

Fisioter Bras 2016;17(3):214-20

ARTIGO ORIGINAL

Efeitos da alta frequência no tratamento da acne vulgar em adolescentes

Effects of the high frequency in treatment of acne vulgaris in adolescents

Gislaine Aparecida Teodoro*, Marcel Nani Leite**, Talita A. Bordini Malaman, M.Sc.***, Saulo Nani Leite, D.Sc.****

Bacharel em fisioterapia pelo Centro Universitário da Fundação Educacional Guaxupé (UNIFEG-MG), **Mestrando pelo programa de Clínica Médica da Faculdade de Medicina da USP Ribeirão Preto, *Docente do curso de fisioterapia do Centro Universitário da Fundação Educacional Guaxupé (UNIFEG-MG), ****Docente do curso de fisioterapia do Centro Universitário da Fundação Educacional Guaxupé (UNIFEG-MG)*

Recebido em 6 de maio de 2015; aceito em 17 de fevereiro de 2016.

Endereço de correspondência: Saulo Nani Leite, Clínica de Fisioterapia Maria de Almeida Santos, Rua Esméria Cândida, 314, 37800-000 Guaxupé MG, E-mail: saulo1979@gmail.com

Resumo

Introdução: O tratamento da acne é baseado no grau de acometimento e um dos principais métodos de higienização é a limpeza de pele associado ao uso da alta frequência. **Objetivo:** Realizar limpeza de pele com o uso da alta frequência para avaliar sua eficácia na cicatrização da acne vulgar em adolescentes. **Material e métodos:** Foram selecionados dez pacientes com acne vulgar grau II divididos aleatoriamente em 2 grupos: G1 realizou limpeza de pele com aplicação da alta frequência e G2 realizou a conduta do G1, mas no lugar da alta frequência, aplicação de gel calmante. Os pacientes foram avaliados clínico-fotograficamente pelo programa Image J, quanto à qualidade de vida por meio do questionário The Cardiff Acne Disability Index I (CADI) e satisfação pessoal pela EVA modificada. **Resultados:** Na avaliação clínico-fotográfica, não houve melhora significativa comparando pré e pós-tratamento em nenhum dos grupos. Porém, na avaliação da qualidade de vida por meio do CADI, houve melhora significativa no G1 ($p < 0,04$) e no G2 ($p < 0,01$) na comparação pré e pós-tratamento. Na avaliação de satisfação pós-tratamento, os dois grupos apresentaram alto escore de satisfação, porém não houve diferença entre os grupos. **Conclusão:** Os resultados mostraram que os dois grupos apresentaram melhora na qualidade de vida e no grau de satisfação com o tratamento, portanto a utilização da alta frequência no tratamento de acne apresentou efeitos semelhantes ao grupo controle.

Palavras-chave: acne, cicatrização, eletroterapia.

Abstract

Introduction: The treatment of acne is based on the degree of impairment, and one of the main methods is the cleaning of the skin associated with the use of high frequency. **Objective:** To perform the cleansing of skin with high frequency to evaluate effectiveness in the healing of acne vulgaris in adolescents. **Methods:** 10 patients were selected with acne vulgaris grade II and randomly divided into two groups: G1 performed facials with application of high frequency and G2 performed the conduct of the G1, but in place of high-frequency used application of soothing gel. Patients were evaluated clinically, photographically by Image J program, the quality of life questionnaire through The Cardiff Acne Disability Index I (CADI) and personal satisfaction by the modified EVA. **Results:** The clinical and photographic assessment showed no significant improvement between pre and post treatment in both groups. However, when we evaluate quality of life through CADI, a significant improvement in G1 ($p < 0.04$) and G2 ($p < 0.01$) was found comparing pre and post treatment. Evaluation of satisfaction after treatment showed high satisfaction for both group, but there is no difference between groups. **Conclusion:** The results of both groups showed improvement in quality of life and satisfaction with treatment, therefore, the use of high frequency in the treatment of acne showed similar effects in the control group.

Key-words: acne, scarring, electrotherapy.

