂, argônio, *ruby* e *excimer*.^{2-4, 6, 8-12}

ANATOMIA PALPEBRAL

As pálpebras são pregas tegumentares que participam da estética e da expressão facial, porém sua principal função está relacionada à proteção dos globos oculares através das ações de filtragem sensorial realizadas pelos cílios palpebrais, através da secreção de suas glândulas de Meibonio e das glândulas lacrimais. Assim evitam o ressecamento da córnea, funcionando o movimento de fechamento dos olhos como método de barreira a traumas externos.¹³⁻¹⁷

A pálpebra superior estende-se superiormente até a sobrancelha, que a separa da fronte. A pálpebra inferior se estende abaixo da borda inferior da órbita, sendo delimitada pela região geniana.¹⁵

A fenda palpebral mede entre nove e 10mm no adulto e é determinada pela interação dos músculos que abrem e dos que fecham as pálpebras. A abertura da pálpebra é feita pelo elevador palpebral auxiliado por dois músculos acessórios, o músculo de Muller e o músculo frontal.¹⁸ Com o avançar da idade, nota-se diminuição no tamanho vertical da fenda palpebral devido ao abaixamento da pálpebra superior¹⁴ decorrente do processo de diminuição da ação da aponeurose do músculo

levantador da pálpebra superior.¹⁵ A pele fica mais flácida, menos elástica e com maior propensão ao enrugamento.¹⁶ O músculo orbicular, o tarso, o septo orbital e a mucosa conjuntival também se alteram nos idosos. Além disso, a gravidade e a expressão facial exercem influência sobre a deformação mecânica das estruturas.¹⁷

Estudo de coorte com 320 pacientes, com idade entre dez e 89 anos, nos quais se realizou avaliação frontal e lateral das pálpebras, mostrou que existe diminuição da fenda palpebral com o aumento da idade.¹⁹

PELE E TECIDO SUBCUTÂNEO DA REGIÃO PALPEBRAL

A pele palpebral é a mais fina do corpo (<1mm). Sua epiderme é constituída de epitélio estratificado e apresenta espessura muito delgada, de 0,4mm, quando comparada, por exemplo, à da região palmoplantar, com espessura de aproximadamente 1,6mm.¹³

A porção nasal da pele palpebral tem pelos mais finos e maior quantidade de glândulas sebáceas do que a porção temporal, fazendo com que essa pele seja macia e oleosa. A transição entre a pele fina das pálpebras e o restante da pele facial é clinicamente evidente.¹³

A derme é composta por tecido conjuntivo frouxo, sendo extremamente delgada na pele dessa região. Está ausente na pele pré-tarsal, nos ligamentos medial e lateral da pálpebra, onde a pele adere ao tecido subjacente fibroso. A pele delgada, associada à escassez de tecido gorduroso, confere a essa região translucência característica; conseqüentemente, o acúmulo de melanina e/ou a dilatação dos vasos nessa região é facilmente observado por transparência como hiperpigmentação homogênea bilateral.^{2,4,5,13}

VASCULARIZAÇÃO VENOSA E LINFÁTICA DA REGIÃO PALPEBRAL

A irrigação arterial das pálpebras vem de muitos vasos: artérias supratrocLEAR, supraorbital, lacrimal e dorsal do nariz, provenientes da artéria facial; artéria angular proveniente da artéria facial; artéria facial transversa, proveniente da artéria temporal superficial e ramos da própria artéria temporal superficial²⁰ (Figura 1).

A drenagem venosa segue padrão externo através de veias associadas às várias artérias e padrão interno que penetra a órbita através de conexões com as veias oftálmicas²⁰ (Figura 2).

A drenagem linfática ocorre, principalmente para os linfonodos parotídeos, com alguma drenagem do ângulo medial do olho para vasos linfáticos associados às artérias angular e facial, em direção aos linfonodos submandibulares.²⁰

COR DA PELE DA REGIÃO PALPEBRAL

A cor da pele palpebral é determinada pela conjugação de vários fatores, alguns de ordem genético-racial, como a quantidade do pigmento melanina, outros de ordem individual, regional e mesmo sexual, como a espessura dos seus vários componentes e, ainda, conteúdo sanguíneo de seus vasos.^{2,4,5,21}

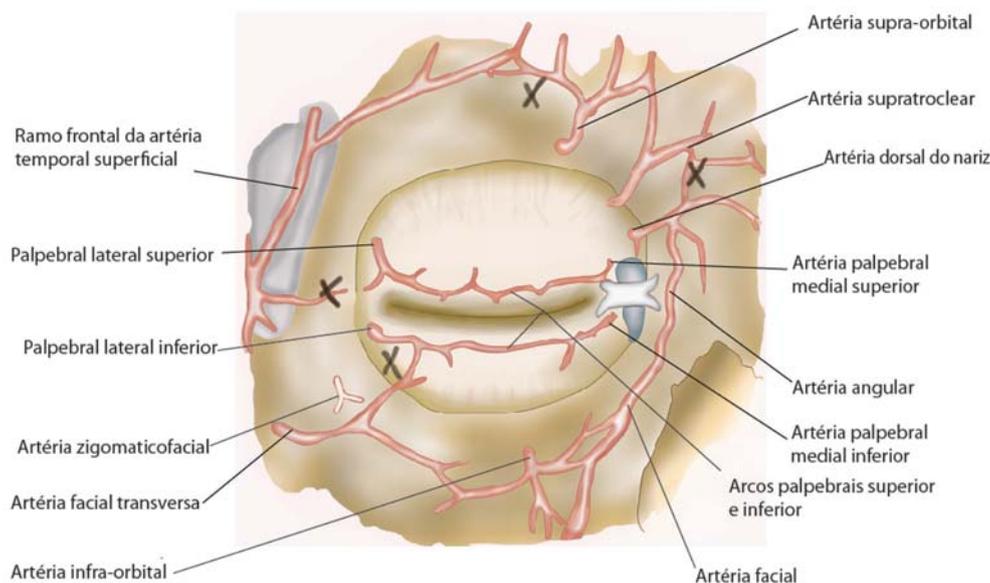


Figura 1 - Irrigação arterial das pálpebras

ETIOPATOGENIA DAS OLHEIRAS

Existem dois tipos de olheiras: as de etiologia predominantemente vascular e as de etiologia predominantemente melânica. A maioria, porém, possui componente misto causada pela associação dos pigmentos melanina e hemossiderina.²⁻⁴

As olheiras de etiologia predominantemente vascular têm padrão de herança familiar autossômica dominante.²⁻⁴ Costumam aparecer mais precocemente, ainda na infância ou na adolescência. São mais comuns em pessoas de grupos étnicos como árabes, turcos, hindus, ibéricos.² O diagnóstico dessa modalidade de olheiras é feito tracionando-se a pálpebra inferior para melhor visualização por transparência dos vasos sob a pele² (Figura 3).

As olheiras de etiologia predominantemente melânica ocorrem mais em pacientes com fototipos mais elevados (Figura 4), podendo, entretanto, manifestar-se em pacientes com fototipos mais baixos, geralmente mais idosos, como consequência de exposição solar excessiva e cumulativa.^{2,22-24}

O envelhecimento cutâneo fisiológico que leva à frouxidão e à flacidez palpebral piora o aspecto inestético das olheiras. Além disso, a exposição solar excessiva, causando aumento da pigmentação, diminuição da espessura da pele e vasodilatação local, pode ser significativo fator etiológico para as olheiras.^{2,7,14-16,25}

O tabagismo, devido à ação vasoconstrictora da nicotina, confere aspecto pálido à pele em geral, destacando a olheira; o etilismo e a privação de sono causam vasodilatação e aumento do fluxo sanguíneo palpebral; a respiração bucal causa edema da mucosa nasal e paranasal, que dificulta a drenagem venosa das veias palpebrais causando estase sanguínea e olheira.^{2,25}

O uso de terapia de reposição hormonal e anticoncepcionais, o período menstrual e a gestação pioram a olheira por estímulo hormonal de produção de melanina.^{2,3,22,25}

Uso de medicamentos vasodilatadores e colírios à base de análogos de prostaglandinas para o tratamento de glaucoma

causa, além de hiperpigmentação palpebral, a reabsorção da gordura orbitária.^{3,26}

A deficiência de Vitamina K, fundamental nos processos de coagulação do sangue, pode favorecer algumas pequenas hemorragias e causar olheira.^{2,3,25}

EPIDEMIOLOGIA

Não foram encontrados estudos epidemiológicos realizados em portadores de hiperpigmentação periobital na literatura consultada.

Acredita-se que a olheira, assim como as afecções palpebrais, independente da etiologia, seja mais comum nas mulheres e nos indivíduos de pele, cabelos e olhos mais escuros. Acomete todas as faixas etárias, porém é mais aparente nas pessoas mais idosas.²⁻⁴ Na pós-menopausa, a síntese de colágeno cutâneo diminui 2,1% ao ano, e, à medida que a hipoderme fica mais delgada, agravam-se as condições estéticas da pele. O envelhecimento também provoca mudanças estruturais na pele devido à ação da gravidade e às alterações fisiológicas da pele, que podem ser mais intensas quando associadas ao dano actínico. A gravidade, ao agir em área pobre em colágeno e em tecido subcutâneo, e quase sem sustentação muscular, faz com que a pele se mova para baixo, esticando-se e adelgaçando-se, e permitindo maior visualização dos vasos palpebrais por transparência.^{2,6,14,16,25}

Ohshima et al. estudaram a pele palpebral e perceberam que sua densidade é significativamente menor em portadores de olheira, o que permite maior visualização dos vasos e da pigmentação por transparência.⁷

TRATAMENTOS TÓPICOS

A hiperpigmentação periobital é queixa comum nos consultórios de dermatologia; por se tratar de fenômeno fisiológico,

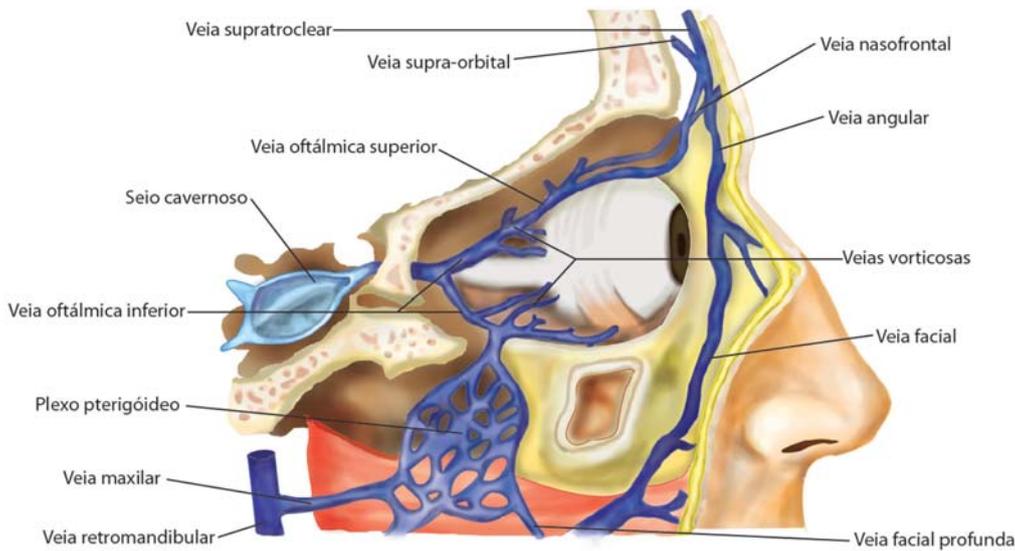


ILUSTRAÇÃO: PAULA PLUM

Figura 2 - Drenagem venosa das pálpebras

entretanto, é muito pouco estudada. Não possui etiopatogenia definida, e não existe, portanto, consenso sobre seu tratamento.

