
OS BENEFÍCIOS DO MICROAGULHAMENTO ASSOCIADO A VITAMINA C NO TRATAMENTO DE SEQUELAS DE ACNE

THE BENEFITS OF MICRONEEDLE ASSOCIATED WITH VITAMIN C IN THE TREATMENT OF ACNE SEQUELS

Roany Pereira dos Santos¹
Tamirys Golçalves Beirigo²
Mirela Fulgêncio Rabito-Melo³

RESUMO

A acne é considerada uma doença inflamatória do folículo piloso originada por distúrbios hormonais, glandulares e por proliferação de bactérias, levando a formação de comedões, pápulas, pústulas e nódulos, sendo que ao fim de sua inflamação podem surgir cicatrizes irregulares e alguns tratamentos são indicados. Com isso, o presente trabalho tem por finalidade apresentar por meio de revisão bibliográfica os benefícios do microagulhamento associado a vitamina C no tratamento de sequelas de acne. O microagulhamento é uma técnica que consiste na perfuração da epiderme por um rolo recoberto de microagulhas, com objetivo de aumentar a renovação celular e a produção de colágeno. A vitamina C é um ativo com grande ação antioxidante, anti-inflamatória, clareadora e participa na síntese de colágeno, sendo empregada em várias formulações tópicas e sendo associada ao microagulhamento, potencializa o tratamento por apresentar propriedades importantes para o processo de cicatrização.

63

Palavras-chaves: Cicatrização. Ácido ascórbico. Indução percutânea de colágeno.

ABSTRACT

Acne is considered an inflammatory disease of the hair follicle originated by hormonal, glandular disorders and by proliferation of bacteria, leading to the formation of comedones, papules, pustules and nodules, and at the end of its inflammation may arise Irregular scars and some treatments are indicated. With this, the purpose of this work is to present by means of a bibliographical revision the benefits of Microneedle associated with vitamin C in the treatment of acne

¹ Tecnóloga em Estética e Cosmética pelo Centro Universitário Filadélfia

² Tecnóloga em Estética e Cosmética pelo Centro Universitário Filadélfia

³ Farmacêutica Especialista pelo Programa de Pós-Graduação em Cosmetologia Clínica do Centro Universitário Filadélfia – UniFil, Londrina PR. Doutora em Ciências Farmacêuticas e Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Cosmetologia Clínica do Centro Universitário Filadélfia – UniFil, Londrina PR.

sequels. Microneedling is a technique that consists of piercing the epidermis with a roll of microneedles, aiming to increase cellular renewal and collagen production. Vitamin C is an active with a large antioxidant, inflammatory, whitening action and participates in the collagen synthesis, being employed in various topical formulations and being associated with the microneedle, enhances the treatment by presenting properties important for the healing process.

Keywords: Healing. Ascorbic acid. Percutaneous collagen induction.

INTRODUÇÃO

A acne apresenta-se com maior incidência entre os adolescentes persistindo muitas vezes até a fase adulta, resultante principalmente por alterações hormonais. Clinicamente, a acne é considerada uma doença inflamatória da unidade pilosebácea, ocasionando diversas lesões a pele. Entretanto, após a sua fase inflamatória podem desencadear cicatrizes na pele que causam um impacto psicossocial elevado nos pacientes (XAVIER; 2016). Para reverter as sequelas da acne são propostos alguns tratamentos, entre eles o microagulhamento que é um dos mais utilizados por profissionais. O aparelho constitui-se de um rolo recoberto de agulhas finas de aço inoxidável na qual apresentam diversos comprimentos de diâmetro, esta técnica consiste na perfuração da camada córnea sem danificar a epiderme, permitindo aumento da proliferação celular e liberação de fatores de crescimento, que vão estimular a produção de colágeno e elastina na derme (LIMA; SOUZA; GRIGNOLI; 2015).

