

Artigo Original

Estudo comparativo de hemifaces entre 2 peelings de fenol (fórmulas de Baker-Gordon e de Hetter), para a correção de ríptides faciais

A split-face comparative study between two phenol-based peelings (Baker-Gordon and Hetter formulas) in the treatment of facial rhytids

Autores:

Bárbara Nader Vasconcelos¹
Guilherme Mafra Figueira²
João Carlos Macedo Fonseca³
Livia Moreira de Mendonça⁴
Carla da Rocha Fonseca⁵

¹ Médica dermatologista. Clínica privada – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

² Pós-graduando do curso de especialização em psiquiatria da Faculdade de Medicina da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

³ Professor adjunto de dermatologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

⁴ Médica dermatologista. Clínica privada – Rio Pomba (MG), Brasil.

⁵ Interna da Faculdade de Medicina Souza Marques – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Correspondência para:

Dr. João Carlos Macedo Fonseca
Rua Professor Miguel Couto 378/302
24230-240 – Niterói - RJ
E-mail: jcmfonseca@click21.com.br

Data de recebimento: 25/02/2012

Data de aprovação: 09/12/2021

Trabalho realizado no Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil

Conflitos de interesse: Nenhum
Suporte financeiro: Nenhum

RESUMO

Introdução: O envelhecimento é um conjunto de alterações fisiológicas inevitáveis e irreversíveis. No intuito de retardar e até de reverter esse processo, várias técnicas têm sido utilizadas.

Objetivo: Comparar eficácia e efeitos colaterais locais de duas fórmulas que utilizam o fenol: Baker-Gordon e Hetter.

Métodos: Sete pacientes foram incluídas neste estudo comparativo onde, na hemiface direita utilizou-se a fórmula de Baker Gordon e na esquerda, a de Hetter. As avaliações da intensidade da dor durante a aplicação e dos sinais clínicos do desconforto nos dias subsequentes foram feitas através de escala subjetiva de três níveis para cada lado da face. A avaliação dos resultados clínicos após 6 meses, foi feita pelas pacientes e pelo médico aplicador.

Resultados: A intensidade da dor durante a aplicação foi equivalente em ambas as fórmulas. Com a fórmula de Hetter, a integridade da pele foi mais rapidamente restabelecida e os efeitos indesejados foram de menor intensidade. Quanto aos resultados clínicos finais, 2 pacientes preferiram a fórmula de Baker-Gordon, 1 a de Hetter enquanto para 4 o resultado foi indiferente. O médico avaliador julgou que 5 pacientes tiveram resultados semelhantes em ambas as hemi-faces, enquanto 2 apresentaram melhor avaliação com cada uma das fórmulas respectivamente.

Conclusão: As formulações se equivalem no tratamento de ríptides faciais.

Palavras-chave: fenol; envelhecimento; envelhecimento da pele; resultado de tratamento.

ABSTRACT

Introduction: Aging is considered to be a set of inevitable and irreversible physiological changes. Several techniques have been used with the aim of slowing down and even reversing this process.

Objective: To compare the efficacy and local side effects of two phenol-based formulas: the Baker-Gordon formula and the Hetter formula.

Methods: Seven patients were included in a split-face comparative study. The Baker-Gordon and the Hetter formulas were applied on the right and left facial sides respectively. The pain felt during the procedure and intensity of clinical changes in the period following the peeling were measured through a 3 degrees subjective scale, for each side of the face. The clinic results after 6 months were evaluated by patients and the doctor Who performed the procedures.

Results: The pain intensity during the procedure was equivalent for both formulas. With the Hetter's formula the skin's integrity was restored more quickly and the undesirable effects were of lower intensity. Regarding the final clinical results two patients preferred the Baker-Gordon formula, one gave preference to the Hetter's formula and for 4 patients the results were unconcerned. In the medical evaluation, 5 patients had similar results on both facial sides, while 2 presented better clinical results with each formula, respectively.

Conclusion: The Gordon-Baker and the Hetter formulas are equivalent for the treatment of facial rhytids

Keywords: phenol; aging; skin aging; treatment outcome.