A maioria dos tratamentos tópicos usados consiste basicamente na aplicação de produtos despigmentantes (vitamina C, vitamina E, vitamina K1, ácido azelaico, ácido fítico, ácido kójico, arbutin, biosome C, fosfato de ascorbil magnésio, ácido tioglicólico, hidroquinona, haloxy), mas existem poucos estudos sobre a eficácia dessas medicações, estudos comparativos entre elas e, principalmente, sobre a correlação dos resultados com as características epidemiológicas dos pacientes.^{2-4,25}

Recentemente foi publicado estudo clínico piloto, aberto, monocêntrico, não pareado e não randomizado, que atestou a eficácia e a segurança do tratamento com peeling de gel de ácido tioglicólico 10% na pigmentação infraorbicular. O estudo incluiu 10 voluntárias entre 24 e 50 anos de idade, que foram submetidas a cinco sessões quinzenais de *peeling* de ácido tioglicólico 10% gel. A média da satisfação clínica apontada pelas pacientes foi 7,8; a do médico aplicador, 7,6; e a do médico avaliador-cegado para o desfecho, 6,8, sem diferenças estatísticas entre eles ($p = 0,065$).³ O ácido tioglicólico é despigmentante de odor desagradável, indicado para hiperpigmentação com componente vascular predominante, por ter a capacidade de absorver o óxido de ferro da hemoglobina, suavizando as olheiras.^{3,27}

O ácido ascórbico é agente despigmentante com estabilidade química reduzida em formulações de uso tópico. Além de seu efeito clareador também pode aumentar a síntese de colágeno e, com isso, melhorar a espessura da pele, atenuando a olheira. Deve-se usar preferencialmente o fosfato de ascorbil magnésio (VC-PMG), um derivado da vitamina C, que apresenta maior estabilidade química e atua por inibição da melanogênese.²⁸ Ohshima et al. realizaram estudo clínico para avaliar a eficácia da vitamina C nas olheiras. Avaliaram 14 voluntários com hiperpigmentação da pálpebra inferior utilizando solução contendo 10% de ascorbato de sódio ou glicosídeo de ácido ascórbico, em um lado da face, sendo aplicado o veículo na outra

metade, durante seis meses. Durante o estudo, foram avaliados o índice de melanina, o índice de eritema, a espessura e a ecogenicidade da derme das papilas inferiores, bilateralmente. A alteração no índice de eritema foi significativamente menor no lado tratado com ascorbato de sódio em relação ao lado tratado com veículo. A espessura dérmica foi superior do lado tratado com ascorbato de sódio em relação ao outro, porém sem diferenças significativas. Também não foram observadas diferenças significativas entre os lados tratados com glicosídeo de ácido ascórbico e veículo em relação ao índice de eritema, ecogenicidade e espessura dérmica. Os autores concluíram que o ascorbato de sódio pode melhorar as olheiras aumentando a espessura da derme das pálpebras inferiores e reduzindo a coloração escura, gerada devido à congestão da circulação sanguínea.²⁹

Estudo associando fitonadiona 2%, retinol 0,1%, vitamina C 0,1% e vitamina E 0,1% em gel, em aplicação duas vezes por dia, durante oito semanas nas pálpebras inferiores de 57 pacientes demonstrou que 27 (47%) tiveram reduções na pigmentação, sendo o procedimento considerado pelos autores bastante ou moderadamente eficaz na redução das olheiras.⁶

A hidroquinona é agente de despigmentação usado topicamente e de ação imediata porque inibe a atividade da tirosinase e, secundariamente, de forma mais lenta, induz modificações estruturais nas membranas das organelas dos melanócitos, acelerando a degradação dos melanossomos.^{7,14} Estudo combinado realizado em 18 pacientes com gel de hidroquinona 5% e ácido retinóico 0,1% durante seis semanas, seguido da aplicação de Q-switched Rubi laser, com a finalidade de diminuir a pigmentação epidérmica e dérmica respectivamente mostrou excelentes resultados, confirmados pelo nível de satisfação dos pacientes (considerado excelente por 83,3%) e pelas biópsias de pele realizadas antes e após o procedimento (que evidenciou diminuição da pigmentação dérmica em todos os pacientes).¹⁴ Existem vários cosmeceúticos contendo hidroquinona disponíveis no mercado, porém nenhum foi formulado especificamente para



Figura 3 -
Hiperpigmentação periorbital padrão vascular. Visualização da vascularização sob a pele ao tracionar a pálpebra inferior



Figura 4 -
Hiperpigmentação periorbital predominantemente melânica em paciente com fototipo VI.

tratamento da área dos olhos. A segurança e eficácia do uso desses cremes em outros tipos de hiperpigmentação, que não o melasma, não foram ainda estudadas.³⁰⁻³²

O haloxyl é ativo antiolheira que mostrou eficácia em estudo realizado em 22 pacientes, que aplicaram no contorno de um dos olhos gel contendo haloxidyl 2% durante 56 dias e depois foram avaliadas por análise de imagem e medição da cor da olheira por *software* específico. O haloxidyl é composto por crisina, N hidroxisuccinimida (NHS) e matriquinas – peptídeos liberados por proteólise de macromoléculas da matriz extracelular. Os componentes dessa medicação parecem atuar sinergicamente na atenuação da olheira. As matriquinas estimulam a síntese dos componentes da matriz extracelular (MEC) reforçando o tônus palpebral, a crisina e o N- hidroxisuccinimida agem como quelantes de bilirrubina e ferro, respectivamente, diminuindo a pigmentação local.³³

A fitomenadiona (fitoquina) é a vitamina K sintética que exerce atividade igual à da vitamina K natural. Participa na síntese dos fatores de coagulação II, VII, IX e X, e age como cofator essencial na carboxilação pós-transducional dos precursores dos citados fatores de coagulação. A vitamina K1 (0,5–2%) tem sido usada por via tópica no tratamento da púrpura actínica e da púrpura traumática em cirurgias, e os resultados obtidos mostram influência positiva sobre o desaparecimento do sangue extravascular, bem como na diminuição da incidência de equimoses. Em função de sua ação anti-hemorrágica, foi experimentado seu uso também para a redução de olheiras, mas devido ao registro e comprovação científica de reações alérgicas e por causar sensibilidade e dermatite de contato no local de aplicação a Gerência Geral de Cosméticos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) proibiu o uso da vitamina K em cosméticos.^{34,35}

TRATAMENTO COM LASER E LUZ INTENSA PULSADA

A utilização de luz intensa pulsada é indicada no tratamento de olheiras vasculares por estimular a síntese de colágeno e promover melhora na textura e na coloração da pele, através da estimulação seletiva da temperatura na profundidade desejada, sem aquecer a superfície da pele.¹²

A luz intensa pulsada é mais indicada para poli quilodermia de Civate, lesões vasculares de rosácea e melanoses solares, mas pode mostrar bons resultados para hiperpigmentação infraorbital após uma a três sessões.¹²

West e Alster observaram clareamento da pele infraorbital após nove semanas de tratamento com luz intensa pulsada, mas a espectrometria de melanina não mostrou relação com os resultados. Cymbalista relatou clareamento clínico da pele da pálpebra inferior com o tratamento com luz intensa pulsada e a manutenção dos resultados, sem recidiva, após um ano de tratamento.⁸

Já foi demonstrado, em estudo de Manuskiatti e cols., que a associação de vários tipos de laser na mesma sessão (CO₂, Q-switched Alexandrita e Er: YAG e/o Luz pulsada) apresentou 75–100% de resultado positivo, sem nenhum relato de complicações.⁹

A associação da ablação epidérmica com o uso de laser de CO₂ e laser de Q-Switched Alexandrita possui melhores resultados do que o uso desses tratamentos isolados para olheiras. Se o pigmento tem origem principalmente na epiderme, o CO₂ remove com maior eficiência e, com isso, chega-se mais perto da derme, onde o QS Alexandrita complementa a terapia. Os efeitos começam a surgir em intervalo de seis a oito semanas de tratamento.⁹ O uso individual de laser de CO₂ também pode demonstrar bons resultados, como no estudo West e Alster, feito em um grupo de 12 pacientes, com melhora de 50% após nove semanas de tratamento.¹⁰

O laser Q-Switched Rubi (694nm) já demonstrou também bons resultados no tratamento de hiperpigmentação periorbitária em alguns estudos, como os de Lowe e cols.,³⁶ com 88,9% de resposta satisfatória em um grupo de 17 pacientes, e Watanabe e cols.,³⁷ com resultados excelentes em dois pacientes e bons em outros dois de cinco pacientes.

O laser de Erbium pode também ser boa opção para as olheiras. Esse laser apresenta comprimento de onda de 2.940nm, e seu cromóforo é a água. É indicado para algumas condições nas quais há restrições para o uso de laser de CO₂, em comparação com o qual tem efeito térmico menor e efeito ablativo maior, possibilitando a eliminação do pigmento sem estímulo para a formação de novo pigmento. No entanto, como seu efeito é superficial, ablações mais profundas a partir da derme papilar causam sangramento. Antes do procedimento devem ser usados clareadores durante dois ou três meses, permitindo alguma redução de pigmentação. É importante o uso pós-operatório de clareadores e filtro solar. O resultado tem-se mostrado definitivo em três anos de observação, sem necessidade de clareadores em longo prazo.³⁸

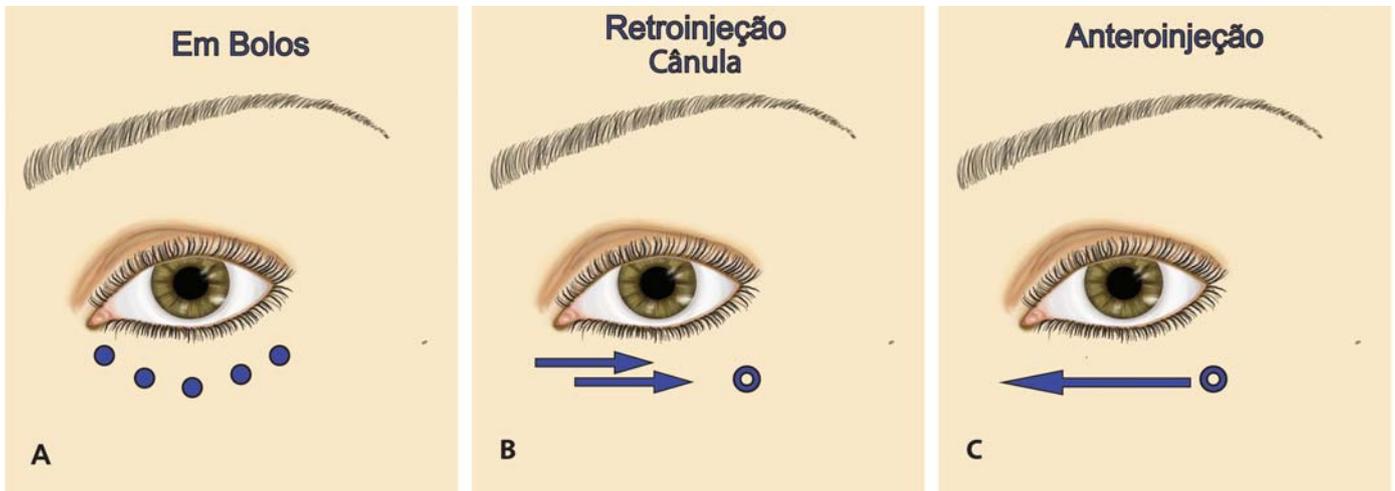


Figura 5 - Técnicas de aplicação de preenchimento palpebral: **A)** Em *bolos*, **B)** retroinjeção com cânula e **C)** Anteroinjeção com cânula.

TRATAMENTOS COM PREENCHEDOR

Outro tratamento indicado para olheiras é o preenchimento da goteira lacrimal com ácido hialurônico. Essa substância é componente essencial da matriz celular encontrado em todos os tecidos, com capacidade de reter água, proporcionando hidratação e turgor à pele. É polissacarídeo de consistência gelatinosa, formado por várias unidades interligadas de dissacarídeos contendo ácido glicurônico e N-acetil glicosaminoglicana. Pode ser extraído de tecidos ou biossintetizado por bactérias através da fermentação.¹²

Ao tracionar a região malar de alguns pacientes, pode-se perceber depressão formada abaixo da pálpebra inferior medialmente em direção ao ducto lacrimal. Essa é a área com indicação para o implante de ácido hialurônico. Melhores resultados são obtidos em pacientes jovens, que possuem menos pele e tecido adiposo nesse local. Sugere-se, em função da experiência e resultados obtidos, que seja realizado o clareamento da região com sessões de luz pulsada e uso domiciliar de despigmentantes tópicos com intervalos mensais para clarear a região antes da realização do implante. Existem várias técnicas para aplicação. As três principais são: em bolo; retroinjeção com cânula e anteroinjeção³⁹⁻⁴⁵ (Figura 5).

Técnica em bolo (punctura profunda): marca-se a área de aplicação com pequenos círculos primariamente e após introduz-se a agulha em ângulo de 90°. Alcança-se o plano profundo supraperiosteal, retornando-se 1mm do plano anterior para evitar injeção intravascular. Após injeta-se o produto em bolo no local, repetindo o procedimento em todos os círculos marcados. Não é feito preenchimento próximo ao ducto lacrimal para evitar comprometimento da lubrificação ocular. Ao final do implante, é recomendada massagem para sua modelagem.^{39,44}

1. Técnica de retroinjeção com cânula: marca-se a área de preenchimento em fuso e com um círculo a região do botão anestésico. Após, faz-se incisão com bixel de agulha 27G e introduz-se cânula 25x0,8 acoplada à seringa com o implante. Faz-se

leve tração para alcançar o plano supraperiosteal. Traz-se a seringa para injetar o implante até próximo ao orifício de entrada e, se necessário, repete-se o procedimento. Retirada a cânula, massageia-se o local.³⁹

2. Técnica de anteroinjeção (mais comum na Europa): introduz-se a agulha até alcançar o plano supraperiosteal, injetando o produto ao mesmo tempo.^{40,42,45} Acredita-se que à medida que o produto é injetado, por ser viscoelástico, afasta estruturas nobres, evitando injeção intravascular.^{46,47} É importante fazer leve massagem após a aplicação.

Goldberg e cols. descreveram técnica na qual são feitas várias retroinjeções de ácido hialurônico em leque no plano infraorbicular, pouco acima do periósteo (cerca de 20 a 50 por lado).⁴¹ Kane³⁹ dá preferência à aplicação de retroinjeções em cruzamento em dois planos, derme profunda e infraorbitulares, como um sanduíche. Essas duas técnicas têm maior probabilidade de efeitos colaterais, como hipercoreções em pápula ou em cordão, equimoses, hiper ou hipopigmentação local, isquemia por injeção intravascular, etc.³⁹⁻⁴⁵

O transplante de gordura autóloga pode ser boa alternativa também para olheiras, pois o aumento da vascularização da gordura subcutânea e da transparência da pele da região periorbital podem estar envolvidos em sua fisiopatogenia.⁴⁶ Bons resultados são demonstrados no estudo de Pinski e cols. (1992)⁴⁷ Esse procedimento parece ser seguro, mas há controvérsias quanto à duração de seus resultados.^{48,49}

CONCLUSÕES

Apesar de ser queixa constante nos consultórios de dermatologia, as olheiras ainda não têm etiologia e métodos terapêuticos bem definidos.