Além disso, o microagulhamento pode ser associado com muitos ativos, elevando seu nível de permeação, podendo otimizar os resultados desejados (SANTOS et al., 2018). A vitamina C é um ativo com grandes propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e estimulador dos fibroblastos que possibilita maior produção de colágeno e elastina. Sendo assim, por apresentar inúmeros benefícios, a vitamina C associada ao microagulhamento potencializa o processo de cicatrização, melhorando o tratamento de sequelas pós-inflamatórias (GARCIA; LIMA; BOMFIM; 2017).

Nesse contexto, a presente pesquisa tem como principal objetivo, analisar a eficácia da associação da técnica de microagulhamento junto à vitamina C no tratamento de cicatrizes pós-inflamatórias da acne.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada por meio de revisão bibliográfica, através de artigos científicos publicados entre os anos de 2005 a 2018, com base em acervo de dados como Scielo e Google Acadêmico e por meio de monografias e livros didáticos disponibilizados na biblioteca da Unifil. Para este estudo bibliográfico foram utilizadas palavras chaves como: cicatrização, indução percutânea de colágeno e ácido ascórbico. Após o levantamento bibliográfico as informações obtidas foram agrupadas, organizadas e discutidas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com o aumento da expectativa de vida, as pessoas têm se preocupado cada vez mais com a qualidade de vida e saúde da pele, tornando a estética um fator fundamental para a autoestima. Nos tempos atuais, manter a pele bonita e mais jovem tem alcançado uma maior atenção e cuidado (PEREIRA; TERRUEL; CARRILLO; 2016). De maneira clínica, a acne é vista como uma doença cutânea genética e hormonal, inflamatória que acomete áreas da pele com maior incidência de glândulas sebáceas e folículo piloso, especialmente na face, tronco e dorso, levando a formação de comedões, pápulas, pústulas, nódulos, cistos na qual sua evolução dependerá da intensidade do processo inflamatório (ARAÚJO; DELGADO; MARÇAL; 2011).

Uma doença muito comum entre os adolescentes, notando que 80% dos jovens entre os 8 e 18 anos tenha pelo menos a acne comedogênica, que se desenvolve normalmente sob influência hormonal própria da idade. No entanto, sua etiologia está relacionada com quatro fatores fisiopatológicos seguintes: hiperplasia sebácea com influência hormonal, alterações na queratinização folicular que leva ao entupimento do folículo piloso e formação de comedões,

colonização do folículo piloso por microrganismos conhecido como (*Propionibacterium Acnes*) e liberação de mediadores inflamatórios (FIGUEIREDO et al., 2011).

A acne é caracterizada pela presença de comedões que são divididos em: microcomedão (lesão acneica inicial), comedão fechado ou branco e comedão aberto ou preto (devido a presença de melanina). Com isso os comedões constituem a lesão elementar da acne, pois é a partir dela que se evolui para a formação de lesões inflamatórias (ARAÚJO; DELGADO; MARÇAL; 2011). Caracteriza-se também pela formação de pápulas e pústulas com presença de eritema, edema, prurido e conteúdo purulento e formação de nódulos e cistos com presença de pápulas ou lesões maiores contendo conteúdo pastoso e caseoso. Porém não significa que em um tipo de acne, não possam estar presentes outros tipos (SILVA; COSTA; MOREIRA; 2014).

A acne geralmente tem um efeito psicológico de curto prazo, mas que pode se tornar grave. Após o final da fase inflamatória, muitos pacientes apresentam cicatrizes atróficas consideradas inestéticas. Alguns estudos relatam o impacto psicossocial demonstrando maior incidência de transtornos como baixa autoestima e depressão nos pacientes com cicatriz de acne grave, por tanto um problema estético e psicológico (SANTANA et al., 2016).

A cicatriz é resultado da lesão, intencional ou acidental da pele. A cicatriz final é secundária a um processo de reparo, é variável e nunca completamente previsível. Além do trauma, pode apresentar-se nos tipos hipertrófica, atrófica ou queloidiana (CRUZ; BONVENT, 2010). A cicatriz é um tecido fibroso, portanto diferente dos tecidos normais para o reparo dos quais a cicatriz foi produzida, sendo apenas um tecido fibroso que tem por finalidade unir os tecidos lesados, onde não possui as mesmas características que o tecido original apresenta. (BOSCOLI, 2010).