INTRODUÇÃO

Considera-se envelhecimento um conjunto de alterações fisiológicas inevitáveis e irreversíveis que acomete todo o organismo, incluindo a pele. O processo do envelhecimento ocorre tanto por causas genéticas, mudanças hormonais (envelhecimento intrínseco), quanto por influências ambientais como luz solar, vento, umidade, doenças dermatológicas, fumo, álcool e alimentação (envelhecimento extrínseco).

O envelhecimento cutâneo devido à exposição ao sol é conhecido como fotoenvelhecimento e conduz à degeneração das fibras elásticas e colágenas, ao aparecimento de manchas pigmentadas e à ocorrência de lesões pré-malignas ou malignas. A radiação ultravioleta propicia a formação de radicais livres, elevando o número de reações oxidativas não reparadas, que alteram o metabolismo, são responsáveis pelo envelhecimento precoce e elevam o risco de aparecimento do câncer cutâneo.¹⁻⁵

As técnicas de rejuvenescimento vêm-se aperfeiçoando não apenas pelos avanços tecnológicos, como também pela preocupação da população com a saúde e com a aparência física, bem como em decorrência da maior longevidade.⁵

O peeling químico é também chamado de resurfacing químico, quimioesfoliação e quimiocirurgia, e consiste na aplicação de um ou mais agentes cáusticos na pele, produzindo destruição controlada da epiderme e derme seguida pela reepitelização. Sua popularidade ocorre por proporcionar melhora da aparência da pele danificada por fatores intrínsecos, extrínsecos e também por cicatrizes remanescentes.^{5,6,7}

O uso cosmético do fenol iniciou-se em 1882, com o dermatologista alemão P. G. Unna, que o usava para tratamento de cicatrizes de acne, mas foi durante a Primeira Guerra Mundial que seu uso foi difundido, quando passou a ser utilizado para tratar cicatrizes faciais causadas por pólvora.¹

A partir de 1950, Thomas Baker iniciou suas pesquisas com fenol para tratamento das rugas faciais. Publicou sua clássica formulação juntamente com Gordon, em 1962.⁸ A fórmula de Baker e Gordon tem eficácia comprovada por diversos autores no tratamento das rugas actínicas de moderadas a graves⁸⁻¹⁰ com resultados estéticos excelentes. Contudo a toxicidade sistêmica do fenol, além dos efeitos locais indesejáveis, como hipo e hiperpigmentações, linhas de delimitação e demora na reepitelização são fatores limitantes de seu uso.

Visando obter um *peeling* profundo, que conseguisse tratar com a mesma eficácia as ríides faciais, porém tentando reduzir as complicações locais, em 2000 o cirurgião plástico canadense Gregory Hetter iniciou seus experimentos, utilizando os

mesmos componentes da fórmula de Baker, porém em concentrações diferentes. Publicou nova formulação, que leva seu nome, com a qual, segundo seus estudos consegue diminuir a incidência de efeitos locais indesejáveis e reduzir o tempo de recuperação, mantendo os resultados cosméticos. Para isso, a fórmula de Hetter propõe a diminuição da concentração de fenol de 50% usado por Baker para 33% (Quadro 1). Ainda segundo Hetter, nessa concentração o fenol ainda produz um *peeling* profundo por estar associado aos agentes que aumentam sua penetração através da epiderme e derme.¹¹⁻¹⁴

Neste estudo nos propusemos a comparar a utilização de nova formulação proposta por Hetter com a fórmula clássica de Baker e Gordon para a correção das ríides faciais quanto aos efeitos colaterais locais, tempo de recuperação, desconforto no período após o *peeling* e resultado cosmético final.

MÉTODOS

Trata-se de estudo prospectivo, longitudinal e comparativo em hemifaces, utilizando a fórmula de Baker e Gordon à direita e a de Hetter à esquerda.

Entre julho de 2006 e janeiro de 2007 foram selecionadas sete voluntárias do sexo feminino do Setor de Dermatologia Corretiva do Hospital Pedro Ernesto, Rio de Janeiro, Brasil. A idade variou de 40 a 55 anos (média 49 anos), os fototipos de I a III (Quadro 2) com rugas faciais (com ênfase nas periorais e periorbitais), sem história de tratamento prévio. Os critérios de exclusão incluíram doença hepática, renal, cardíaca ou autoimune; herpes simples na face em atividade ou recorrente; alergia a qualquer material ou medicação utilizados e história progressiva de cicatriz quelóideana.