Introdução

A acne vulgar é uma lesão cutânea frequente, que afeta cerca de 95% dos adolescentes [1]. É a dermatose mais comum da segunda década de vida, sendo uma patologia pilo-sebácea que gera a formação de comedões, pápulas e cistos e quando ocorre inflamação intensa formam-se pústulas e abscessos [2]. Pode causar desfiguração da face em casos mais graves, sendo um fator estético importante para os adolescentes, pois interfere na aceitação social, gerando alteração de humor, ansiedade e pode chegar a depressão [1-3].

Quanto a classificação das acnes, existem quatro níveis: o grau I é considerado leve e não inflamatório, com presença de comedões abertos e fechados; no grau II ocorre processo inflamatório associado aos comedões, pápulas e pústulas purulentas; no grau III, denominada nódulo-cística, existe a presença de nódulos exuberantes; e, no grau IV ou conglobata, apresenta formação de abscessos e fístulas [1,4,5]. A causa da acne é multifatorial, podendo ser hormonal, stress emocional, pressão ou fricção excessiva da pele, entre outras [1,2,4].

O tratamento da acne é baseado no grau de acometimento, podendo envolver medidas profiláticas, higiênicas, medicamentosas (orais e tópicos), cirúrgicas, intervenção estética e alternativa (acupuntura, fitoterapia) [2,6-8]. Um dos principais métodos de higienização é a limpeza de pele, pois inibe o processo inflamatório e diminui a proliferação de bactérias [8]. Para essa limpeza são utilizados tratamentos associados à terapêutica médica, utilizando princípios ativos, manobras manuais e eletroterapia [2,9].

Dentre estes recursos, a Alta Frequência (AF) é um recurso eletrotermoterápico que utiliza correntes alternadas, em que os gases argon, neon e xenon, ao entrar em contato com o oxigênio do ar, se transformam em ozônio [10]. A terapêutica possui vários efeitos benéficos na pele, como vasodilatação, hiperemia, aumento da oxigenação celular e ação bactericida e antifúngica. A utilização desse aparelho auxilia na limpeza de pele, melhorando o processo de reparação e a base de colágeno, favorecendo o processo de cicatrização das lesões causadas pela acne. Por ser um aparelho de efeito bactericida, cicatrizante e descongestionante, é muito utilizado após a extração das acnes [10-12]. Os parâmetros de frequência variam de acordo com o fabricante do aparelho e a intensidade depende da sensibilidade do indivíduo, adotando a que gere faiscamento suficiente na pele [10,13].

Por ser um recurso muito utilizado em associação à limpeza de pele e ao mesmo tempo apresenta poucos estudos clínicos sobre sua eficácia, o presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da alta frequência na cicatrização da acne vulgar em adolescentes.

Material e métodos

Ética e caracterização do estudo

Tratou-se de uma pesquisa experimental, cujo objetivo foi avaliar resultados da aplicação de protocolos de tratamento. Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Centro Universitário da Fundação Educacional de Guaxupé (UNIFEG) e cada paciente e seus devidos responsáveis assinaram um termo de Consentimento Livre e Esclarecido conforme determina a lei 196/96 do CNS/MS, em seu artigo IV parágrafo 3.

Caracterização da amostra

Foram selecionados 10 pacientes do sexo feminino, com idade entre 15 e 20 anos, com diagnóstico médico de Acne Vulgar grau II, recrutados pelos pesquisadores. Como critério de exclusão as participantes não poderiam possuir doenças de pele sistêmicas, como psoríase ou lúpus, e acnes infectadas.

Padronização dos grupos

As pacientes selecionadas foram divididas aleatoriamente em dois grupos por meio de sorteio, os números pares participaram do grupo 01 e os ímpares participaram no grupo 02, a saber:

Grupo 1 (n = 5): pacientes que receberam tratamento com limpeza de pele.

Grupo 2 (n = 5): pacientes que receberam tratamento com limpeza de pele associado ao uso da alta frequência.