O processo de cicatrização se dá fundamentalmente no tecido conjuntivo, com intervenção de diversos fatores de ordem geral ou local em sua constituição e função. A cicatriz é a substituição do tecido lesado por um conjuntivo neoformado. O processo de cicatrização envolve um conjunto de fases fisiológicas e bioquímicas e pode ser classificado em fase inflamatória, processo inicial que

dura em média 72 horas onde observa-se uma vasodilatação e liberação de substâncias vasoativas capazes de aumentar a permeabilidade vascular, há também a fase de proliferação que compreende em torno de 5 a 20 dias, onde ocorre o fechamento da lesão, reepitelização e produção de colágeno aumentando a resistência da área lesionada e por fim, a fase de remodelagem que se inicia a partir do 21º dia e pode durar meses, proporcionando a cicatriz máxima resistência tênsil e caracteriza-se pela grande e acelerada deposição de colágeno na região da ferida, pois ocorre uma tentativa de recuperação da estrutura tecidual (GUIRRO, 2004; MENDONÇA; NETTO, 2009; ARQUERO; 2010; BALBINO; PEREIRA; CURI, 2005).

Dentre os tipos de cicatrizes citados, as cicatrizes atróficas são predominantes nos casos de acne, sendo caracterizadas por depressões dérmicas mais comumente provocadas por destruição do colágeno durante doenças cutâneas de caráter inflamatório, como acne nódulo-cística ou varicela, ou após traumas, queimaduras e cirurgias. São cicatrizes de difícil tratamento, geralmente abordadas cirurgicamente. Entretanto, tratamentos menos invasivos têm sido utilizados com relativo sucesso (PARK, 2011 apud CACHAFEIRO, 2015).

A atrofia pode afetar a epiderme, a derme e o tecido subcutâneo. Como as cicatrizes maturam, sua contração promove nas camadas superficiais uma aparência denteada, a atividade enzimática e mediadores da inflamação também provocam a destruição dessas estruturas profundas, o que leva à perda de substância, contribuindo para a gravidade da atrofia cicatricial (CACHAFEIRO, 2015). Afim de diminuir o desconforto do paciente, o microagulhamento é uma técnica que vem sendo utilizada na área estética com a finalidade de estimular a formação de um novo colágeno, obtendo para a cicatriz de acne um resultado de pele uniforme. Uma vez associado à ativos como, fatores de crescimento, silício orgânico e vitamina C, entre outros, tem seu resultado de reepitelização da pele potencializado (SANTOS, MARTINS, IZOLANI, NETO, VIEIRA, 2018).

É um tratamento em que são usadas diversas agulhas esterilizadas e de aço cirúrgico, que dependendo da finalidade do tratamento pode variar de 190 a 1080 agulhas de 0,20mm e 3mm de comprimento e vão de 0,1mm a 0,12mm de

diâmetro no ponto máximo de penetração, que estão dispostas em um rolo, para facilitar sua aplicação. Esse rolo é aplicado na pele, provocando pequenas micropuncturas, que aumentam a vasodilatação, induz à formação de colágeno garantindo a renovação da pele, sendo possível preencher cicatrizes, sequelas de acne, além de reorganizar as fibras internas, deixando a pele mais firme e com mais vitalidade aumentando a absorção de alguns medicamentos direto na pele, o chamado “drug delivery” (entrega da droga). É importante frisar que o equipamento possua registro na Resolução 236, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), certificação que garante a qualidade do produto (AYRES; FERREIRA, 2016 apud TORQUATO).

Atualmente a técnica do microagulhamento é um dos tratamentos mais inovadores e eficazes para indicações de flacidez tissular facial e corporal, estrias, cicatrizes atróficas, sequelas de acne, cirurgia e queimaduras e queda de cabelo. Tem vantagem de ser um procedimento feito em consultório, de baixo custo, bem tolerado, com período curto de recuperação e sem dor. A expectativa é de melhora após a primeira sessão (um mês após procedimento), e o intervalo das sessões varia de 21 a 28 dias. (VIANA, 2016).

