



A EFICÁCIA DO MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DE CICATRIZES DE ACNE

*¹Lara Kalil Dourado Morais and ²Márcia Meira Guimarães

¹Estudante do Curso Tecnólogo Superior em Estética e Cosmética. Vitória da Conquista, Bahia, Brasil

²Docente da Faculdade Independente do Nordeste. Vitória da Conquista, Bahia, Brasil

ARTICLE INFO

Article History:

Received 03rd September, 2019

Received in revised form

11th October, 2019

Accepted 21st November, 2019

Published online 30th December, 2019

Key Words:

Tecido Tegumentar.

*Corresponding author:

Lara Kalil Dourado Morais

ABSTRACT

Introdução: A técnica do microagulhamento apresenta como intuito tratar as sequelas da acne e as rugas, sendo criado por Dermond Fernandes um aparelho cilíndrico plástico com microagulhas 'para a indução de colágeno, conhecida como microagulhamento ou TIPC (terapia de indução de percutânea de colágeno), que causa microlesões na pele estimulando o processo de cicatrização. **Objetivo:** analisar a eficácia do microagulhamento nas cicatrizes de acne. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa, realizada a partir de artigos científicos pesquisados na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS-BIREME), nas principais bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Os dados serão recolhidos e analisados no período compreendido entre agosto e dezembro de 2019. As etapas do estudo do tema possuem três pré-análise - leitura fluente de todos os artigos, exploração do material e tratamento dos resultados. **Considerações finais:** Conclui-se que o microagulhamento pode melhorar em até 80% o aspecto das cicatrizes provocadas pelas acnes. Essa técnica tem a capacidade de estimular a produção de fatores de crescimento e de fibroblastos além de reorganizar as fibras de colágeno favorecendo na melhora das cicatrizes.

Copyright © 2019, Ana Flávia Ferreira da Silva et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Lara Kalil Dourado Morais and Márcia Meira Guimarães, 2019. "A eficácia do microagulhamento no tratamento de cicatrizes de acne", *International Journal of Development Research*, 09, (12), 32222-32224.

INTRODUCTION

No Brasil, atualmente 14% das consultas ao dermatologista são decorrentes a acne, uma dermatose multifatorial que acomete homens e mulheres de diferentes idades e etnias, tendo uma predominância na adolescência por questões hormonais (SCHMITT; MASUDA; MIOT, 2009). As principais características da acne são, presença de comedões e lesões inflamatórias no folículo pilosebáceo que, muitas vezes, causam cicatrizes atróficas, gerando um desconforto estético no paciente, podendo ocasionar transtornos psicológicos como baixa autoestima e depressão (SANTOS *et al.* 2015). A acne pode ser classificada em cinco níveis, grau I, comedônica, não possui inflamação e apresenta comedões; grau II, acne pápulo-pustulosa, inflamatória; grau III, nódulo-cística; grau IV, acne conglobata com formações de abscessos; grau V, acne fulminans forma mais grave, apresenta muita inflamação. (SANTOS *et al.* 2015). Com o objetivo de tratar as cicatrizes atróficas da acne e rugas, Dermond Fernandes em meados dos anos 2000, criou um aparelho cilíndrico plástico com microagulhas para a indução de colágeno, conhecida como microagulhamento ou TIPC (terapia de indução de

percutânea de colágeno), ela permite trabalhar uniformemente todas as áreas. (ALBANO, PEREIRA, ASSIS 2018). Essa técnica causa microlesões na derme papilar que estimula a liberação de fatores de crescimento que ajuda no processo cicatricial e na maturação do colágeno (KALIL *et al.* 2015). Frente ao exposto, esse estudo objetiva analisar a eficácia do microagulhamento nas cicatrizes de acne, a partir da análise da fisiologia da pele bem como dos fatores responsáveis pelo surgimento e cicatrização da acne.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa, tendo em vista que a análise das pesquisas relevantes na área, alicerçam o estudo de maneira sólida, possibilitando uma síntese do conhecimento até então construído. O desenvolvimento da revisão foi realizado a partir de artigos científicos pesquisados na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS-BIREME), nas principais bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Critérios de inclusão, artigos e livros publicados e disponíveis na língua portuguesa sobre o assunto. Os critérios de exclusão foram, monografias, dissertações,