Padronização do tratamento

O tratamento foi realizado quinzenalmente, durante 60 dias (04 sessões) conforme padronização dos grupos. As pacientes foram orientadas sobre a importância de não aplicar nenhum outro produto na pele para não interferir nos resultados. A limpeza de pele foi realizada seguindo o protocolo descrito:

Grupo 1 - Na higienização foi utilizado o sabonete líquido Dermoequilibrante Facial para retirar os resíduos da pele. Na esfoliação foi aplicado Peeling de Laranja para realizar a retirada de células mortas. Na Tonificação foi utilizado loção tônica Dermoequilibrante Facial de Ervas e Própolis para tonificar e firmar a pele. Antes da extração dos comedões a pele foi preparada com Loção Emoliente de Trietanolamina, ocluindo a face com algodão. Este produto agiu por 15 minutos com o uso de vapor de ozônio. A extração manual foi realizada por movimentos de pressão nos comedões. Na finalização foi utilizado Gel Calmante de Tília, que possui ação calmante na pele. Ao final foi aplicado protetor solar, FPS 21 para uma melhor proteção após a extração.

Grupo 2 - Foram realizados os mesmos procedimentos descritos no G1 e na sequência foi realizada a aplicação da corrente de AF, durante 3 minutos. Ao final foi aplicado protetor solar, FPS 21 para uma melhor proteção após a extração.

Análise clínico-fotográfica

As pacientes foram fotografadas antes e após o tratamento. As fotos foram padronizadas a uma distância de 20 cm da região acometida, sem flash, sem zoom e em três posições do rosto: perfil direito e esquerdo e frontal. Posteriormente, as fotografias foram analisadas pelo plugin Cell Counter do programa Image J no qual foi realizada a contagem do número de acnes por campo fotográfico por dois avaliadores experientes na área de cicatrização de pele. Os avaliadores não tinham conhecimento do grupo de cada paciente (avaliação cega).

Escala de qualidade de vida

Antes e após o tratamento, as pacientes foram instruídas a responderem ao questionário CADI (The Cardiff Acne Disability Index I). Esse questionário foi um projeto desenvolvido por Motley em 1992, com o objetivo de avaliar a qualidade de vida dos pacientes com acne. Baseia-se num questionário autoexplicativo que colhe informações sobre a interferência da acne vulgar no cotidiano dos pacientes [14].

Escala de satisfação pessoal

Após o tratamento as pacientes foram orientadas a responderem uma escala de satisfação pessoal, classificada de 0 a 10, onde zero é considerado nenhuma satisfação e dez a satisfação máxima [15].

Análise estatística

Os resultados foram analisados por meio do teste t student para amostras pareadas no qual serão considerados significativos os valores de $p < 0,05$.

Resultados

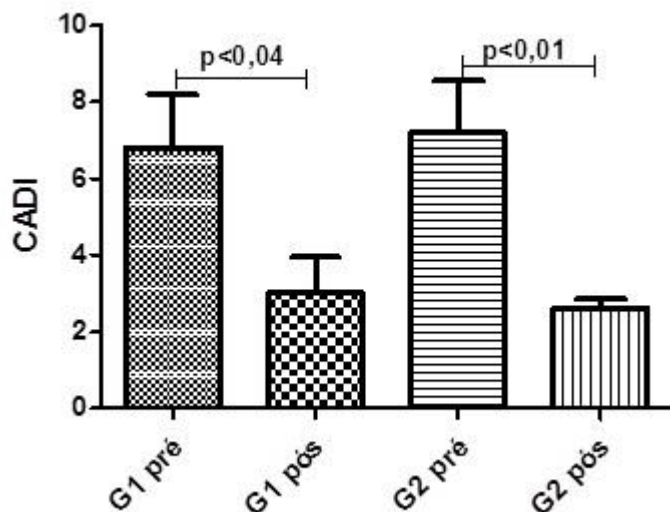
A média de idade foi de 16,2 anos, mínima de 15 e máxima de 20 anos, e os dez pacientes (100%) do sexo feminino.

Todas as pacientes apresentavam acne vulgar grau II em regiões de testa, bochechas, nariz e queixo.