Lima, Lima e Takano (2013) observaram que o microagulhamento pode ser utilizado como condutor de ativos, no rejuvenescimento da face, no tratamento de flacidez e de rugas, na correção de cicatrizes de acne, e na melhoria de estrias recentes e antigas. Desta forma, esta técnica pode ser potencializada, através da associação do uso da vitamina C, facilitando por sua vez a permeação.

Estudos relatam a eficácia da vitamina C e de seus derivados em cosméticos para a inibição da melanogênese, aumento da síntese de colágeno e elastina, possui ação antioxidante, além de apresentar propriedades anti-inflamatórias, podendo ser aplicada no tratamento de acne ativa e prevenir as hiperpigmentações pós-inflamatórias. Com isso, tem sido muito utilizada em formulações aquosas e oleosas de uso tópico, porém possuem grande instabilidade, podendo se tornar inativas pouco tempo depois que o produto for aberto de sua embalagem, diante disso o uso de derivados da vitamina C é uma alternativa, pois é mais estável e apresenta eficácia semelhante, o que garante mais benefícios clínicos (GARCIA; LIMA; BOMFIM; 2017).

Suas propriedades apresentam grandes benefícios para a pele, promovendo a redução de melanina, neutralização de radicais livres e aumento na síntese de colágeno, ativando cerca de quatro genes responsáveis pela produção de colágeno, sendo também fundamental para a hidroxilação de prolina e lisina em pró-colágeno. Seu uso tópico reduz o eritema ocasionado por agressões exógenas como, a radiação ultravioleta e alguns procedimentos estéticos, conferindo aos produtos cosméticos uma ação de foto-proteção (FONTES; 2013).

Segundo Lima, Lima e Takano (2013) o microagulhamento é uma técnica que pode ser utilizada para aumentar a permeabilidade de ativos, como a Vitamina C. Esta associação favorece a produção de colágeno, proporcionando aumento do volume da área tratada e correção de cicatrizes. Com isso, a aplicação da vitamina C em cosméticos tópicos possibilita níveis que não seriam possíveis com a ingestão de frutas ou suplementação oral, proporcionando resultados mais benéficos nos tratamentos estéticos (VIDAL; FREITAS; 2015).

69

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da realização do presente estudo, constatou-se que a acne é uma doença cutânea que acomete regiões com maior incidência de folículo piloso, levando a formação de lesões inflamatórias, consequência da hiperplasia sebácea, influência hormonal e presença de bactéria (*Propionibacterium Acnes*) e podem surgir cicatrizes na pele gerando desconforto ao paciente. Para reverter este quadro o microagulhamento tem sido reportado como uma técnica muito eficaz por proporcionar vasodilatação, renovação celular e aumento na produção de colágeno.

Constata-se ainda que a vitamina C é um excelente ativo para potencializar o tratamento, pois apresenta propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes, fotoprotetora e colabora na síntese de colágeno. Com isso, sua associação com o microagulhamento, promove maior permeação do ativo na pele e um reparo tecidual regular, proporcionando uma melhora clínica satisfatória nas sequelas de acne.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Ana; DELGADO, Daniela; MARÇAL, Regiane. Acne diferentes tipologias e formas de tratamento. In: EPCC Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar, 7., 2011, Maringá. **Anais [...]**. Maringá: EPCC, 2011.

BERGMANN, C. L. M. S.; BERGMANN, J.; SILVA, C. L. M. da. **Melasma e rejuvenescimento facial com o uso de peeling de ácido retinóico a 5% e microagulhamento**: caso clínico. 2014. Disponível em: <https://docplayer.com.br/4600622-Melasma-e-rejuvenescimento-facial-com-o-uso-de-peeling-de-acido-retinoico-a-5-e-microagulhamento-caso-clinico.html>. Acesso em: 25 fev. 2015.

BORGES, Fabio dos Santos. **Dermato-Funcional**: Modalidades Terapêuticas nas Disfunções Estéticas. São Paulo: Phorte, 2006.