Recomenda-se que sejam feitos mais estudos sobre sua etiologia e sua epidemiologia, para que assim possam ser traçadas alternativas de tratamento para esses pacientes. ●

REFERÊNCIAS

- Malakar S, Lahiri K, Banerjee U, Mondal S, Sarangi S. Periorbital melanosis is an extension of pigmentary demarcation line-F on face. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2007;73(5):323-5
- Steiner D. Clínica Denise Steiner [Internet]. Brasil SP. [date unknown]. Available from: www.denisesteiner.com.br/derma_estetica/olheiras2.htm
- Costa A, Basile DVA, Medeiros VLS, Moisés AT, Ota S F, V CAJ. Peeling de gel de ácido tioglicólico 10% opção segura e eficiente na pigmentação infraorbicular constitucional. *Surgial & Cosmetic Deramtology* 2010;2(1):29-35.
- Freitag, FM e Cestari, TF: What causes dark circles under the eyes? *Journal of Cosmetic Dermatology* 2007; 6(3):211-5.
- Stefanato, CM e Bhawan, J. Diffuse hyperpigmentation of the skin: a clinicopathologic approach to diagnosis. *Semin Cutan Med Surg* 1997; 6(1):61-71.
- Mitsuishi T, Shimoda T, Mitsui Y, Kuriyama Y, Kawana S. The effects of topical application of phytonadione, retinol and vitamins C and E on infraorbital dark circles and wrinkles of the lower eyelids. *J Cosmet Dermatol*.2004; 3(2):73-5.
- Oshima, H e Takiwaki, H. Evaluation of dark cicles of the lower eyelid: comparison between reflectance meters and image processing and involvement of dermal. *Skin Res Technol* 2008; 14(2):135-41.
- Cymbalista NC. Hiperchromia cutânea idiopática da região orbital: avaliação clínica, histopatológica e imunohistoquímica antes e após tratamento com luz intensa pulsada de alta energia. [tese] São Paulo(SP): Universidade de São Paulo; 2004.
- Manuskiatti W, Fitzpatrick RE, Goldman MP. Treatment of facial skin using combinations of CO₂, Q-switched alexandrite, flashlamp-pumped pulsed dye, and Er:YAG lasers in the same treatment session. *Dermatol Surg* 2000; 26(2):725- 9.
- West TB, Alster TS. Improvement of infraorbital hyperpigmentation fol lowing carbon dioxide laser resurfacing. *Dermatol Surg*. 1998; 24(6):615-6.
- Momosawa, A et al. Combined Therapy Using Q-Switched Ruby Laser and Bleaching Treatment with Tretinoin and Hydroquinone for Periorbital Skin Hyperpigmentation in Asians. *Plast Reconstr Surg*. 2008; 121(1):282-8.
- Kede MPV, Sabatovich O. *Dermatologia Estética*. 2009; 17: 631-716.
- [author Unknown]. Md4arab [Internet]. [place unknown]. [date unknown]. Available from: <http://md4arab.com/main/articles/basic-medicine/37-Clinical-procedure/557-Eyelid-Anatomy.html>.
- Rosatelli-Neto JM. Posição do sulco palpebral superior [tese]. Ribeirão Preto: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto 1995;
- Paiva RS, Minaré-Filho AM, Cruz AA. Palpebral fissures changes in early childhood. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 2001;38(4):219-23.
- Lavker RM, Zheng PS, Dong G. Morphology and aged skin. *Clin Geriatr Med*. 1989; 5(1):53-67.
- Pitanguy I, Pamplona D, Weber HI, Leta F, Salgado F, Radwanski HN. Numerical modeling of facial aging. *Plast Reconstr Surg* 1998;102(1):200-204.
- Monteiro RLM. Revista Sinopse de Oftalmologia [Internet]. Brasil SP. [cited 2001 Jul]. Available from: www.cibersaude.com.br/resvistas.asp?fase=r003&_materia=1596.
- Van den Bosch WA, Leenders I, Mulder P. Topographic anatomy of the eyelids, and the effects of sex and age. *Br J Ophthalmol*. 1999;83(3):347-52.
- Richard LD, Wayne V, Adam WMM. Grays – Anatomia para estudantes; 2005.p.831.
- Alchorne MM, de Abreu MA. Dermatoses na pele negra. In: Rotta O. Guia de dermatologia: clínica, cirúrgica e cosmética. Barueri: Manole 2008; 593-608.
- Azulay, L. Melasma: do diagnóstico ao tratamento [Internet]. Brasil RJ. [date Unknown]. Available from: <http://www.cremesj.com.br/palestras/826.PDF>.
- Starkco RS, Pinkus S. Quantitative and qualitative data on the pigment cell of adult human epidermis. *J Invest. Dermatol*. 1957; 28:33-36.
- Goldschmidt H, Raymond JZ. Quantitative analysis of skin color from melanin content of superficial skin cells. *J Forensic Sci* 1972; 17(1):124-31.
- Melo FF. Consultório de Cirurgia Plástica Dr Francisco Falcão Melo [Internet]. Brasil RJ. [cited 2009 Jan 20]. Available from: <http://consultoriocirurgiaplastica.blogspot.com/2009/01/160202.html>
- Machado R. Melhor Amiga [Internet]. Brasil. [Unknown date]. Available from: <http://www.melhoramiga.com.br/2010/10/colirio-para-fins-esteticos-traz-riscos-a-saude>.
- [author unknown]. Natupele dermatocosmética [Internet]. Brasil. [date unknown]. Available from: www.natupele.com.br/site.do?idArtigo=25
- Nicoletti, MA., Orsine EM, Duarte, AC, Buono, G.A.. Hiperchromias: Aspectos Gerais e Uso de Despigmmentantes Cutâneos. *Cosmetics & Toietries* 2002; 14(s.d.):46-51. Available from: www.tecnopres-seditora.com.br/pdf/NCT_443.pdf.
- Ohshima H, Mizukoshi K, Oyobikawa M, Matsumoto K, Takiwaki H, Kanto H, Itoh M. Effects of vitamin C on dark circles of the lower eyelids: quantitative evaluation using image analysis and echogram. *Skin Res Technol* 2009; 15(2):214-217.
- Martins MA. Medicina NET [Internet]. Brasil SP. [date unknown]. Available from: www.medicinanet.com.br/bula/5172/tri_luma.htm
- [author unknown]. Germed [Internet]. Brasil. [date unknown]. Available from: http://www.germedpharma.com.br/site/uploads/tx_productspharma/082690_Hormoskin.pdf
- [author unknown]. Medley [Internet]. Brasil SP. [cited 2011 April 12]. Available from: www.medley.com.br/portal/bula/triderm_creme_15g.pdf
- [author unknown]. Mapric®- Haloxyl: Informativo institucional Farmatec [Internet]. Brasil SP. [date unknown]. Available from: www.mapric.com.br/anexos/boletim465_14112007_081118.pdf.
- [author Unknown]. Mapric [Internet]. Brasil SP. [date unknown]. Available from: http://www.mapric.com.br/anexos/boletim_562_10122007_105123.pdf
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. ANVISA [Internet]. Brasil. [date Unknown]. Available from: http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/educacao/lut/p/c4/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3hnd0cPE3
- Lowe NJ, Wieder JM, Shorr N, et al. Infraorbital pigmented skin. Preliminary observations of laser therapy. *Dermatol Surg* 1995; 21:767-770.
- Watanabe S, Nakai K, Ohnishi T. Condition known as dark rings under the eyes in the japanise population is a kind of dermal melanocytosis which can be successfully treated by Q-switched ruby laser. *Dermatol Surg* 2006; 32:785-789.
- Kede MPV, Sabatovich O. *Dermatologia estética* 2009; 19.4: 801-811.
- Kane MA. Treatment of tear trough deformity and lower lid bowing with injectable hyaluronic acid. *Aesth Plast Surg* 2005; 29:363-367.
- Matarasso SL, Carruthers JD, Jewell ML; Restylane Consensus Group. Consensus recommendations for soft-tissue augmentation with nonanimal stabilized hyaluronic acid (Restylane). *Plas Surg* 2006; 117(3):3s-34s.
- Goldberg RA, Fiaschetti D. Filling the periorbital hollows with acid gel: initial experience with 244 injections. *Ophtal Plast Reconstr Surg* 2006; 22(5): 335-41; discussion 341-343.
- Carruthers A, Carruthers JD. Non-animal-based hyaluronic acid fillers: scientific and technical considerations. *Plast Reconstr Surg* 2007; 120(suppl 5): 33s-40s.
- Rohrich R, Ghavami A, Crosby M. The role of hyaluronic acid fillers (Restylane) in facial cosmetic surgery: review and technical considerations. *Plat Reconstr Surg* 2007; 120(suppl 6): 41s-54s.
- Steinsapir KD, Steinsaper 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): 344-348.
- Bosniak S, Sadick NS, Cantisano-Zilkha M et al. The hyaluronic acid push technique for the nasojugal groove. *Dermatol Surg* 2008; 34(1): 127-131.
- Marcussi S. Segredos em medicina estética. 2008; 9: 101-143.
- Roh MR, Chung KY. Infraorbital Dark Circles: Definition, causes, and treatment options. *Dermatol Surg* 2009; 35:1163-1171.
- Pinski KS, Roenigk HH jr. Autologous fat transplantation. Long-term follow-up. *J Dermatol Surg Oncol* 1992; 18:179-184.
- Fagrell D, Eneestrom S, Berggren A, et al. Ft cylinder transplantation: an experimental comparative study of three different kinds of fat transplants. *Plast Reconstr Surg* 1996; 98:90-96; discussion 97-98. *fold. Plast reconstr Surg*. 2003;112(5 suppl):66S-72S.

Relato de Caso

Abordagem cirúrgica de úlcera do couro cabeludo

Surgical treatment of scalp ulcers

Autores:

Dadi Bucusso Netemo¹

¹ Cirurgião plástico em Campinas (SP), Brasil.

Correspondência para:

Dadi Bucusso Netemo
R. Hermantino Coelho 77, bloco 1 apto 73 -
Mansões de Santo Antônio
13087-500 – São Paulo – SP
E-mail: medibucusso@hotmail.com

RESUMO

O couro cabeludo tem fundamental importância para a manutenção da integridade do arcabouço ósseo que protege o sistema nervoso central. Sua restauração mantendo forma e aspecto estético após lesões é um desafio. O presente trabalho descreve o caso de uma criança com grande área de esfacelo e exposição óssea no couro cabeludo, após infecção do tipo celulite necrotizante, tratada com desbridamento, microperfurações da calota craniana e curativo com gaze vaselinada. Houve formação de tecido de granulação em 10 dias. Posteriormente realizou-se enxerto de pele parcial com resultado satisfatório.

Palavras-chave: infecções bacterianas; couro cabeludo; reconstrução.

ABSTRACT

The scalp has a key role in maintaining the integrity of the osseous structure that protects the central nervous system. Its restoration, especially keeping the aesthetic appearance and shape following lesions, is challenging. The present study describes the case of a child with extensive slough and bone exposure in the scalp following a necrotising cellulitis-type infection, which was treated with debridement, microperforation of the calvaria, and application of a gauze bandage with vaseline. Granulation tissue formed after 10 days. A partial skin graft was later carried out with satisfactory results.

Keywords: bacterial infections; scalp; reconstruction.

INTRODUÇÃO

O revestimento do segmento cefálico é constituído por estruturas anatômicas definidas e distintas entre si, podendo dividir-se em partes moles, representadas pelo couro cabeludo e suas respectivas camadas, e tecido ósseo representado pela calota craniana. As partes moles são divididas em cinco camadas anatômicas diferentes: pele, tecido subcutâneo, gálea, tecido areolar frouxo e pericrânio.¹ Com intuito didático, as ulcerações de couro cabeludo podem ser divididas em parciais e totais, de acordo com o nível de espessura de seu comprometimento anatômico.

Data de recebimento: 12/04/2011

Data de aprovação: 23/08/2011

Trabalho realizado no Hospital Josina Machel em Luanda – Angola em convênio técnico internacional de cooperação com a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) – Campinas (SP), Brasil.