Na avaliação da qualidade de vida por meio do questionário CADI, o G1 apresentou média pré-tratamento de $6,8 \pm 3,1$ pontos, e o G2 apresentou média de $7,2 \pm 3,0$ pontos. Após 2 meses de tratamento, a média do G1 diminuiu para $3,0 \pm 2,1$ pontos sendo diferente

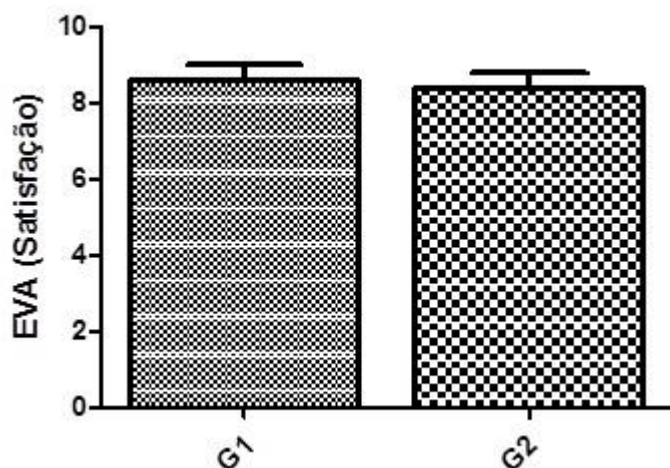
estatisticamente da média pré-tratamento ($p < 0,04$). No G2, a média diminuiu para $2,6 \pm 0,5$ pontos apresentando diferença significativa em relação à média pré-tratamento ($p < 0,01$). Na comparação pós-tratamento entre os grupos, não houve diferença entre eles (Figura 1).

Figura 1 - Avaliação pré e pós-tratamento da qualidade de vida (CADI) na acne vulgar dos dois grupos avaliados.



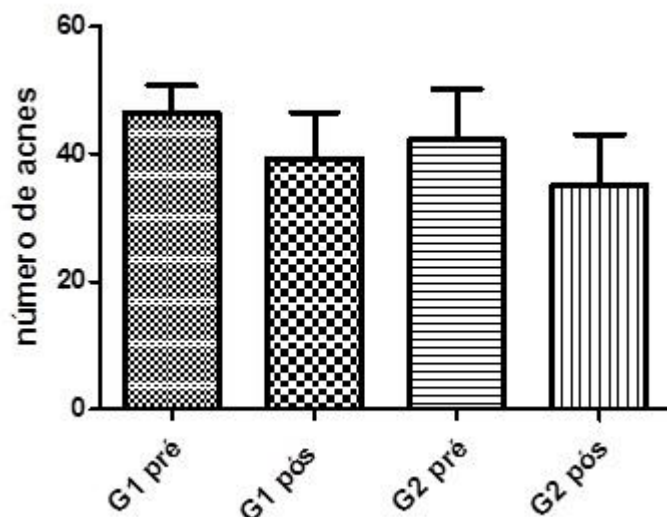
Na avaliação da escala de satisfação por meio da EVA, o G1 apresentou média pós-tratamento de $8,6 \pm 0,8$ pontos, e o G2 apresentou média de $8,4 \pm 0,8$ pontos não apresentando diferença estatística entre os grupos (Figura 2).

Figura 2 - Avaliação pós-tratamento da satisfação pessoal (EVA) na acne vulgar dos dois grupos avaliados.



Na avaliação clínico-fotográfica, o G1 apresentou média pré-tratamento de 46 ± 9 lesões acneicas, e o G2 apresentou média de 42 ± 17 lesões. Após 2 meses de tratamento, a média do G1 diminuiu para 39 ± 16 apresentando diferença estatística em relação à média pré-tratamento. No G2, a média diminuiu para 35 ± 18 apresentando diferença significativa em relação à média de pré-tratamento (Figura 3).

Figura 3 - Avaliação pré e pós-tratamento clínico-fotográfico nos dois grupos avaliados.



Discussão

A acne vulgar é uma condição inflamatória crônica da unidade pilo-sebácea da pele caracterizada pela formação de comedões em um estágio mais avançado, afetando aproximadamente 80% das pessoas entre 11 e 30 anos [4]. Apesar de não ser uma patogênese fatal, gera alterações físicas e psicológicas, afetando a qualidade de vida, causando inibição social, ansiedade e depressão [5,16,17].