Todos os pacientes foram triados com exames laboratoriais (provas de função hepática e renal, dosagem de eletrólitos séricos e eletrocardiograma) e submetidos ao preparo da pele e profilaxia para herpes simples.

O preparo da pele iniciou-se pelo menos 15 dias antes do procedimento com uso diário de filtro físico com FPS 30 e creme contendo ácido retinoico 0,05%, hidroquinona 4% e acetato de fluocinolona 0,01% no período noturno. A profilaxia para herpes simples foi realizada com aciclovir 400mg três vezes ao dia, iniciada dois dias antes e mantida por até dois dias após o procedimento.

Após o registro fotográfico inicial com a máquina Canon PowerShot A650 IS, aplicou-se na hemiface direita a fórmula de Baker e Gordon e a de Hetter no lado esquerdo.

QUADRO 1: Formulação dos peelings de Baker e Hetter

Fórmula de Baker e Gordon		Fórmula de Hetter	
Fenol 88% -	3ml (50%)	Fenol 88% -	4ml (33%)
Água destilada -	2ml (44%)	Água destilada -	6ml (61%)
Sabão líquido -	Septisol® 8 gotas (2,1%)	Sabão líquido -	Septisol® 16 gotas (4,6%)
Óleo de Cróton -	3 gotas (4,5%)	Óleo de Cróton -	2 gotas (1,4%)

QUADRO 2: Classificação de tipos de pele por Fitzpatrick

Tipos de Pele	Cor	Reação à exposição solar
I	Claro	Sempre queima e nunca bronzeia
II	Claro	Sempre queima e bronzeia pouco
III	Claro	Queima e bronzeia pouco
IV	Moreno-claro	Raramente queima e bronzeia fácil
V	Moreno	Muito raramente queima e bronzeia fácil
VI	Negro	Não queima e bronzeia facilmente

Após reepitelização as pacientes foram orientadas a usar diariamente filtro solar FPS 30 colorido. Aquelas que desenvolveram hiperpigmentação pós-inflamatória na área tratada foram orientadas a usar fórmula de ácido retinoico 0,05%, hidroquinona 4% e acetato de fluocinolona 0,01%, tão logo fosse tolerável.

O acompanhamento clínico e através de fotografias padronizadas quanto à distância e iluminação foi realizado em 24 e 48 horas, e 15, 30, 45 e 180 dias após o procedimento pelo médico aplicador.

Os resultados foram avaliados através de escala subjetiva de três níveis (leve, moderado e intenso) para determinação da intensidade da dor e dos sinais clínicos (eritema, edema, exudato) para cada lado da face. Foram registradas as complicações encontradas e 180 dias após o procedimento, feita a avaliação final pelas pacientes e pelo médico aplicador, quanto ao melhor resultado; fórmula de Hetter ou Baker.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Estudos Clínicos e Investigação da Instituição, tendo sido obtido o consentimento livre e informado de todos os pacientes.

METODOLOGIA DA APLICAÇÃO

O preparo pré-operatório consistiu em hidratação oral com 500ml de água mineral e medicação analgésica (trometamol cetorolaco 10mg sublingual), ambos 30 minutos antes do procedimento.

Para a aplicação das soluções de fenol foram realizados previamente desengorduramento e limpeza da pele com éter e gaze, e delimitadas com caneta marcadora as áreas a serem tratadas, evidenciando as rugas periorais e periorbitais. A aplicação das fórmulas foi feita com palitos de madeira envoltos com algodão levemente umedecidos, realizando-se movimentos de fricção contínuos, sempre distendendo a área tratada – para evitar áreas de falha – até a obtenção de coloração branco-acinzentada da pele, com textura de couro. Finalizando o procedimento a área tratada foi ocluída com esparadrapo, colocado diretamente sobre a pele e coberto com fita microporada para fixação.

Como medidas pós-operatórias realizamos injeção intramuscular de uma ampola de solução de 6,43mg de dipropionato de betametasona e 2,63mg de fosfato dissódico de betametasona, uma ampola de tramadol (50mg/ml) e hidratação oral estimulada. A analgesia após a alta foi realizada com tramadol 30mg, um comprimido via oral de oito em oito horas, até o desaparecimento da dor.