Conflitos de interesse: Nenhum
Suporte financeiro: Nenhum

Outro dado importante é a história clínica do tempo de evolução: aguda ou tardia. Nas lesões de espessura total do couro cabeludo, com perda de todas as camadas e exposição da calota craniana, deve-se ter como premissa a cobertura da estrutura óssea com tecidos vascularizados, como também o fechamento da área lesada para evitar regiões de alopecia. Além da miiase furunculóide ou cavitária, abscessos e celulite necrotizante, como ocorreu no presente caso, há ainda lesões de origem traumática de que se destacam traumas diretos, mordeduras caninas, queimaduras e neoplasias.²

RELATO DE CASO

Paciente de um ano e cinco meses chegou à urgência do Hospital Josina Machel em Luanda-Angola com historia de furúnculo na região frontal negligenciado e com tentativa de tratamento no domicílio, que evoluiu com necrose e lesão ulcerosa de espessura total do couro cabeludo (Figura 1). A lesão apresentava 15cm no maior diâmetro e 8cm no menor, com bordas irregulares e secreção purulenta. Havia visualização da tábua externa da calota craniana. Realizou-se desbridamento da lesão, lavagem com soro fisiológico a 0,9% e curativo com pomada de sulfadiazina de prata a 1% durante dois dias. Posteriormente o paciente foi encaminhado ao centro cirúrgico, onde foram realizadas microperfurações da tábua óssea externa (Figura 2) e curativo com gaze *rayon* embebida em vaselina, retirado no sétimo dia. No décimo dia, apresentando-se a lesão 95% granulada (Figura 3), realizou-se enxerto de pele parcial (Figura 4), obtendo-se integração satisfatória do enxerto.(Figura 5)

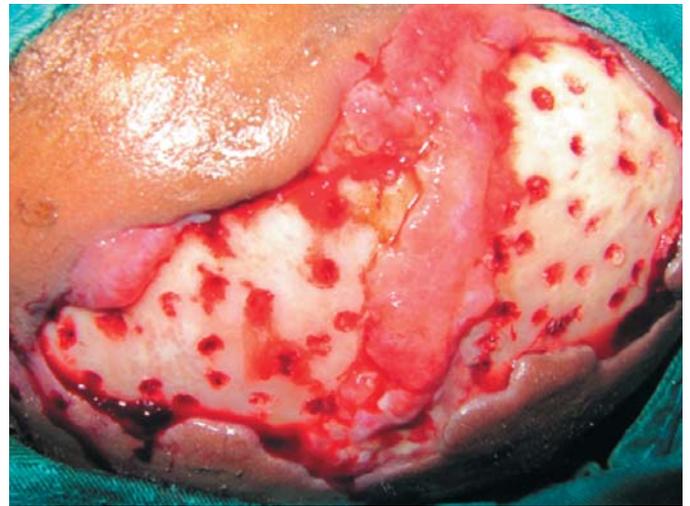


Figura 2- Realização de microperfurações na tabua óssea externa no centro cirúrgico, dois dias após desbridamento da lesão

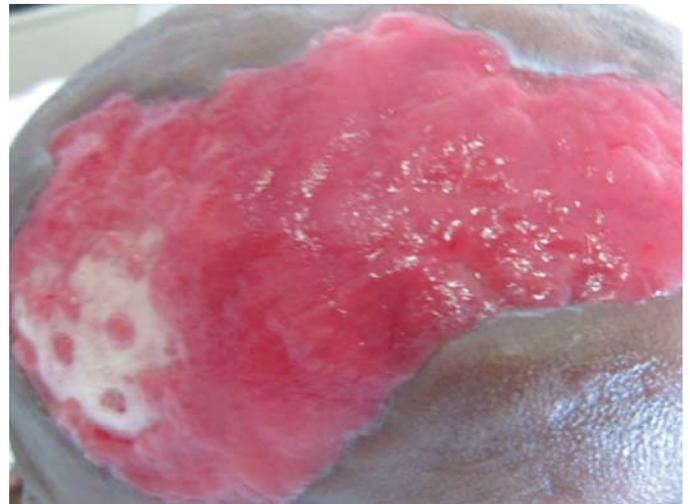


Figura 3- Tecido de granulação na lesão no décimo dia após a realização das microperfurações



Figura 1- Áreas de isquemia na tábua externa de parte dos ossos frontal e parietal esquerdo, com ausência do periósteo após lesão do couro cabeludo de origem infecciosa



Figura 4 - Aspecto da lesão sete dias após a realização do enxerto de pele parcial, com algumas áreas sem integração total do enxerto



Figura 5 - Aspecto da lesão 30 dias após a enxertia de pele parcial

DISCUSSÃO

Nas lesões extensas do couro cabeludo com perda do pericrânio, associadas a infecção ou em pacientes debilitados, a técnica de múltiplas perfurações da tábua externa do crânio é a mais indicada principalmente em crianças, cuja diploe contém grande quantidade de tecido ósseo esponjoso ricamente vascularizado, que irá permitir a formação de tecido de granulação em alguns dias, e sobre o qual se pode aplicar o enxerto de pele de espessura fina.³ ●

REFERÊNCIAS

1. Alpert Bs, Buncke HJ, Mathes SJ. Surgical treatment of the totally avulsed scalp. *Clin Plast Surg.* 1982;9(2):145-59.
2. Argenta L, Watanabe M, Grabb W. The use of tissue expansion in head and neck reconstruction. *Ann Plastic Surg.* 1983;11(1):31-7.
3. Temple CL, Ross DC. Scalp and forehead reconstruction. *Division of Plastic Surgery, Clin Plast Surg.* 2005;32(3):377-90.

Carcinoma basocelular no lábio superior: tratamento cirúrgico e reconstrução com retalho de transposição

Upper lip basal cell carcinoma: surgical treatment and reconstruction with transposition flap

RESUMO

O carcinoma basocelular é o tumor maligno mais frequente do ser humano, sendo a face, a sua localização mais comum. A excisão de lesões iguais ou maiores do que 2 cm no lábio superior, requer reconstrução complexa e difícil. Relata-se o caso de uma paciente do sexo feminino, de 74 anos, portadora de carcinoma basocelular nodular, de \pm 2 cm de diâmetro, localizado na metade esquerda do lábio superior e invadindo parte do vermelho. A lesão foi excisada e a reconstrução feita com retalho de transposição naso-labial, com base inferior. O histopatológico mostrou ressecção completa e o resultado estético após 1 ano mostrou-se satisfatório.

Palavras-chave: carcinoma basocelular, lábio, procedimentos cirúrgicos reconstrutivos.

ABSTRACT

Basal cell carcinoma is the most common human malignant tumor, and is most frequently located on the face. The excision of lesions greater than 2 cm from the upper lip requires a complex and difficult reconstruction. The authors describe the case of a 74-year-old female patient who had a nodular basal cell carcinoma of approximately 2 cm on the upper lip, which crossed the vermilion border. The lesion was excised and the reconstruction carried out using a nasolabial transposition flap with an inferior base. Histologic analysis showed there was a complete resection, with a satisfactory aesthetic result after one year.

Keywords: carcinoma, basal cell; lip; reconstructive surgical procedures.

INTRODUÇÃO

O carcinoma basocelular (CBC) é o tumor maligno mais frequente do ser humano, sendo a face a sua localização mais comum. Tem características clínicas e histológicas peculiares, apresentando crescimento lento, e diversas variantes clínicas e histopatológicas. Muito raramente produz metástases e a sua origem em mucosas é duvidosa. A maioria surge sem motivo aparente, mas existem vários fatores considerados predisponentes, como a pele clara e a exposição solar intensa e prolongada. Estima-se que 40% dos pacientes que apresentaram uma lesão terão um ou mais CBCs dentro de 10 anos.^{1,2}

A forma nodular é uma das mais prevalentes entre as diversas formas clínicas. Inicia-se, geralmente, como pápula eritematosa ou da cor da pele, perolada, cresce lentamente, surgindo teleangiectasias na superfície. À medida que o crescimento avança, com frequência, torna-se ulcerado na porção central, configurando-se a forma nódulo-ulcerativa e, em outras ocasiões, cresce sem ulcerar, como se observa no caso agora apresentado.

Relato de Caso

Autores:

Lauro Lourival Lopes Filho¹
Lauro Rodolpho Soares Lopes²
Adelman de Barros Villa Neto³
Thalisson de Sousa Costa³

¹ Doutor em Dermatologia pela Universidade Federal do Piauí (UFPI) – Teresina (PI), Brasil.

² Professor de Dermatologia da Faculdade Integral Diferencial (FACID) – Teresina (PI), Brasil.

³ Alunos do 8º período do Curso de Medicina da Faculdade NOVAFAP – Teresina (PI), Brasil.

Correspondência para:

Lauro Lourival Lopes Filho
Av. Marechal Castelo Branco 670 - Bairro Ilhotas
64014-058 – Teresina – PI
E-mail: llfilho@hotmail.com

Data de submissão: 30/07/2011

Data de aprovação: 10/09/2011

Trabalho realizado na Clínica Dermatológica do Hospital Getúlio Vargas (UFPI) – Teresina (PI), Brasil.

Conflitos de interesse: Nenhum
Suporte financeiro: Nenhum

RELATO DE CASO

Paciente feminina, 74 anos, procedente de Teresina, PI, foi encaminhada à Clínica Dermatológica do Hospital Getúlio Vargas – UFPI, em Teresina – Piauí, por ser portadora de uma tumoração no lábio superior que vinha evoluindo lentamente por vários anos. Ao exame dermatológico observava-se uma lesão tumoral, de ± 2 cm de diâmetro, de aspecto sólido, perolada, com a base hipercromica, localizada na metade esquerda do lábio superior. A tumoração invadia parcialmente o vermelhão (Figuras 1 e 2). Observava-se, também, um importante hirsutismo. Foi submetida à biópsia com punch e o exame histopatológico mostrou tratar-se de CBC de padrão sólido (Figura 3). A lesão foi excisada com margem de segurança de 5 mm e a reconstrução elaborada a partir de um retalho de transposição do sulco naso-labial, com pedículo inferior (Figuras 4 e 5) do ápice no sulco nasal. O período pós operatório imediato transcorreu sem complicações e a paciente vem sendo acompanhada há 18 meses após a cirurgia, sem sinais de recidiva até a ultima consulta, com resultado estético muito satisfatório (Figuras 6 e 7).

DISCUSSÃO

Os CBCs representam, segundo os dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA), cerca de 25% de todos os casos de cânceres registrados no Brasil e 70% dos cânceres cutâneos.³ Apesar desta alta prevalência, trata-se de tumor de baixo poder metastatizante e que, em geral, é curável com o tratamento cirúrgico em um único tempo.¹ Quando a localização é no lábio superior, a reconstrução requer mais cuidados no sentido da preservação, se possível, de estruturas anatômicas importantes, tanto no aspecto funcional quanto no estético.² Dentre essas estruturas destacam-se: o posicionamento da linha labial limítrofe com o vermelhão, a posição e não deslocamento do filtrum, a manutenção da simetria bilateral e altura em relação aos sulcos nasolabiais. Para este fim existem diversas técnicas de excisão e reconstrução, dentre elas o retalho nasolabial.⁴⁻⁷ Este último é



Figura 2 – Tumor atingindo o vermelhão

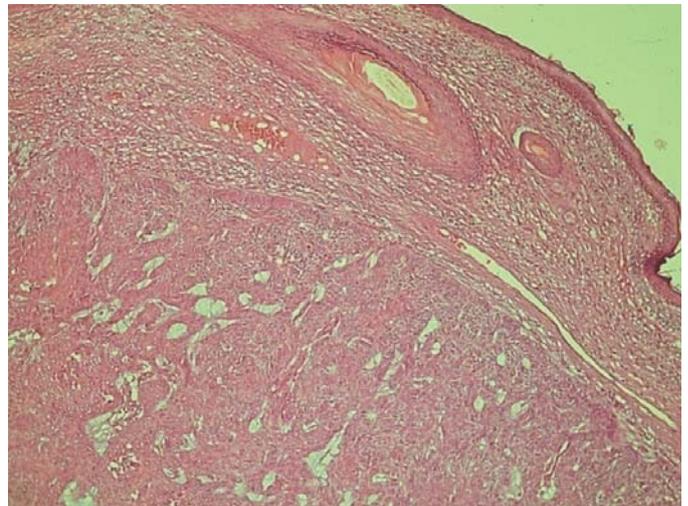


Figura 3 – Histopatológico da biópsia do tumor



Figura 1 – Carcinoma basocelular nodular no lábio superior



Figura 4 – Pós-operatório imediato



Figura 5 – Pós-operatório de 30 dias



Figura 6 – Pós-operatório de 11 meses



Figura 7 – Pós-operatório de 11 meses

uma das melhores opções, principalmente em pacientes idosos, desde que, nessa região frequentemente há redundância de pele.⁴ Devido às dimensões da área a se reconstruída, o retalho foi prolongado até o sulco nasal, onde foi posicionada a sutura, o que permitiu esconder a cicatriz. Outro detalhe importante é que houve a necessidade de se estender a excisão e de se executar um descolamento na linha do lábio no sentido da metade labial direita para facilitar o fechamento na extremidade do retalho e, assim, evitar tensão na linha de sutura, o que poderia levar à necrose da ponta do retalho.

No caso ora relatado, além da dificuldade da localização labial superior, o tumor apresentava-se com um diâmetro grande (± 2 cm) e invadia parcialmente o vermelhão, obrigando que a incisão, devido à margem de segurança, atingisse inclusive a mucosa labial. Optou-se pela reconstrução com o retalho nasolabial pela similaridade e proximidade com a área receptora e à boa quantidade de pele doadora, permitindo que o tumor fosse removido completamente com bom resultado estético. A paciente vem sendo acompanhada periodicamente e, até a última consulta em julho de 2011, não havia sinal de recidiva. ●

REFERÊNCIAS

1. Morselli P; Zollino I; Pinto V; Brunelli G; Carinci F. Evaluation of clinical prognostic factors in T1 N0 M0 head and neck basal cell carcinoma. *J Craniofac Surg*. 2009;20(1):98-100.
2. Souza CF; Thomé EP; Menegotto PF; Schmitt JV; Shibue JR; Tarlé RG. Topography of basal cell carcinoma and their correlations with gender, age and histologic pattern: a retrospective study of 1042 lesions. *An Bras Dermatol*. 2011;86(2):272-7.
3. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. [acesso 23 set 2011]. Disponível: www.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposde_cancer/site/home/pele_nao_melanoma
4. El-Marakby HH. The versatile naso-labial flaps in facial reconstruction. *J Egypt Natl Canc Inst*. 2005;17(4):245-50.
5. Spinelli HM; Tabatabai N; Muzaffar AR; Isenberg JS. Upper lip reconstruction with the alar crescent flap: A new approach. *J Oral Maxillofac Surg*. 2006;64(10):1566-70.
6. Ezzoubi M; Benbrahim A; Fihri JF; Bahechar N; Boukind el H. La reconstrução après exérèse carcinologique des cancers des lèvres. A propos de 100 cas. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)*. 2005;126(3):141-6.
7. Fernández-Casado A; Toll A; Pujol RM. Reconstruction of defects in para median upper lip. *Dermatol Surg*;35(10):1541-4, 2009.