No presente estudo, foram avaliados os efeitos da terapia de AF no tratamento de acne grau II em adolescentes. Esta terapêutica possui propriedades antimicrobianas, aumento da oxigenação celular, ação bactericida e melhora do trofismo dérmico [10,11]. Por ser um recurso termoterápico, acelera a divisão celular, e o ozônio age como bactericida e evita um novo processo inflamatório na lesão [12]. Apesar destes benefícios, as pacientes que receberam tratamento com AF (G1) não apresentaram diminuição significativa do número de acnes pós-intervenção. Portanto, em relação às lesões inflamatórias não houve efeitos positivos significativos pós-tratamento com AF. Contradizendo estes resultados, Gonçalves e Patrício [18] realizaram tratamento fisioterapêutico em 25 mulheres com acne vulgar grau II. As participantes com idade entre 25 e 45 anos receberam tratamento de limpeza de pele com aplicação da AF no final do tratamento. Os resultados apresentaram redução do quadro inflamatório em 60% das participantes, além da melhora na hidratação da pele, nutrição e textura. Apesar dos efeitos positivos apresentados no estudo de Gonçalves, o mesmo não apresentou grupo controle (sem aplicação da AF), já no presente estudo houve o grupo G2 no qual não houve aplicação da AF.

Apesar destes resultados, as pacientes dos dois grupos (intervenção e controle) relataram melhora significativa da qualidade de vida por meio do questionário CADL e alto índice de satisfação pós-tratamento. Na verdade, o que parece ter melhorado durante o tratamento foi o aspecto da pele facial e não diminuição do número de lesões causadas pelas acnes. Uma possível explicação seria que os dois grupos receberam o procedimento de limpeza de pele no qual foram utilizados alguns produtos que podem ter favorecido um melhor aspecto da pele das pacientes. Por exemplo, o tônico dermoequilibrante utilizado foi à base de própolis que é uma substância natural e possuem várias propriedades biológicas com ações antimicrobianas, antioxidantes, antiinflamatórias, cicatrizantes, anestésica, entre outros, propriedades estas relacionadas com a composição química, que apresenta cerca de 200 elementos como flavonóides, ácidos graxos, vitaminas e minerais [19-22]. O tônico tem a função de gerar fortalecimento celular da epiderme aumentando a ação vital do tecido. Os adstringentes formam uma capa protetora de proteína na pele, que fazem a contração dos tecidos diminuindo a secreção [23]. Além disso, no procedimento de higienização da pele, foi utilizado o Peeling de Laranja a base de polietileno que pode ter interferido nos resultados por ser um mecanismo de esfoliação física que ajuda a remover células mortas, aumentando a permeabilidade cutânea para absorver outros princípios ativos.

A utilização da AF durante o procedimento de limpeza de pele é muito comum nas clínicas de estética e apesar de vários autores citarem as indicações e os efeitos positivos da AF no tratamento de acne, são escassos os ensaios clínicos sustentando tais efeitos. No presente estudo, os resultados mostraram que não houve diferença quanto a diminuição das lesões acneicas entre a AF e o grupo controle e ambos melhoraram a qualidade de vida e as pacientes relataram alto índice de satisfação, ou seja, a utilização da AF não apresentou efeitos superiores ao grupo controle. A sugestão para estudos futuros é a não utilização de produtos que possam interferir no processo cicatricial cutâneo melhorando assim a comparação com o controle.

Conclusão

Os resultados mostraram que os dois grupos apresentaram melhora na qualidade de vida e alto grau de satisfação com o tratamento, portanto parece que a utilização da alta frequência no tratamento de acne não apresentou efeitos positivos, e sim os produtos utilizados na limpeza de pele.