O curativo foi trocado pelo médico após 24 horas e retirado definitivamente após 48 horas, realizando-se a limpeza do exsudato com soro fisiológico 0,9% estéril. Desde então iniciou-se uso de creme de dipropionato de betametasona 0,5mg e sulfato de gentamicina 1mg até a reepitelização completa.

RESULTADOS

As sete pacientes relataram sensação de queimação imediatamente após a aplicação do fenol, com ambas as fórmulas, que cedia rapidamente e voltava a piorar no final do procedimento, perdurando por aproximadamente seis a oito horas. Quatro delas referiram sensação de queimação durante o procedimento mais intensa do lado direito; uma referiu maior desconforto do lado esquerdo, e duas não notaram diferença. Todas consideraram esse desconforto intenso.

No dia subsequente, as duas hemifaces apresentavam edema e eritema intensos e exudato moderado. Em cinco pacientes o edema foi mais pronunciado na hemiface direita, tratada com a fórmula de Baker.

Após 48 horas, as pacientes apresentavam discreta redução do edema e do eritema, sem diferenças entre as duas hemifaces, com crostas e pequenas áreas de sangramento puntiforme.

Após 15 dias, três pacientes ainda apresentavam áreas circunscritas não epitelizadas na região periorbital na hemiface direita, e uma na hemiface esquerda. Uma paciente apresentava lesões acneiformes (atribuídas ao corticoide tópico e tratada com linciciclina 150mg por dia, durante sete dias), e uma paciente apresentou crostas melicéricas nas duas hemifaces, tratadas com sucesso com azitromicina 500mg por dia durante três dias.

No 30o dia após o peeling, todas as pacientes apresentavam eritema de leve a moderado nas áreas tratadas, porém, menos intenso na hemiface esquerda (fórmula de Hetter).

Aos 45 dias, o eritema ainda estava presente nas sete pacientes, mais intenso do lado direito. Cinco pacientes apresentavam leve hiperpigmentação, que foi tratada com creme de ácido retinoico 0,05%, hidroquinona 4%, acetato de fluocinolona 0,01%.

O eritema persistiu, porém de forma decrescente por cinco a seis meses, sempre mais pronunciado na hemiface direita. Duas pacientes desenvolveram milia, que foram retirados manualmente.

Quanto aos resultados clínicos avaliados subjetivamente após 6 meses, (Tabela 1) 2 pacientes (28,6%) preferiram a fórmula de Baker-Gordon, 1 (14,3%) a de Hetter enquanto que

TABELA 1: Caracterização dos pacientes envolvidos no trabalho e seus resultados

Paciente	1	2	3	4	5	6	7
Idade	55	45	40	54	55	44	51
Sexo	Fem	Fem	Fem	Fem	Fem	Fem	Fem
Fototipo	II	III	II	III	I	II	II
Preferência quanto aos resultados – paciente	Fenol de Baker	Fenol de Baker	Indiferente	Fenol de Hetter	Indiferente	indiferente	indiferente
Preferência quanto aos resultados – médico	Fenol de Baker	indiferente	Indiferente	Fenol de Hetter	Indiferente	indiferente	indiferente
Observações	–	Milio	Hipercromia	hipercromia	Maior demora na reepitelização e milio	–	Acne



FIGURA 1 - Hemiface direita antes do procedimento

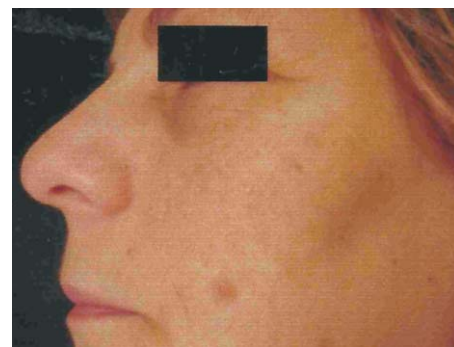


FIGURA 3 - Hemiface esquerda antes do procedimento



FIGURA 2 - Hemiface direita 6 meses após o procedimento



FIGURA 4 - Hemiface esquerda 6 meses após o procedimento

para 4 pacientes (57,1%) o resultado foi indiferente. O médico avaliador julgou que 5 (71,5%) das pacientes tiveram resultados semelhantes em ambas as hemi-faces, enquanto que em 2 (28%) os resultados foram melhores com cada uma das fórmulas respectivamente.