Bleomicina para queloide rebelde e gigante – nova opção de tratamento

Bleomycin in refractory giant keloids: a new treatment alternative

Autores:

Glaysson Tassara Tavares¹
 Felipe Osta de Oliveira²
 Rafael de Abreu Moraes²
 Thaís Sanaí Batista²

¹ Preceptor de residência médica do Serviço de Dermatologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC-UFMG) – Belo Horizonte (MG), Brasil.

² Residente do Serviço de Dermatologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC-UFMG) – Belo Horizonte (MG), Brasil.

Correspondência para:

Glaysson Tassara Tavares
 Alameda Alvaro Celso 55. Santa Efigênia
 30150-260 – Belo Horizonte - MG
 E-mail: gtassara@terra.com.br

Recebido em: 19/05/2011

Aprovado em: 15/09/2011

Trabalho realizado no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC-UFMG) – Belo Horizonte (MG), Brasil.

Conflitos de interesse: Nenhum
 Suporte financeiro: Nenhum

RESUMO

Queloide é afecção descrita há alguns séculos, porém ainda hoje seu manejo e terapia apresentam resultados muitas vezes insuficientes. Há, atualmente, diversos tratamentos, como corticoterapia intralesional e terapia compressiva, entre outras. Relata-se o caso de paciente com histórico de queloides nos lóbulos das orelhas há cinco anos, com evolução recidivante após as terapêuticas empregadas. Utilizando injeções intralesionais de bleomicina após redução cirúrgica, houve regressão completa das lesões por dois anos. A bleomicina tem-se tornado opção terapêutica para queloides refratários aos tratamentos convencionais com poucos efeitos colaterais e resposta duradoura.

Palavras-chave: bleomicina; cicatriz hipertrófica; queloide.

ABSTRACT

Keloids were first described several centuries ago, however their handling and treatment are still often inadequate. A number of treatments are available, such as intralesional corticotherapy and compressive therapy. The case of a 24-year-old female patient with a 5-year history of keloids in the ear lobules, with recurrence after treatment, is reported. She experienced a full regression of the lesions (for 2 years) after surgical reduction followed by intralesional bleomycin injections. Bleomycin is emerging as a therapeutic option with few side effects and lasting results for keloids that are unresponsive to conventional treatments.

Keywords: bleomycin; cicatrix, hypertrophic; keloid.

INTRODUÇÃO

A cicatrização é processo complexo que resulta na formação de novo tecido para reparo de uma solução de continuidade. A evolução normal das fases de cicatrização em indivíduos hígidos geralmente determina cicatriz final de bom aspecto estético e funcional.¹ Qualquer interferência nesse processo pode levar à formação de cicatrizes de má qualidade, alargadas e pigmentadas. Dentre as afecções cicatriciais, destacam-se a cicatriz hipertrófica e o queloide, que ocorrem a partir da hiperproliferação de fibroblastos, com conseqüente acúmulo de matriz extracelular e, especialmente, pela excessiva formação de colágeno.¹⁻³ O queloide consiste em lesão elevada, brilhante, pruriginosa ou dolorosa, de localização dérmica. Sinais que o diferenciam da cicatriz hipertrófica são a localização além dos limites da ferida original, com invasão da pele normal adjacente, crescimento ao longo do tempo, com ausência de regressão espontânea, evolução com recorrência após excisão, e história pessoal ou familiar.⁴ Apresenta-se, a seguir, caso de paciente com lesões gigantes, rebeldes à terapêutica convencional, tais como injeções intralesionais de corticosteroides e radioterapia.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 24 anos, branca, apresentava, há cinco anos, queloides extensos acometendo os lóbulos das orelhas D e E e o ângulo da mandíbula direita (Figuras 1, 2 e 3), originados em orifícios para colocação de brincos. As lesões eram inestéticas, apresentando ulcerações e odor forte, causando grande desconforto à paciente.

A paciente já fora submetida a três tratamentos, sendo os dois primeiros constituídos por exérese das lesões, seguida de infiltração de corticosteroide, com intervalo mensal. O terceiro tratamento consistiu de exérese das lesões, seguida de cinco sessões de radioterapia e de utilização de malha compressiva.



Figura 1 -
Queloides
pré-tratamento



Figura 2 - Perfil
do queiloide D



Figura 3 - Perfil
do queiloide E

Houve piora, e as lesões tiveram suas dimensões aumentadas em aproximadamente três vezes.

O tratamento proposto foi a redução cirúrgica dos queloides e infiltrações com bleomicina. Para a redução cirúrgica, empregaram-se técnicas diferentes nos lados D e E. Nos queloides do lóbulo da orelha D e do ângulo da mandíbula realizou-se a incisão dentro das margens do queiloide, com exérese da massa tumoral, seguida de sutura. Na lesão da orelha E foi realizada exérese tangencial (*shaving*) subtotal do queiloide, que cicatrizou por segunda intenção.

Foram realizadas dez infiltrações de bleomicina (15u diluídas em 5ml de SF 0,9%) com média de 0,04ml por sessão, sendo seis infiltrações com intervalo mensal, duas com intervalo trimestral, e as duas últimas semestrais. O início do tratamento foi em janeiro de 2007, e o final em janeiro de 2009. Houve excelente resposta, com ótimo resultado estético (Figuras 4, 5 e 6). Contudo, no queiloide em que foram realizadas exérese e sutura, a cicatriz ficou levemente infiltrada, e no que foi empregado o *shaving* a cicatriz ficou mais discreta e com consistência amo-



Figura 4 - Visão
aproximada
após exérese e
bleomicina



Figura 5 - Lado
esquerdo após
shaving e
bleomicina



Figura 6 - Resultado final

lecionada, sugerindo que essa seria a técnica ideal para redução de quelóide. Após acompanhamento de 30 meses as cicatrizes mantêm-se estáveis, sem sinais de recorrência.

DISCUSSÃO

A bleomicina é droga amplamente usada em oncologia. Trata-se de mistura de polipeptídeos citotóxicos com propriedades antibacteriana, antiviral e antitumoral. Foi isolada de um fungo de solo, *Streptomyces verticillus*, no início dos anos 60.³ O mecanismo de ação na pele permanece incerto, porém há evidências de que ela aumenta o fator de necrose tumoral local.² Os efeitos colaterais são mínimos, sendo descritas em alguns pacientes hiperpigmentação e atrofia.^{1,4} Devido a sua alta seletividade para células epiteliais, há relatos do uso da bleomicina intralesional para o tratamento de certas doenças da pele, como verrugas, sarcoma de Kaposi, leucoplasia, hemangiomas e linfangiomas.^{1,5} Os resultados mostraram-se satisfatórios e promissores para todas essas lesões, mas, devido ao pequeno número de pacientes estudados, não pode ser dado como método de rotina antes que surjam novos elementos. Com relação a seu uso para o tratamento de quelóides, a literatura tem mostrado bons resultados, constituindo opção interessante, entre outras. Contudo, faz-se necessária, também, a realização de estudos mais amplos e bem controlados. ●

REFERÊNCIAS

1. Saray, Y. and Güleç, A. T. Treatment of keloids and hypertrophic scars with dermojet injections of bleomycin: a preliminary study. *Int J Dermatol.* 2005; 44(9): 777-84.
2. Naeini FF, Najafian, J, Ahmadpour K. Bleomycin Tattooing as a Promising Therapeutic Modality in Large Keloids and Hypertrophic Scars *Dermatol Surg* 2006; 32(8): 1023-30.
3. Shridharani SM, Magarakis M, Manson PN, Singh NK, Basdag B, Rosson GD. The Emerging Role of Antineoplastic Agents in the Treatment of Keloids and Hypertrophic Scars: a Review. *Ann Plast Surg.* 2010; 64(3): 355-61.
4. Heller R, Jaroszeski M, Reintgen D, Puleo C, DeConti R, Gilbert R, et al. Treatment of cutaneous and subcutaneous tumors with electroche motherapy using intralesional bleomycin. *Cancer.* 1998; 83(1): 148-57.
5. Espana A, Solano T, Quintanilla E. Bleomycin in the treatment of keloids and hypertrophic scars by multiple needle punctures. *Dermatol Surg.* 2001; 27(1): 23-7.

Lifting de lábio superior associado à dermabrasão mecânica

Upper lip lifting associated with mechanical dermabrasion

RESUMO

O envelhecimento traz profundas modificações na face. Existe demanda crescente de procedimentos para tratamento estético facial. São exemplos as blefaroplastias, ritidoplastias, uso de substâncias preenchedoras e de toxina botulínica, entre outros. Infelizmente a região subnasal não recebe comparativamente igual atenção. Este relato tem por objetivo demonstrar o uso do *lifting* do lábio superior associado a dermabrasão como alternativa para se obter maior harmonia facial. Além disso, cabe reforçar a possibilidade de sua realização associada à de outros procedimentos cirúrgicos.

Palavras-chave: lábio; ritidoplastia; envelhecimento da pele; dermabrasão.

ABSTRACT

The aging process causes significant changes to the face. There is an increasing demand for aesthetic facial procedures such as blepharoplasty, rhytidectomy, and the use of filling substances and botulinum toxin, among others. The subnasal region receives comparatively less attention. This report aims to demonstrate the use of upper lip lifting combined with dermabrasion as an option to obtain greater facial harmony. In addition, it emphasizes the possibility of its use in association with other surgical procedures.

Keywords: lip; rhytidoplasty; skin aging; dermabrasion.

INTRODUÇÃO

É sabido que o envelhecimento facial é processo complexo. Alterações ocorrem no plano ósseo, na disposição do tecido gorduroso, nas fibras musculares e na pele.¹ Alterações vistas em toda a face decorrentes do envelhecimento também trazem modificações importantes na porção subnasal do lábio superior.

Com o envelhecimento, agravado pelo efeito gravitacional, observa-se alargamento da porção cutânea do lábio superior (aumento na distância entre a base nasal e a linha de transição cutâneo-mucosa) e diminuição de sua espessura. Além disso, ocorrem apagamento do filtro, inversão do vermelhão, perda de visualização dos incisivos nas maiores incursões faciais e aplainamento horizontal do vermelhão.^{2,3} Concomitantemente, surgem as rugas periorais.

Em 1971, Cardoso e Sperli descreveram técnica cirúrgica para abordagem e tratamento desse problema. Cerca de dez anos após, Rozner e Isaacs relataram a primeira série de casos.² Austin et al. realizaram aproximadamente 1.200 casos de *lifting* de lábio, reportando 28 anos de experiência.⁴

Relato de Caso

Autores:

Maurício Pedreira Paixão¹
 Josue Montedonio²
 Wail Queiroz Filho³
 Carlos Eduardo Teixeira Pouza⁴
 Antônio Esau Ferraz de Almeida⁵

¹ Doutor pela Universidade de São Paulo (USP) e diretor de Informática do Grupo Brasileiro de Melanoma – São Paulo (SP), Brasil.

² Cirurgião da Clínica de Cirurgia Plástica Dr. Esau – Santos (SP), Brasil.

³ Mestre em ciências da saúde pela Divisão de Cabeça e Pescoco do Hospital de Heliópolis – São Paulo (SP) e cirurgião da Clínica de Cirurgia Plástica Dr. Esau – Santos (SP), Brasil.

⁴ Especialista pela Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica e cirurgião da Clínica de Cirurgia Plástica Dr. Esau – Santos (SP), Brasil.

⁵ Professor titular e cirurgião responsável pelo Serviço de Cirurgia Plástica da Clínica de Cirurgia Plástica Dr. Esau – Santos (SP), Brasil.

Correspondência para:

Clínica Dr. Esau
 Av. Conselheiro Nebias, 366 – Encruzilhada
 10015 002 Santos SP
 E-mail: mauricio.dermato@terra.com.br

Data de recebimento: 19/05/2011

Data de aprovação: 23/08/2011

Trabalho realizado no Serviço de Cirurgia Plástica da Clínica Dr. Esau – Santos (SP), Brasil.

Conflitos de interesse: Nenhum
 Suporte financeiro: Nenhum

O presente relato de caso tem por objetivo descrever abordagem cirúrgica que pode ser empregada para melhoria da região subnasal e do lábio superior. Esse procedimento pode ser utilizado isoladamente ou associado a outros procedimentos, como a ritidoplastia.

MÉTODOS

Paciente de 56 anos, do sexo feminino, fototipo II de Fitzpatrick, sem história de tabagismo, em uso de fenobarbital para tratamento de epilepsia por recomendação do neurologista (última crise epiléptica ocorrido há 15 anos), classificação de risco anestésico classe II – Nyha (New York Heart Association), exame clínico pré-operatório sem outras comorbidades.

Procurou o serviço com a finalidade de melhorar a sua aparência estética facial. Durante a avaliação pré-operatória, optou-se por abordagem cirúrgica do terço médio e inferior da face, bem como abordagem de pseudo-herniações de gordura na pálpebra inferior.