EVANGELISTA, M. M. O. **Uso do microagulhamento como tratamento de cicatriz de acne**. Portal Educação, Campo Grande - MS, 2013. Disponível em: <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/fisioterapia/o-uso-do-microagulhamento-como-tratamento-de-cicatriz-de-acne/50060>. Acesso em: 16 dez. 2015.

70

FIGUEIREDO, Américo; MASSA, António; PICOTO, António; SOARES, António; BASTOS, Arthur. Avaliação e tratamento do doente com acne parte I: Epidemiologia, etiopatogenia, clínica, classificação, impacto psicossocial, mitos e realidades, diagnóstico diferencial e estudos complementares. **Revista Port Geral**, [s.l.], v. 27, p. 59-65, 2011.

FONTES, Isabel. **Antioxidantes como substâncias cosmetologicamente activas**. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2013.

GARCIA, Fernanda; BOMFIM, Fernando; LIMA, Liliane. O uso da técnica do microagulhamento associada a vitamina C no tratamento de rejuvenescimento facial. **Revista científica da FHO/UNIARARAS**, [s.l.], v. 5, n.1, 2017.

GARCIA, M. E. **Microagulhamento com Drug Delivery**: um tratamento para LDG. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Dermatologia, Cosmiatria) – Faculdade de Medicina do ABC, Santo André, 2013. Disponível em: Acesso em: 16 dez. 2015.

GUIRRO, E. C. O., GUIRRO, R. R. J. **Fisioterapia Dermato-Funcional**: Fundamentos, recursos e patologias. 3. ed. rev. ampl. Barueri: Manole, 2007.

HARRIS M. I. N. C. **Pele**: estrutura, propriedades e envelhecimento. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: SENAC, 2009.

LIMA, Emerson; LIMA, Mariana; TAKANO, Daniela. **Microagulhamento**: estudo experimental e classificação da injúria provocada. Recife: Santa Casa de Misericórdia do Recife, 2013.

PEREIRA, Beatriz; TERRUEL, Daniela; CARRILLO, Maria Fernanda. Tratamento das cicatrizes atróficas de acne por meio do microagulhamento com equipamento dermapen em mulheres entre 20 a 30 anos. **Revista Científica do Unisalesiano-Lins**, São Paulo, jun./dez. 2016.

PEREIRA, Simone; HENRIQUES, Gilberto; MONTEIRO, Márcia; ALMEIDA, Ana Andréa; TARDIN, Karoline. Avaliação do uso de suplementação de ácido ascórbico na cicatrização de feridas cutâneas em ratos diabéticos. **Revista Med. Res.** Curitiba, v.14, n.4, p. 236-247, out./ dez., 2012.

SANTANA, Cândida; PEREIRA, Daniele; VASCONCELLOS, Jaqueline; LACERDA, Vanessa; VASCONCELOS, Bárbara. Microagulhamento do tratamento de cicatrizes atróficas de acne: séries de casos. **Surg Cosmet Dermatol.**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 4, supl. 1, p. 63-65, 2016.

SANTOS, Jenifer; MARTINS, Daniele; IZOLANI, Alan; NETO, Orlando; VIEIRA, Robson. Tratamentos de cicatrizes atróficas de acne coma técnica de microagulhamento de drug delivery: relato de caso. **Brasilian Journal of Surgery and Clinical Research - BJSCR**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p.94-100, 2018.

SILVA, Ana Margarida; COSTA, Francisco; MOREIRA, Margarida. Acne vulgar: diagnóstico e manejo pelo médico de família e comunidade. **Revista Brasileira de Medicina de família e comunidade**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 30, p. 54-63, jan./ mar. 2014 .

VIDAL, Paula; FREITAS, Geyse. Estudo da antioxidação celular através do uso da vitamina C. **Revista UNINGÁ Review**, v. 21, n.1, p. 60-64, jan./mar. 2015.

XAVIER, Geyziane. **Comparação entre métodos estéticos para tratamentos da cicatriz de acne**: laser de CO2 fracionado e microagulhamento com Drug Delivery. Monografia (Especialização em Biomedicina Estética) - Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa- INESP; Centro de Capitação Educacional- CCE, Recife-PE, 2016.