DISCUSSÃO

Nas publicações existentes, o curativo oclusivo permanece por 48 horas sem manipulação. Neste estudo optamos por

refazê-lo em 24 horas e em retirá-lo após 48 horas, na tentativa de diminuir o desconforto do paciente.

Quanto à recuperação, interpretamos que foi mais rápida no lado esquerdo, tratado com a fórmula de Hetter. Edema e eritema regrediram mais rapidamente, e a hipercromia, quando se desenvolveu, foi discretamente menor do que com a fórmula de Baker e Gordon. Creditamos esses fatos à menor quantidade de fenol, como propôs Hetter, porém o procedimento não deixou de ser profundo, nem de exigir cuidados iguais aos recomendados no

pré e no pós-operatório de peeling de fenol. Diferentemente dos relatos existentes na literatura, não identificamos hipocromia residual em nenhuma das pacientes no estudo.

Quanto aos resultados estéticos consideramos equivalentes para as duas formulações, tanto na opinião médica quanto na das pacientes, com redução satisfatória das rugas nas sete pacientes nos dois lados tratados (Figuras 1 a 4). Estudos mais

aprofundados deverão ser conduzidos com avaliações histopatológicas, cálculo da profundidade das rugas e da assimetria entre as hemifaces.

Corroborando trabalhos de Hetter, concluímos que ambas as fórmulas são eficazes no tratamento do envelhecimento cutâneo, porém, devemos levar em conta mais rápida recuperação e menos efeitos indesejados obtidos com a fórmula de Hetter. ●

REFERÊNCIAS

1. Kade MPV, Sabatovich O. *Dermatologia Estética*. São Paulo: Ateneu, 2004. p. 50-4.
2. Fitzpatrick TB, Freedbey IM, Eisen AZ. *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine VII, 5 th* New York: Mc GrawHill; 1999. p. 703,2937-46.
3. Draelos ZK. *Cosméticos em Dermatologia*. 2. ed. Rio de Janeiro; Revinter; 1999. p. 245.
4. Juez JL, Gimier LP. *Ciencias Cosméticas: bases fisiológicas y criterios prácticos*, Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmaceuticos; 1995. p. 212.
5. Velasco MVR, Okubo FR, Ribeiro ME, Steiner D, Bedin V. Rejuvenescimento da pele por peeling químico- enfoque no peeling de fenol. *An Bras Dermatol*. 2004;79(1):91-9.
6. Seth L. *Chemical Peels-Atlas of cutaneous surgery*. New York: WB Saunders Company; 1996. p. 351.
7. Fonseca JCM. Peeling nas cicatrizes de acne. In Kade MPV, Sabatovich O. *Dermatologia Estética*, 2. Ed. São Paulo: Ateneu; 2009. p.208-12.
8. Baker TJ. Chemical face peeling and rhytidectomy: A combined approach of facial rejuvenation. *Plast Reconstr Surg Transplant Bull*. 1962;29:199-207.
9. Baker TJ. The ablation of rhytides by chemical means: A preliminary report. *J Fla Med Ass*. 1961;48:451-4.
10. Brown AM, Kaplan LM, Brown ME. Phenol- induced histological skin changes: hazards, technique and uses. *Br J Plast Surg*. 1960;13:158-69.
11. Hetter GP. An examination of the phenol-croton oil peel: Part I. Dissecting the formula. *Plas Reconstr Surg*. 2000;105(1):227-39.
12. Hetter GP. An examination of the phenol-croton oil peel: Part II. The lay peelers and their croton oil formulas. *Plast Reconstr Surg*. 2000;105(1): 240-8.
13. Hetter GP. An examination of the phenol-croton oil peel: Part III. The plastic surgeon role. *Plast Reconstr Surg*. 2000;105(2):752-63.
14. Hetter GP. An examination of the phenol-croton oil peel: Part IV. Face peel results with different concentrations of phenol and croton oil. *Plast Reconstr Surg*. 2000;105(3): 1061-83.