A paciente também apresentava distância aumentada entre a base columelar e a linha de transição cutâneo-mucosa no lábio superior, retificação horizontal do lábio superior, juntamente com a diminuição da visualização da área do vermelhão, além da presença de rugas periorais (Figura 1).

DESCRIÇÃO DA TÉCNICA

Sob anestesia geral, a paciente foi inicialmente submetida a realização de blefaroplastia inferior com retirada das pseudo-herniações de gordura. A seguir, iniciou-se a ritidoplastia clássica conforme marcação cirúrgica prévia. O tratamento do SMAS (sistema musculoaponeurótico superficial) durante esse ato

cirúrgico é rotina no serviço, sendo realizada tração vetorial de retalho de SMAS, seguido de fixação na região mastóidea e tração vetorial cutânea para tratamento do plano superficial.

O último tempo cirúrgico foi o *lifting* do lábio superior associado à dermabrasão mecânica, objeto deste relato.

A abordagem do *lifting* labial superior foi efetuada por marcação prévia na base do nariz. Essa marcação estende-se da base de uma asa nasal a outra com curva que toca o ponto médio da base columelar, bilateralmente (Figura 2).

Após a excisão da área demarcada, procede-se o descolamento subcutâneo da borda cirúrgica inferior em direção ao vermelhão do lábio superior, de forma a favorecer a tração do tecido descolado (Figura 3).

O fechamento é feito meticulosamente com fio de Mononylon 6.0, obedecendo aos planos subcutâneo e subcuticular (Figura 4).

Concomitante a esse procedimento, efetuou-se dermabrasão com lixa de aço rotatória em toda extensão do lábio superior (Figura 5).

Sobre o local abrasado foi mantida apenas fina camada de gaze que se desprendeu naturalmente quando ocorreu a epitelição. Não foi feito uso de nenhuma medicação tópica na área abrasada. Realizou-se profilaxia anti-herpética.

A paciente retornou para avaliação com dois e com sete dias, sendo feita a retirada de pontos com 10 dias. Uma semana antes da avaliação pós-operatória de 90 dias, a paciente foi submetida a aplicação de toxina botulínica para o tratamento de rugas dinâmicas do terço superior da face.



Figura 1 -
Foto do
pré-operatório



Figura 2 - Marcação cirúrgica da área a ser excisada (aspecto em "asa de gavota")



Figura 3 - Descolamento subcutâneo da borda inferior da área excisada



Figura 5 - Dermabrasão do lábio superior



Figura 4 -
Fechamento em
dois planos
(subcutâneo e
subcuticular)



Figura 6 - Paciente no décimo dia após o procedimento

RESULTADOS

Dez dias após o procedimento, observa-se que a pele abraçada encontra-se completamente epitelizada, com a presença de eritema (Figura 6). Na figura 6 identifica-se o aspecto da sutura na base do nariz.

Noventa dias após a cirurgia, a paciente evoluiu com melhora estética facial significativa. A resolução da ptose facial e a definição do ângulo cérvico-mandibular foram alcançadas por meio de ritidoplastia convencional associada a SMAsectomia seguida de plicatura do SMAS. Também houve alteração satisfatória nas regiões infrapalpebrais em decorrência da blefaroplastia inferior.

Salienta-se aqui a melhoria da porção subnasal e do lábio superior, com os procedimentos realizados e que são objeto desta descrição. Tais procedimentos proporcionaram harmonia facial, demonstrando ter sido bastante favorável sua associação (Figura 7). Houve redução na distância entre a base nasal e a linha de transição cutâneo-mucosa do lábio superior, redução das rugas periorais e maior exposição do vermelhão do lábio superior.

Houve também melhoria do terço superior da face após a aplicação da toxina botulínica (Figura 7).



Figura 7 -
Foto do pós-operatório da paciente após 90 dias

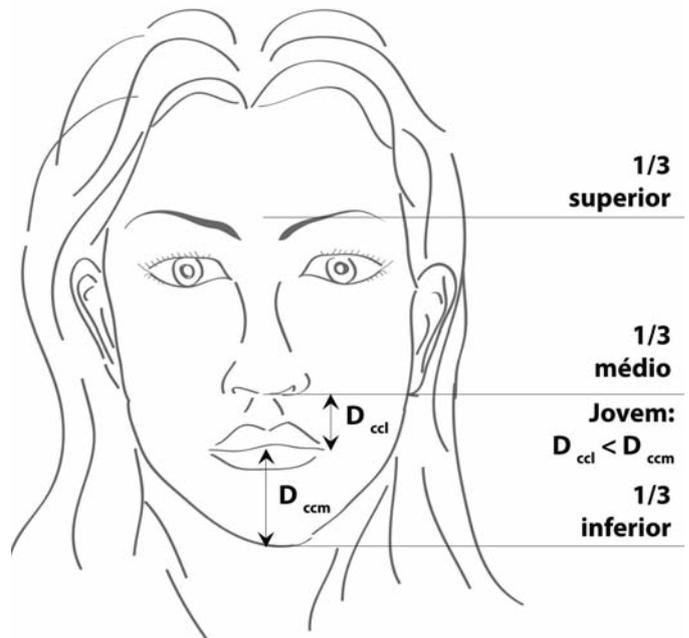


Figura 8 - Proporções da face e referências verticais para o planejamento cirúrgico

DISCUSSÃO

O conhecimento das proporções entre as estruturas anatômicas da face é fundamental para o planejamento estético. A figura 8 demonstra as proporções verticais da face. O envelhecimento, bem como o componente racial,⁵ trazem variações nessas proporções.

Para o planejamento cirúrgico do *lifting* labial superior, é importante observar a distância vertical entre a base nasal e uma linha horizontal que passa pelas comissuras labiais (D_{ccl}). A Figura 8 demonstra que no indivíduo caucasiano jovem essa distância é inferior à distância vertical entre a reta que passa pelas comissuras labiais e o limite inferior do mento (D_{ccm}).⁵

No caso apresentado são visíveis a alteração sofrida nessa proporção com o envelhecimento e, após a cirurgia, a melhora. Houve eversão com maior exposição do vermelhão, nítida melhoria nas rugas periorais e redução da retificação horizontal do lábio superior. Esses são objetivos cirúrgicos descritos por Waldman, após a realização do *lifting* labial.²

A dermabrasão mecânica associada num mesmo tempo cirúrgico tem por objetivo melhorar a superfície da pele.^{1,6} Caso o procedimento seja muito profundo, ultrapassando o limite entre a derme papilar e reticular, maior será o risco de discromias definitivas e de cicatrizes indesejadas.^{1,6}

Waldman e Austin et al. afirmam que o resultado cicatricial na base do nariz é bastante satisfatório, sendo procedimento muito bem tolerado em grande casuística de pacientes.^{2,4}

Variações cirúrgicas são encontradas. Excisões podem ser feitas na linha de transição do vermelhão nos lábios, além de outras excisões subnasais.^{3,7} A escolha da técnica deve ser baseada na experiência do cirurgião e no planejamento anatômico.

CONCLUSÃO

O presente trabalho demonstrou bom resultado cirúrgico com o *lifting* do lábio superior associado a dermabrasão. Esses procedimentos podem ser feitos isoladamente ou em associação com outras técnicas, como foi aqui apresentado. ●

REFERÊNCIAS

1. Montedonio J, Queiroz Filho W, Pousa, CE, Paixão MP, Almeida AEF. Fundamentos da ritidoplastia. *Surg Cosmet Dermatol*. 2010;2(4):305-14.
2. Waldman SR. The subnasal lift. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2007;15(4):513-6.
3. Santanche, P, Bonarrigo, C. *Lifting* of the upper lip: personal technique. *Plast Reconstr Surg*. 2004;113(6): 1828-35; discussion 1836-7.
4. Weston GW, Poindexter BD, Sigal RK, Austin HW. Lifting lips: 28 years of experience using the direct excision approach to rejuvenating the aging mouth. *Aesthet Surg J*. 2009; 29(2): 83-6.
5. Sim RS, Smith JD, Chan AS. Comparison of the aesthetic facial proportions of southern Chinese and white women. *Arch Facial Plast Surg*. 2000;2(2):113-20.
6. Meski APG., Cucé LC. Quimioabrasão para tratamento de rugas periorais: avaliação clínica e quantificação das células de langerhans epidérmicas. *Surg Cosmet Dermatol*. 2009; 1(2): 74-79.
7. Hinderer UT. Aging of the upper lip: a new treatment technique. *Aesthetic Plast Surg*. 1995; 19(6):519-26.

Técnica minimamente invasiva para correção de lóbulo de orelha totalmente fendido

Minimally invasive technique for repairing complete earlobe cleft

Autores:

Ana Rosa Magaldi Ribeiro de Oliveira¹
 Maria Cristina Cardoso de Mendonça²
 Ronaldo Figueiredo Machado³
 Maria das Graças Tavares Lopes Silva⁴
 Beatriz Julião Vieira Arestrup⁵

¹ Preceptora de cirurgia dermatológica do Hospital da Polícia Militar de Minas Gerais (HPMM) – Belo Horizonte (MG), Brasil.

² Professora voluntária do Serviço de Dermatologia do Hospital Universitário de Juiz de Fora – Juiz de Fora (MG), Brasil.

³ Médico dermatologista em Juiz de Fora (MG), Brasil.

⁴ Médica dermatologista no Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

⁵ Professora adjunta do Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Morfologia da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF); pesquisadora do Laboratório de Imunopatologia e Patologia Experimental, Centro de Biologia da Reprodução da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) – Juiz de Fora (MG), Brasil.

Correspondência para:

Ana Rosa Magaldi Ribeiro de Oliveira
 Rua Santos Barreto, 58 sala 701 - Santo Agostinho
 30170-070 – Belo Horizonte – MG
 E-mail: armagaldi@yahoo.com

Data de recebimento: 16/07/2011

Data de aprovação: 08/09/2011

Trabalho realizado no Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) – Juiz de Fora (MG), Brasil.

Conflitos de interesse: Nenhum
 Suporte financeiro: Nenhum

RESUMO

Devido a algumas limitações nas técnicas cirúrgicas de correção de lóbulo de orelha fendido, como cicatrizes inestéticas e recidivas, os autores descrevem técnica corretiva minimamente invasiva com base em ponto único de sutura simples, seguido de aplicação de ácido tricloroacético a 90%. Devido à facilidade técnica do procedimento, baixo custo e ótimos resultados, a técnica descrita deve ser considerada opção terapêutica para a correção de lóbulos de orelha totalmente fendidos.

Palavras-chave: orelha; deformidades adquiridas da orelha; técnicas cosméticas.

ABSTRACT

In an effort to avoid some common undesirable consequences of surgical techniques for repairing earlobe clefts, such as notch formation and cosmetic deformities, the authors describe a minimally invasive technique for repairing a complete earlobe cleft. A single simple suture was followed by 90% trichloroacetic acid applications to transform a complete earlobe cleft into an incomplete cleft. Due to its ease of execution, low cost and good functional results, this technique is a good option for repairing complete earlobe clefts.

Keywords: ear; ear deformities, acquired; cosmetic techniques.

INTRODUÇÃO

O lóbulo de orelha é bastante sensível à ruptura devido ao hábito cultural do uso de brincos, muitas vezes pesados para estrutura delicada que não tem o apoio cartilaginoso da orelha.

É comum na prática diária do dermatologista e do cirurgião plástico a procura de correção de lóbulos de orelha fendidos. As diversas técnicas cirúrgicas descritas na literatura para o reparo do lóbulo de orelha totalmente fendido incluem algumas limitações, tais como recidivas, formações de cicatrizes inestéticas, queloides e angulações indesejáveis no contorno do lóbulo.¹⁻³

Uma técnica simples de correção é descrita pelos autores, com base na aplicação de ácido tricloroacético 90% na fenda, seguida de sutura simples única, em seu extremo distal.

As vantagens da técnica descrita a tornam boa opção para a correção desse tipo de fenda.

MÉTODOS

Paciente do sexo feminino, 49 anos (Paciente A), fototipo II de Fitzpatrick (Figura 1) e paciente do sexo feminino, 33 anos (Paciente B), fototipo IV de Fitzpatrick (Figura 2) apresentavam fenda completa do lóbulo da orelha direita, e nunca haviam sido submetidas a nenhum tipo de tratamento cirúrgico.

Após assepsia local e infiltração anestésica do lóbulo com lidocaína 2% sem epinefrina, o ácido tricloroacético a 90% foi aplicado diretamente na borda das duas partes da fenda através de um palito de madeira, até obtenção de frosting, sem a necessidade de neutralização do ácido. As duas partes da fenda foram então aproximadas através de sutura simples única na ponta distal da fenda com monofilamento não absorvível 5.0. Finalmente a fenda foi ocluída com fita microporada, mantida no local durante quatro dias.

As pacientes foram orientadas a retornar semanalmente ao consultório para a aplicação de ácido tricloroacético 90% com palito de madeira dentro da fenda, perfazendo seis aplicações em seis semanas, para ambas as pacientes. A retirada da sutura foi realizada somente após a fenda estar completamente corrigida. As bordas da fenda se encontraram completamente fechadas após a quinta aplicação em ambas as pacientes. A última aplicação do ácido (sexta sessão) foi suficiente para eliminar tendência à inversão das bordas e também para corrigir a angulação da ponta do lóbulo, observadas após a quinta aplicação (Figura 3).