teses, artigos incompletos ou não disponíveis online e publicados em outros idiomas. Também foram excluídos artigos que não possuíam relação com a questão norteadora do estudo. Os dados foram recolhidos e analisados no período compreendido entre agosto e setembro de 2019. As etapas de análise do estudo do tema possuem três pré-análise - leitura flutuante de todos os artigos, exploração do material e tratamento dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Tecidotegumentar: A pele é considerada o maior órgão do corpo humano, correspondendo a 20% do peso corporal (NICASTRI, 2012). Ela desempenha funções de grande importância como a de homeostasia, ou seja, é termorreguladora, possui controle de produção e excreção de metabólitos e hemodinâmico; função sensorial e de defesa contra agressores físicos, químicos e biológicos (AZULAY, 2013). É dividida em 3 subunidades a epiderme, a derme e a hipoderme (FITZPATRICK, 2011). A epiderme é um epitélio estratificado pavimentoso e cornificado que tem a função de proteger o corpo contra agentes externos, formando uma barreira física impermeável. Sua espessura varia de 0,4 a 1,5 mm (FITZPATRICK, 2011). Ela não possui vascularização e é dividida em 4 subcamadas a basal, espinhos, granulosa e a córnea que são constituídas pelos queratinócitos, que são células epiteliais responsáveis pela formação do corpo e dos anexos dessa camada, pelos melanócitos, pelas células de Langerhans quem tem função imunológica, pelas células de Merkel e pelas células dendríticas. (AZULAY, 2013). A derme é uma camada de tecido conjuntivo composta por células como o fibroblastos, linfócitos, macrófagos e mastócitos (NICASTRI, 2012). Além de apresentar estruturas fibrosas, filamentosas e amórficas onde acomodam os vasos, nervos e anexos epidérmicos (AZULAY, 2013). Essa camada é subdividida em papilar, onde há presença do tecido conjuntivo frouxo, colágeno tipo III e fibrilas de ancoragem; e reticular que possui tecido conjuntivo denso irregular, colágeno tipo I e uma maior quantidade de fibras elásticas (NICASTRI, 2012). E também determina a elasticidade, a flexibilidade e a força de tensão da pele (FITZPATRICK, 2011). A hipoderme é formada por tecido conjuntivo frouxo que contém células adiposas, artérias, veias e vasos linfáticos. Sua espessura varia de acordo como local (NICASTRI, 2012). Tem função armazenar energia, proteger o organismo contra impactos, modela o corpo e é termorreguladora (AZULAY, 2013).

Acne: A acne é um distúrbio da unidade pilossebácea caracterizada pela presença de comedões e lesões inflamatórias no folículo como pápulas, pústulas e nódulos que se desenvolvem através da hiperproliferação folicular, excesso de produção de sebo, inflamação e pela presença do *Propionibacterium acnes* (FITZPATRICK e.9 2012). Tem maior incidência em adolescentes devido as alterações hormonais da puberdade mas pode se estender até a terceira década de vida (BORGES, SCORZA 2016). Afetando cerca de 85% dos jovens entre 12 a 24 anos, pode ocorrer também em recém-nascidos, crianças e adultos principalmente mulheres. (RIBEIRO *et al*; 2015). Pode ser classificada em cinco níveis, grau I a comedônica não possui inflamação e apresenta comedões; grau II acne pápulo-pustulosa, inflamatória; grau III nódulo-cística; grau IV acne conglobata com formações de abscessos; grau V acne fulminans forma mais grave, apresenta muita inflamação. (SANTOS *et al*. 2015).

Uma das consequências da acne são as cicatrizes atróficas, que causam um desconforto estético, podendo desenvolver transtornos psicológicos no paciente como baixa autoestima e depressão (SANTOS *et al*. 2015).

Microagulhamento: Com o objetivo de tratar as cicatrizes atróficas da acne e rugas, Dermond Fernandes em meados dos anos 2000 criou um aparelho cilíndrico plástico com microagulhas 'para a indução de colágeno, conhecida como microagulhamento ou TIPC (terapia de indução de percutânea de colágeno), ela permite trabalhar uniformemente todos as áreas. (ALBANO, PEREIRA, ASSIS 2018). Essa técnica é feita com um roller constituído por um cilindro de agulhas finas que variam de 190 a 1080 agulhas de 0.20 mm e 3mm de comprimento (FITZPATRICK e.9 2012). Que deve ser passada sobre a pele com uma pressão mediana e em movimentos de vai e vem no sentido vertical, horizontal e oblíquo de 10 a 20 vezes. Esse procedimento vai causar uma zona de sangramento que vai estimular o processo de cicatrização (FORSAN; MOREIRA; 2018). O tratamento com o microagulhamento se inicia com a avaliação do grau da cicatriz e a escolha do tamanho da agulha. É possível classificar as cicatrizes em elevadas que podem ser hipertróficas (tem aparência rosada, contém feixes de colágeno dentro da fronteira da lesão possuindo um relevo, são friptóticas e podem diminuir com o tempo), queiloideanas (formam pápulas e nódulos vermelhos, ultrapassa o limite da fronteira da lesão e é mais comum em pessoas de pele negra), essas duas possuem uma disposição de colágeno em excesso e pouca colagenase. As atróficas tem uma perda de colágeno e de gordura subcutânea na derme, possuem uma aparência mais lisa, discromica, plana e retráteis e pode ser superficial ou profunda, podendo ser ice pick, rolling e boxcar distrófic. As cicatrizes variam de tipo, profundidade e dimensão assim varia também os tipos de tratamento para cada uma (GÓES, HELIANA *et al*; 2016) (FORSAN; MOREIRA; 2018).