Referências

1. Figueiredo A, Massa A, Picoto A, Soares AP, Basto AS, Lopes C et al. Avaliação e tratamento do paciente com acne – parte I: epidemiologia, etiopatogenia, clínica, classificação, impacto psicossocial, mitos e realidades, diagnóstico diferencial e estudos complementares. *Rev Port Clin Geral* 2011;27:59-65.
2. Zaenglein AL, Krowchuk DP, Leyden JJ, Lucky AW, Shalita AR, Siegfried EC, et al. Guidelines of care for the management of acne vulgaris. *J Am Acad Dermatol* 2016;1:1-29.
3. Vilar GN, Santos LA, Filho JFS. Quality of life, self-esteem, and psychosocial factors in adolescents with acne vulgaris. *An Bras Dermatol* 2015;90(5):622-9.
4. Dawson AL, Dellavalle RP. Acne Vulgaris. *BMJ* 2013;8:26-34.
5. Metiko B, Brooks K, Burkhart CG, Burkhart CN, Morrell D. Is the current model for acne pathogenesis backwards? *J Am Acad Dermatol* 2015;72(6):e167.
6. Gold LS. Efficacy tolerability of a fixed combination of clindamycin phosphate (1.2%) and benzoyl peroxide (3.75%) aqueous gel in moderate and severe acne vulgaris subpopulations. *J Drugs Dermatol* 2015;14(9):969-74.
7. Cao H, Yang G, Wang Y, Liu JP, Smith CA, Luo H, Liu Y. Complementary therapies for acne vulgaris. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;1:CD009436.
8. Choi YS, Choi YS, Suh HS, Yoon MY, Min SU, Kim JS, et al. A study of the efficacy of cleansers for acne vulgaris. *J Dermatol Treat* 2010;21(3):201-5.
9. Kawala C, Fernando D, Tan JK. Quality appraisal of acne clinical practice guidelines, 2008-2013. *J Cutan Med Surg* 2014;18(6):385-91.
10. Oliveira LMN. Utilização do ozônio através do aparelho de alta frequência no tratamento de úlcera de pressão. *Rev Bras Ciênc Saúde* 2011;30:41-6.
11. Korelo RIG, Oliveira JJJ, Souza RSA, Hullek RF, Fernandes LC et al. Gerador de alta frequência como recurso para tratamento de úlceras de pressão: estudo piloto. *Fisioter Mov* 2013;26(4):715-24.
12. Martins A, Silva JT, Graciola L, Fréz AR, Ruaro JA, Marquetti MGK. Efeito bactericida do gerador de alta frequência na cultura de *Staphylococcus aureus*. *Fisioter Pesq* 2012;19(2):153-7.
13. Borges FS, Borges FBS. Alta Frequência. In: Borges FS. *Dermato-funcional: Modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas*. São Paulo: Phorte; 2010.
14. Motley RJ, Finlay AY. Practical use of a disability index in the routine management of acne. *Clin Exp Dermatol* 1992;17:1-3.
15. Ribeiro JP, Cummins R. O bem estar pessoal: estudo da validação da versão portuguesa da escala. *Actas do 7º congresso nacional de psicologia da saúde*. Lisboa: Ispa; 2008. p. 505-8.
16. Nair PA, Nair AR. Quality of life perspective towards acne among adolescents at tertiary care center Guajarat, India. *J Clin Diagn Res* 2015;9(10):1-4.

17. Gieler U, Gieler T, Kupfer JP. Acne and quality of life – impact and management. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2015;29(4):12-4.
18. Viviane PG, Mayara P. Abordagem fisioterapêutica na mulher adulta com acne. *Cadernos Acadêmicos Palhoça* 2014;6(1):128-33.
19. Wagh VD. Propolis: a wonder bees products and its pharmacological potentials. *Adv in Pharmacol Sci* 2013;2013:1-11.
20. Jacob A, Parolia A, Pau A, Amalraj FD. The effects the Malaysian propolis and Brazilian red propolis on connective tissue fibroblasts in the wound healing process. *BMC Complementary and Alternative Mdicine* 2015;15:1-10.
21. Batista LLV, Campesatto EA, Assis MLB, Barbosa APF, Grillo LAM, Dornelas CB. Estudo comparativo do uso tópico de própolis verde e vermelha na reparação de feridas em ratos. *Rev Col Bras Cir* 2012;39(6):515-20.
22. Kuropatnicki AK, Szliszka E, Krol W. Historical aspects of propolis research in modern times. *Evid Based Complement Alternat Med* 2013;2013:1-11.
23. Becker LC, Bergfeld WF, Belsito DV, Hill RA, Klaassen CD, Liebler DC et al. Safety assessment of panax spp root-derived ingredients as used in cosmetics. *Int J Toxicol* 2015;34(3 Suppl):5S-42S.