As pacientes foram então acompanhadas mensalmente durante 10 meses. Eritema transitório local foi observado em ambos os casos. Não se observaram queloides ou cicatrizes ines-téticas após o final do tratamento. As pacientes foram liberadas para a realização de novo orifício nos lóbulos tratados após três meses de acompanhamento, e o fizeram ao lado da linha cicatricial (Figuras 4 e 5).



Figura 3 - Paciente A: Coaptação completa das bordas da fenda após a quinta aplicação de ácido tricloroacético 90%; observam-se eritema local e tendência à inversão das bordas



Figura 1 - Paciente A: Aspecto de lóbulo de orelha fendido pré-tratamento



Figura 4 - Paciente A: Aspecto final do lóbulo de orelha tratado, após dez meses de acompanhamento



Figura 2 - Paciente B: Aspecto de lóbulo de orelha fendido pré-tratamento



Figura 5 - Paciente B: Aspecto final do lóbulo de orelha tratado, três meses após o final do tratamento

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Muitas técnicas cirúrgicas já descritas na literatura para a correção de lóbulos fendidos preservam o orifício original, porém este não é o objetivo da técnica aqui descrita, deixando o paciente livre para decidir sobre a realização ou não de novo orifício.^{4,5}

De Mendonça et al. propuseram técnica não cirúrgica para a correção de lóbulos de orelha semifendidos, usando também o ácido tricloroacético 90% dentro da fenda. A ação do ácido no fechamento da fenda baseia-se na adesão cicatricial do tecido por ele provocada.⁶

Na técnica aqui descrita, os autores transformam um lóbulo de orelha totalmente fendido em semifendido através da sutura única na ponta distal da fenda, e as aplicações seriadas de ácido tricloroacético seguem o mesmo princípio da adesão cicatricial.

Tendência à inversão das bordas da fenda pode ser observada, porém é facilmente corrigida através de outra aplicação do ácido no local, moldando a fenda coaptada.

Os autores consideram essa técnica boa opção de tratamento para lóbulos de orelha completamente fendidos devido ao baixo custo, à facilidade técnica e aos bons resultados estéticos e funcionais. ●

REFERÊNCIAS

1. Blanco-Davila F, Vasconez H-C. The cleft earlobe: a review of methods of treatment. *Ann Plast Surg.* 1994; 33(6):677-80.
2. Bastazini I Jr, Bastazini I, de Melo MC, Peres CS, da Silva Biscarde EF. Surgical pearl: dermabrasion for the correction of incomplete cleft earlobe. *J Am Acad Dermatol.* 2005 ;52(4):688-9.
3. Herbich G-J. Laser surgery for traumatic incomplete earlobe clefts. *Dermatol Surg.* 2002; 28(8):761-2.
4. Hochberg J, Ardenghy M. Repair of Incomplete Cleft Earlobe. *Ann Plast Surg.* 1996; 37(2):170-2.
5. Staiano JJ, Niranjan NS. Split Earlobe Repair Using a Double-Flap Technique. *Ann Plast Surg.* 2001; 47(1):89-91.
6. De Mendonça MCC, de Oliveira ARMR, Araújo JMF, Silva MGT, Gamonal A. Nonsurgical technique for incomplete earlobe cleft repair. *Dermatol Surg.* 2009 35(3):1-5.

Preenchimento labial com microcânulas

Lip filling with microcannulas

RESUMO

Trata-se da descrição de técnica de preenchimento labial com ácido hialurônico utilizando microcânulas, que diminui muito o número de punções necessários ao método convencional com agulhas e reduz a possibilidade de injeção intravascular do produto, além de restringir o risco de ruptura de estruturas nobres, como vasos e nervos, devido à ponta romba. Os resultados encontrados confirmam a menor ocorrência de efeitos indesejáveis e alto grau de satisfação de médicos e pacientes.

Palavras-chave: ácido hialurônico; lábio; rejuvenescimento.

ABSTRACT

This paper describes a lip filling technique that administers hyaluronic acid using microcannulas. This technique considerably reduces the number of punctures compared to the conventional method, which uses needles. In addition, the microcannula's blunt tip reduces the risks of intravascular injection of the substance and of disrupting key structures such as vessels and nerves. The results obtained by the authors confirm the less frequent occurrence of adverse effects and a high degree of physician and patient satisfaction.

Keywords: *hyaluronic acid; lip; rejuvenation.*

INTRODUÇÃO

Na dermatologia há poucos relatos do uso de microcânula para implantes de materiais de preenchimento na pele,¹ apesar de essa técnica já ser amplamente utilizada em outras especialidades médicas, como oftalmologia.²

Os lábios, com o passar dos anos, estreitam-se, perdem o volume e o contorno; com injeções de ácido hialurônico, entretanto, é possível restabelecer essas características.^{3,4}

MÉTODOS

Foram tratados pacientes com queixas estéticas em relação aos lábios: deficiência da definição do contorno, do volume e da projeção labial. Foram excluídos pacientes com história de alergia ao produto implantado, com doenças do colágeno e gestantes. Os tratamentos foram realizados em clínica privada no período de outubro de 2010 a maio de 2011.

TÉCNICA DE APLICAÇÃO

Para introduzir a microcânula através da pele não é necessário botão anestésico desde que as agulhas e cânulas sejam de pequeno calibre. Realiza-se orifício de entrada na pele, a 25mm de distância do ápice do arco do cupido no lábio superior, com uma agulha 26G ½, conforme marcação esquematizada na figura 1. Após a inserção da microcânula, de calibre 30G com 25mm de comprimento (Magic Needles®, Needle Concept, Paris, França), percebe-se certa resistência causada pelo vencimento das traves fibróticas da derme que, ultrapassadas, garantem o plano adequado de preenchimento, subdérmico.

Novas técnicas

Autores:

Luana Vieira Mukamal¹
Andre Vieira Braz²

¹ Professor-assistente do Setor de Cosmiatria da Policlínica Geral do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

² Médica dermatologista no Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Correspondência para:

Andre Vieira Braz
Rua Visconde de Pirajá, 330 / 1001 a 1003
22410-003- Rio de Janeiro - RJ
E-mail: avbraz@globo.com

Data de recebimento: 10/06/2011
Data de aprovação: 08/09/2011

Trabalho realizado na Clínica Dermatológica Dr. André Vieira Braz – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Conflitos de interesse: Conflito de Interesses:
O autor é consultor e *speaker* da Allergan cosmetics.
Suporte financeiro: Nenhum



Figura 1 - Lábios antes e após a marcação, em pontos verdes, para a introdução da microcânula 30Gx25mm

Utilizamos para o implante o ácido hialurônico na apresentação de 24mg/ml com acréscimo de lidocaína (Juvéderm Ultra®, Allergan inc, Irvine, California, EUA).

A técnica descrita utiliza apenas um pertuito para a introdução da microcânula e permite o tratamento de três diferentes características labiais com resultados distintos: definição do contorno, projeção e aumento do volume dos lábios.

Quando o objetivo é melhorar o contorno labial, introduzimos a microcânula entre a pele e o vermelhão labial. A seguir, procede-se à retroinjeção linear do produto a partir do ápice do arco do cupido, do lado tratado, em direção à região lateral do lábio (Figura 2).

Quando desejamos a projeção dos lábios movimentamos a microcânula, ainda no plano subdérmico, em direção à mucosa labial. Então, injetamos o produto em retroinjeção ou em *bolus* (Figura 3).

Para a obtenção do aumento do volume labial, orientamos a microcânula para a mucosa oral, injetando com técnica em *bolus* (Figura 4).

Para o tratamento do contorno do lábio inferior realiza-se orifício de entrada a 10mm de cada comissura labial com agulha 26G 1/2. Em seguida executam-se passos iguais aos da técnica descrita para o lábio superior. Para o tratamento do contor-



Figura 2 - À esquerda a microcânula 30Gx25mm; à direita demonstração da técnica para melhorar o contorno labial: introduz-se a microcânula em pertuito feito por agulha 26G 1/2 e retroinjeta-se linearmente o produto do ápice do arco do cupido até a lateral do lábio; nota-se no ápice do arco do cupido a ponta da microcânula



Figura 3 - Realização da técnica para projeção labial: move-se a microcânula 30Gx25mm no orifício citado na direção da mucosa labial (ou semimucosa) e aplica-se o produto em *bolus* ou em retroinjeção; nota-se na fotografia moderado relevo que significa a ponta da microcânula no lábio tratado

no da região central do lábio inferior, realiza-se pertuito a 25mm do primeiro orifício e aplica-se o ácido hialurônico em retroinjeção (Figura 5).

Se o objetivo for o tratamento da comissura labial, utiliza-se o preenchimento, em retroinjeção, do contorno do lábio inferior realizado com microcânula para formar a base de 25mm de comprimento de um triângulo invertido. Após, realizam-se com agulha 30G, partindo do mesmo pertuito de entrada a 7mm da base horizontal, três pilares verticais de sustentação formados com retroinjeção do ácido hialurônico, conforme a esquematização da figura 6.

Utilizando o mesmo pertuito no canto do lábio é possível tratar as rugas periorais, orientando a microcânula 30G no sentido superior até essas rugas e realizando retroinjeção (Figura 7).

RESULTADOS

Foram tratados 55 pacientes, sendo 47 mulheres e oito homens, com idades entre 18 e 71 anos. Os pacientes relataram alto grau de satisfação (Figura 8).

Observamos edema e eritema mínimos em comparação aos da técnica convencional com agulhas, quando a área tratada foi o contorno labial. No tratamento das áreas de mucosas labial e oral percebemos leve edema sem eritema. Não ocorreu san-



Figura 4 - Realização da técnica para volume labial: move-se a microcânula 30Gx25mm no orifício citado na direção da mucosa oral e se aplica o produto em *bolus*; nota-se na fotografia evidente relevo que significa a ponta da microcânula no lábio tratado



Figura 5 - Na fotografia superior, realização da técnica no lábio inferior para melhora da comissura e dos contornos labiais laterais pelo mesmo orifício de entrada; na fotografia inferior realização da técnica no lábio inferior para melhora do contorno labial central



Figura 6 - À esquerda visualiza-se o esquema da técnica para tratamento da comissura labial com agulha: faz-se linha horizontal 1cm lateralmente à comissura labial em retroinjeção até 1cm medialmente; abaixo do pilar horizontal introduz-se a agulha, e, em retroinjeção, são realizados três linhas verticais a partir do mesmo ponto formando então um triângulo invertido; à direita a comissura labial tratada

gramento e conseqüente equimose. Após seis horas, não foi observado edema nem eritema nos lábios tratados.

DISCUSSÃO

Os lábios são o centro do terço inferior da face e são capazes de expressar emoção, sensualidade e vitalidade.³

Na técnica realizada para tratamento dos lábios utilizamos a classificação do autor que divide os lábios em três áreas anatómicas distintas. Após o preenchimento em cada uma delas, ocorrerá um resultado diferente. São elas:

- Contorno labial: é realçado quando se retroinjeta linearmente o produto do centro para as laterais dos lábios.
- Mucosa labial: ao injetar nessa área obtém-se projeção dos lábios.



Figura 7 - Nota-se a microcânula 30Gx25mm introduzida no lábio superior para tratamento das rugas periorais; visualiza-se sua ponta na região supralabial



Figura 8 - Na fotografia superior, os lábios antes do tratamento; abaixo observam-se os lábios recém-preenchidos com AH através da microcânula 30Gx25mm; no lábio superior foram corrigido o contorno e feita a projeção; no inferior, corrigido o contorno e feitos projeção e volume

-Mucosa oral: ao preencher essa região com técnica em *bolus*, consegue-se volume labial, pois a arcada dentária local empurra a área preenchida para a frente.⁴

Quanto aos lábios, pode-se descrever a pele espessa e justa-posta à camada muscular, com a zona vermelha fina e delicada constituída por epitélio de transição entre pele e mucosa. O subcutâneo da região lateral dos lábios tem influência na adesão da pele e da mucosa aos músculos.⁵

As artérias que irrigam os lábios são as labiais superiores e inferiores (ramos da artéria facial). As artérias faciais são extremamente tortuosas, e a técnica com agulha ou de injeção intravascular acaba levando a sua perfuração, com maior possibilidade de hematomas e equimoses.⁶

As injeções com agulhas afiadas e curtas com comprimento de apenas 7mm nos obrigam a fazer vários orifícios para o implante,⁷ fato que gera maior liberação de histamina e amplia

a possibilidade de edema, eritema e hematomas, além de provocar mais dor .

Microcânulas são muito seguras, devido a sua flexibilidade e ponta romba que não lesa vasos nem nervos, proporcionando mais conforto aos pacientes. Acidentes que possam ser causados pela injeção intravenosa ou por lesão de estruturas nobres são evitados, diminuindo em muito a quantidade de equimoses, embora o procedimento não seja totalmente isento de complicações.⁸

CONCLUSÃO

Com microcânulas é seguro trabalhar em plano profundo, subdérmico, reduzindo os riscos já citados desde que o procedimento seja realizado com habilidade e delicadeza. ●

REFERÊNCIAS

1. Siqueira RC, Gil ADC, Jorge R. Retinal detachment surgery with silicone oil injection in transconjunctival sutureless 23-gauge vitrectomy *Arq Bras Oftalmol.* 2007; 70(6): 905-9.
2. Calcagnotto R, Garcia AC. Uso de microcânulas em tratamentos de restauração do volume facial com ácido poli-L-lático. *Surg Cosmet Dermatol.* 2011;3(1):74-6.
3. Rohrich RJ, Ghavami A, Crosby MA. The roles of hyaluronic acid fillers: scientific and technical considerations. *Plast Reconstr Surg.* 2007; 120(Suppl 6):415-54S.
4. Braz AV. Update no tratamento com ácido hialurônico. In: Kede MPV, Sabatovich O, editores. *Dermatologia Estética.* São Paulo: Ateneu; 2009. p.646-61.
5. Tamura BM. Anatomia da face aplicada aos preenchedores e à toxina botulínica - Parte I. *Surg Cosmet Dermatol.* 2010;2(3):195-204.
6. Tamura BM. Anatomia da face aplicada aos preenchedores e à toxina botulínica - Parte II. *Surg Cosmet Dermatol.* 2010;2(4):291-303
7. Hertzog B, Andre, P. Research Letter: The flexible needle, a safe and easy new technique to inject the face. *J Cosmet Dermatol.* 2010; 9(3): 251-2.
8. Nâcul AM. Contour of the lower third of the face using an intramuscularly injectable implant. *Aesthetic Plast Surg.* 2005;29(4):222-9.