Essa técnica causa microlesões na derme papilar que estimula a liberação de fatores de crescimento como o EGF (fator de crescimento epitelial), o IGF (fator de crescimento insulínico) e o TGF β 3 (fator de crescimento transformador) que ajuda no processo cicatricial e na maturação do colágeno, além de estimular os fibroblastos e a síntese de colágeno III e I, que contribui para obter uma cicatriz suave (KALIL *et al*. 2015). O processo cicatricial dos orifícios feitos pelas microagulhas na pele se desenvolvem em três fases:

a inflamação, que dura de 1 a 3 dias e é marcada pela ação dos macrófagos e pela liberação de fatores de crescimento pelos neutrófilos e plaquetas que tem o objetivo de agir sobre as queratinócitos e fibroblastos; fase proliferativa, 3 a 5 dias, onde ocorre a angiogênese, a proliferação dos fibroblastos, responsáveis pela produção de colágeno tipo III, elastina, proteoglicanos e glicosaminoglicanos, a formação do tecido de granulação, epitelização e a contração da ferida; fase de remodelagem, 28 dias a 2 anos, quando as novas fibras de colágeno começa a se reorganizar substituindo o colágeno tipo III pelo colágeno tipo I, mais duradouro (BORGES, SCORZA 2016; FORSAN; MOREIRA; 2018).

A cicatriz é formada pelo crescimento desordenado do colágeno no processo de maturação, com a perfuração do roller há uma orientação cicatricial que recupera a força da tração original da área lesionada, melhorando em até 80% o aspecto da cicatriz (ALBANO, PEREIRA, ASSIS 2018). Ou seja o

microagulhamento provoca um remodelamento tissular resultando de umaneocolagênese e neoangiogênese (KALIL *et al.* 2015). As contraindicações para o procedimento são pacientes com lesões ou feridas expostas, pele bronzeada e/ou queimada devido à exposição solar ou com pústulas e nódulos actíneos, herpes ativa, histórico de má cicatrização e queloides, fazendo uso de Roacutan, anti-inflamatórios e anti coagulantes, gestantes e lactantes, neoplásicos, com rosácea ativa e que apresentem algum tipo de alergia aos ativos. Por isso é fundamental fazer uma boa avaliação para evitar complicações pós tratamento. (ALBANO, PEREIRA, ASSIS 2018).

Considerações Finais

O estudo mostrou que o microagulhamento pode melhorar em até 80% o aspecto das cicatrizes provocadas pelas acnes. Essa técnica que visa a indução do colágeno por microlesões na pele, através do roller com microagulhas, tem a capacidade de estimular a produção de fatores de crescimento e de fibroblastos além de reorganizar as fibras de colágeno favorecendo na melhora das cicatrizes. Sendo a acne uma patologia de grande impacto na vida de milhares de pessoas, que pode gerar dor e cicatrizes severas de diferentes graus, seu efeito vai além da esfera estética, impactando negativamente na saúde mental dos pacientes, gerando baixa autoestima e depressão. Desse modo, recomenda-se a realização de novos estudos como ferramenta para divulgação da técnica de microagulhamento e, conseqüentemente, elevação da autoestima de pessoas acometidas com as cicatrizes de acne, proporcionando, assim, o bem-estar destas.

REFERÊNCIAS

ALBANO, R.P.S; PEREIRA, L.P; ASSIS, I.B. Microagulhamento – a terapia que induz a produção de colágeno – revisão de literatura. *Saúde em Foco*. n. 10, p. 455. 2018.

- AZULAY, RD. Dermatologia. 6 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. F 1156. 2013.
- BORGES, FS; SCORZA, FA. Terapêutica em estética conceitos e técnicas. 1ed. São paulo: Editora Phorte. f.580. 2016
- FITZPATRICK, TB. Tratado de dermatologia. 7 ed. Editora Revinter. f. 3002. 2012.
- FORSAN, F.M; MOREIRA, J.A.R. Fototerapia associada à técnica de microagulhamento no tratamento de cicatriz de acne. *Fisioter Brasil*. V.19, n. 3, p. 353-361. 2018.
- GÓES, H.F.O et, al. Subcisão e microagulhamento: relato de dois casos. *Surg Cosmet Dermatol*. V.8, n. 4, p. 381-384. 2016.
- KALIL, C.L.P.V *et al*; Tratamento das cicatrizes de acne com a técnica de microagulhamento e drug delivery. *Surg Cosmet Dermatol*. V.7, n. 2, p. 144-148. 2015.
- KALIL, C. et, al. Microagulhamento: série de casos associados drug delivery. *Surg Cosmet Dermatol*. V.9, n. 1, p 96-99. 2017.
- LIMA, E.A. Associação do microagulhamento ao peeling de fenol: uma nova proposta terapêutica em flacidez, rugas e cicatrizes de acne da face. *Surg Cosmet Dermatol*. V.7, n. 4, p. 328-331. 2015.
- NICASTRI, AL. Avanços em cosmiatria. 1 ed. São Paulo: Editora Livraria Médica Paulista. f.404. 2012.
- SANTOS, TBA et, al. Acne na mulher adulta: investigação e manejo. *Acta méd*. V.36, n. 9. 2015.
- SCHMITT, J.V; MASUDA, P.Y; MIOT, H.A. Padrões clínicos de acne em mulheres de diferentes faixas etárias. *An Bras Dermatol*. V.84, n. 4, p. 349-354. 2009.