Dermatoscopia na gestação

Dermatoscopy in pregnancy

RESUMO

O prognóstico do melanoma cutâneo depende principalmente da sua espessura, sendo a detecção precoce de melanomas iniciais extremamente importante para a maior sobrevivência dos pacientes. Com a utilização do exame dermatoscópico, pode-se alcançar acurácia de aproximadamente 90%. Alterações em lesões pigmentadas durante a gestação podem ocorrer, porém a dificuldade é saber se são benignas ou se correspondem a melanoma. O recurso diagnóstico da dermatoscopia permite aumentar a margem de acerto no diagnóstico e na detecção do melanoma nos estádios mais iniciais, melhorando o prognóstico e consequentemente a sobrevivência do paciente.

Palavras-chave: gravidez; melanoma; dermatoscopia.

ABSTRACT

Cutaneous melanoma's prognoses depend primarily on the tumor's thickness; early detection of melanomas is extremely important to increase a patient's chances of survival. The use of dermatoscopy can be up to 90% accurate. Changes in pigmented lesions may occur during pregnancy, however the challenge lies in knowing whether such changes are benign or whether they indicate a melanoma. Dermatoscopy is an important diagnostic tool that increases the accuracy of detection and diagnosis of the margins of melanomas in their earliest stages, which consequently improves patients' prognosis and survival rates.

Keywords: pregnancy; melanoma; dermatoscopy.

INTRODUÇÃO

O prognóstico do melanoma cutâneo depende principalmente de sua espessura, sendo a detecção precoce de melanomas iniciais extremamente importante para a maior sobrevivência dos pacientes. A acurácia diagnóstica do melanoma cutâneo é estimada entre 75 e 80% quando feito por dermatologistas a olho nu e mais baixa quando estabelecida por residentes e clínicos gerais. Com a utilização do exame dermatoscópico, pode-se alcançar acurácia de aproximadamente 90%.¹⁻³ A dermatoscopia é método não invasivo que pode auxiliar o médico no diagnóstico de tumores cutâneos.

As estruturas dermatoscópicas e as cores, junto com sua distribuição, geralmente podem auxiliar na diferenciação entre lesões melanocíticas e não melanocíticas e entre tumores malignos e benignos.³

Dermatoscopia aplicada

Autores:

Juliana Machado Canosa¹
Eduard René Brechtbühl²
João Pedreira Duprat Neto³
Gisele Gargantini Rezze⁴

¹ Dermatologista do Núcleo de Câncer de Pele e Dermatologia do Hospital AC Camargo da Fundação Antonio Prudente – São Paulo (SP), Brasil.

² Cirurgião plástico do Núcleo de Câncer de Pele e Dermatologia do Hospital AC Camargo da Fundação Antonio Prudente – São Paulo (SP), Brasil.

³ Cirurgião oncológico do Núcleo de Câncer de Pele e Dermatologia do Hospital AC Camargo da Fundação Antonio Prudente – São Paulo (SP), Brasil.

⁴ Dermatologista do Núcleo de Câncer de Pele e Dermatologia do Hospital AC Camargo da Fundação Antonio Prudente – São Paulo (SP), Brasil.

Correspondência para:

Hospital AC Camargo
Núcleo de Câncer de Pele e Dermatologia
Rua Professor Antonio Prudente, 211 –
Liberdade
01509-010 – São Paulo – SP
E-mail: jqpmachado@uol.com.br

Data de recebimento: 22/08/2011

Data de aprovação: 08/09/2011

Trabalho realizado no Hospital AC Camargo da Fundação Antonio Prudente – São Paulo (SP), Brasil.

Conflitos de interesse: Nenhum
Suporte financeiro: Nenhum

RELATO DE CASO

Relata-se o caso da paciente I. R., 30 anos, do sexo feminino, branca, procedente de São Paulo-SP. Nos antecedentes familiares revela pai com câncer de esôfago, mãe e tia paterna com câncer de mama. Chegou ao Hospital AC Camargo encaminhada por outro serviço, relatando lesão removida no membro superior direito em janeiro de 2010 com exame anatomopatológico correspondendo a melanoma extensivo superficial, crescimento radial, Breslow de 0,3mm, índice mitótico 0/10 campos de grande aumento (CGA), 0mm², discreta infiltração linfocitária peritumoral, presença de nevo preexistente e margens livres. Foi indicada então a ampliação de margens, cujo anatomopatológico de fevereiro de 2010 mostrou fibrose dérmica cicatricial com reação gigantocelular do tipo corpo estranho e ausência de neoplasia residual.

Foi então indicada a dermatoscopia digital, realizada em 22/02/2010 (Figuras 1), sendo incluídas 208 lesões, sem indicação de exérese nessa ocasião. Conforme o protocolo de seguimento no Hospital AC Camargo, nova dermatoscopia digital foi feita em 31/05/2010 (Figura 2), novamente sem indicação de exérese. A paciente então não retornou ao serviço seis meses depois, conforme orientação, engravidou e teve abortamento, só

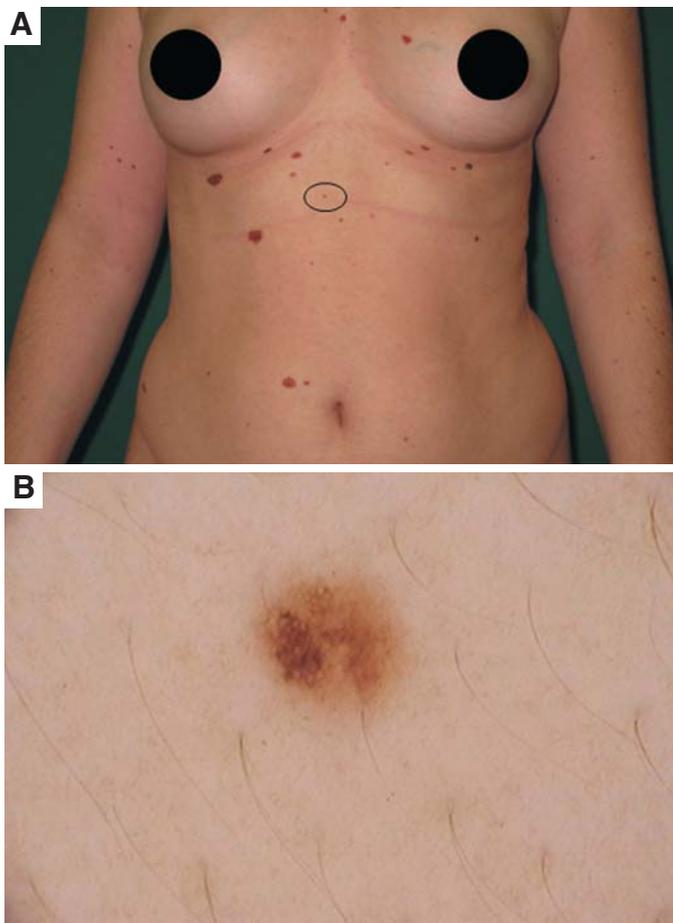


Figura 1 - Mapeamento corporal total e dermatoscopia digital realizados em 22/02/2010. **A** - Fotografia macroscópica; **B** - Dermatoscopia da lesão acompanhada



Figura 2 - Dermatoscopia da lesão acompanhada realizada em 31/05/2010

voltando para nova dermatoscopia digital um ano após a última, em 25/05/2011. Uma das lesões em abdome apresentou crescimento significativo, sugerindo melanoma (Figuras 3). O laudo anatomopatológico de 01/06/2011 é o que se segue:

Melanoma maligno invasivo.

- Tipo: extensivo superficial.
- Fase de crescimento: radial.
- Ulceração: Não detectada.
- Nível de Clark: II.
- Profundidade de infiltração (Breslow): 0,33mm.
- Índice mitótico: 0/10CGA 0/mm².
- Infiltrado inflamatório peritumoral: intenso.
- Infiltrado inflamatório intratumoral: não detectado.
- Áreas de regressão: não detectadas.
- Invasão vascular sanguínea: não detectada.
- Invasão vascular linfática: não detectada.
- Invasão perineural: não detectada.
- Satelitose microscópica: não detectada.
- Nevo preexistente: não detectado.
- Margens cirúrgicas de ressecção: livres de comprometimento neoplásico.

DISCUSSÃO

O melanoma é dos tumores mais comuns diagnosticados na gravidez, só perdendo para os cânceres de mama e de colo de útero. Enquanto a ocorrência de tumores malignos em mulheres grávidas é aproximadamente de um em 1.000, cerca de 8% de todos os tumores na gravidez são melanomas.^{4,5}

Sabemos que modificações de lesões pigmentadas podem ocorrer durante a gestação, porém existe dificuldade na diferenciação entre alterações benignas e melanoma. Por esse motivo, lançamos mão do recurso diagnóstico da dermatoscopia, que nos permite aumentar a acurácia diagnóstica e a detecção do melanoma nos estádios mais iniciais, melhorando o prognóstico e, conseqüentemente, a sobrevida do paciente.¹

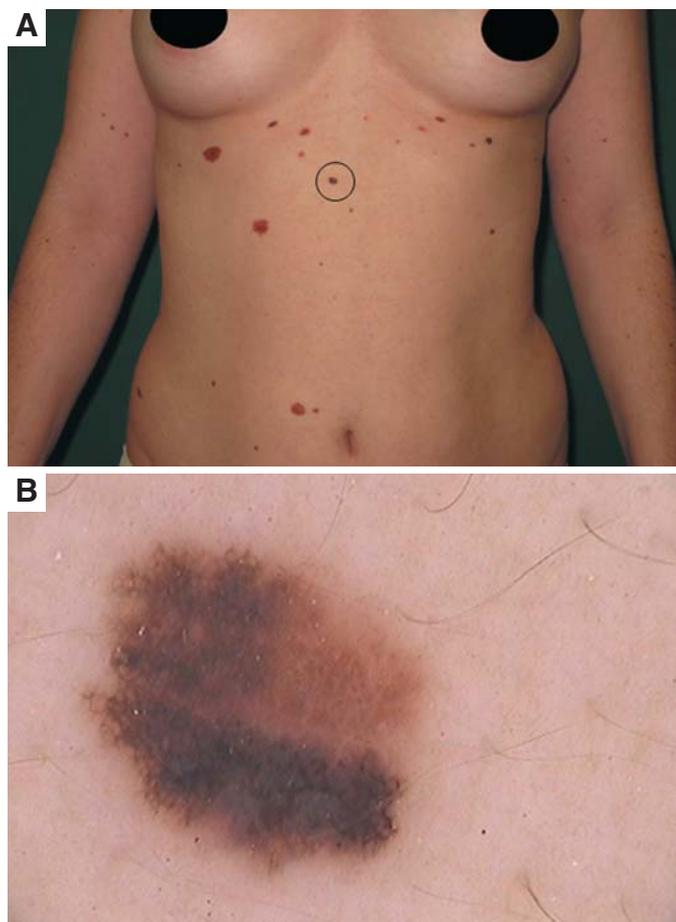


Figura 3 - Mapeamento corporal total e dermatoscopia digital realizados em 25/05/2011. **A** - Fotografia macroscópica; **B** - Dermatoscopia da lesão acompanhada

No entanto, conforme descreveu Menzies e cols, alguns melanomas iniciais podem não apresentar características que os diferenciem de lesões benignas. Nesse caso, é imprescindível o acompanhamento dermatoscópico para que seja feita a detecção precoce.¹

No momento essa paciente encontra-se em seguimento clínico e dermatoscópico no ambulatório do Núcleo de Câncer de Pele e Dermatologia do Hospital AC Camargo. ●

REFERÊNCIAS

1. 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.
2. Haenssle HA, Krueger U, Vente C, Thoms KM, Bertsch HP, Zutt M, et al. Results from an observational trial: digital epiluminescence microscopy follow-up of atypical nevi increases the sensitivity and the chance of success of conventional dermoscopy in detecting melanoma. *J Invest Dermatol*. 2006;126(5):980-5.
3. Rezze GG, Sá BCS, Neves RI. Dermatoscopia: o método de análise de padrões. *An Bras Dermatol*. 2006;81(3):261-8.
4. Youn SH, Lee YW, Seung NR, Park EJ, Cho HJ, Kim KH, et al. Rapidly progressing malignant melanoma influenced by pregnancy. *Int J Dermatol*. 2010;49(11):1318-20.
5. Stensheim H. Malignant melanoma and pregnancy. *Onkologie*. 2009;32(12):715-6.



Surgical & Cosmetic Dermatology
Julho / Agosto / Setembro de 2011

Impresso em Setembro de 2011