



EFICÁCIA DO MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DE ESTRIAS COM ASSOCIAÇÃO DE ATIVOS

SANTOS COSTA, Jeanny Carla dos.
CERQUEIRA LEITE, Sarah.

RESUMO

O presente artigo trata-se de uma revisão de literatura com objetivo de avaliar os resultados do microagulhamento no tratamento de estrias em seis artigos originais que traziam como base a pratica simples e em conjunto com ativos. Os estudos avaliaram ao todo 97 pessoas, sendo homens e mulheres, com a faixa etária de 18 a 60 anos com diferentes tipos de estrias, onde realizaram de 1 a 4 sessões simples de tratamento ou com ativos como o fator de crescimento com vitamina C, ácido hialurônico, plasma rico em plaquetas, fator de crescimento e 5- fluorouracil. Os resultados foram positivos em todos os estudos, destacando-se o uso das associações a pratica para um resultado mais rápido no tratamento. **PALAVRAS-CHAVE:** Microagulhamento, Indução percutânea de colágeno com agulhas, IPCA, Estrias, Microneedling, Stretch Marks, Drug Delivery.

1. INTRODUÇÃO

Existem várias disfunções estéticas que acometem o corpo humano, uma delas são as estrias caracterizadas por lesões atróficas com formato linear. (BRAIT, et al. 2018).

A pele é dividida em epiderme, derme e camada subcutânea. Na derme se encontra as estruturas fibrosas (colágeno, elastina e reticulina), quando a atividade dos fibroblastos diminui, ocasiona a ruptura das fibras elásticas, essa ruptura forma a estria (BRAIT, et al. 2018).

A causa exata do aparecimento das estrias ainda é incerta, envolve a predisposição genética, hormônios, uso de alguns medicamentos, estiramento e distensão excessiva da pele (NASPOLINE, et al. 2019).

As estrias podem acometer todo o corpo, são mais comuns na região do glúteo, abdômen, quadril, mamas, braços e axilas (NASPOLINE, et al. 2019).

Um exemplo de tratamento é o microagulhamento, uma técnica segura eficaz e minimamente invasiva, inicialmente usada para tratamentos de rejuvenescimento da pele, mas estudos e práticas clínicas também indicam o método para tratamento de cicatrizes de acne, alopecia, permeação de medicamentos, hiperidrose, estrias e outras disfunções estéticas (ABDEL-MOTALEB, et al. 2020).

No tratamento de estria o microagulhamento age tanto no estímulo de colágeno quanto na entrega de medicamentos por meio transepidérmico potencializando o tratamento (MAZZELLA, et al).

O presente artigo tem como objetivo avaliar os resultados do microagulhamento simples e com associações no tratamento de estrias.



2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Cerca de 80% da população geral possuem estrias, elas são divididas em dois tipos: rubras e albas. As Estrias rubras possuem a coloração avermelhada pois ainda existe a vascularização, são mais grossas e as fibras de colágeno são reduzidas. As estrias albas possuem a coloração pálida, semelhante a uma cicatriz devido à falta de vascularização da região (MAZZELLA, et al. 2018).

As estrias causam desconforto e vergonha para muitas pessoas que a possuem, com isso a procura por procedimentos estéticos para trata-las tem aumentado.

A técnica de microagulhamento é um tratamento que também pode ser realizado em tons de pele mais escuros pois os riscos de hiperpigmentação pós-inflamatória são mínimos (ALSTER, et al. 2019).

O microagulhamento surgiu na Alemanha nos anos noventa, mas ficou conhecido em 2006 onde passou a ser usado para tratamento de diversas disfunções estéticas com objetivo de promover estímulo de colágeno (BRAIT, et al. 2018).

O microagulhamento cria várias microlesões na pele estimulando a regeneração tecidual através da reação que essas pequenas lesões causam (ZDUŃSKA, et al. 2018).

Essas microlesões rompem a barreira cutânea da pele, aumentando o metabolismo celular, liberando os fatores de crescimento que realizam a síntese de fibroblastos, colágeno e elastina restituindo a integridade da mesma (BRAIT, et al. 2018).

As microlesões causadas pelo microagulhamento como qualquer outra lesão na pele, passa por três fases principais na cicatrização: inflamação, proliferação e remodelação. Nessas fases ocorre o estímulo dos fatores de crescimento que ativam os fibroblastos responsáveis pela produção de colágeno e elastina que fazem a remodelação desse tecido (ZDUŃSKA, et al. 2018).

O microagulhamento pode ser utilizado para permear ativos na pele, potencializando os resultados do tratamento.

Quando aplicado nas estrias, o microagulhamento tem a função de realizar uma regeneração tecidual gradativa e são necessárias algumas sessões de tratamento com intervalos de 21 dias para a pele realizar o ciclo de cicatrização antes de receber o novo estímulo (BRAIT, et al. 2018).



2.1 ASSOCIAÇÕES A TÉCNICA DE MICROAGULHAMENTO

Os ativos associados ao tratamento das estrias foram os fatores de crescimento, ácido hialurônico, plasma rico em plaquetas e o 5-fluorouracil.

Os fatores de crescimento que são biomoléculas ativas, semelhantes ao que o corpo humano produz. Responsável por regular o ciclo celular, atuando em nível de membrana celular, induzindo a angiogênese com a ativação dos fibroblastos que leva a produção de colágeno e proliferação celular, realizando a cicatrização do local (BRAIT, et al. 2018).

O ácido hialurônico é um componente natural da derme, um potente hidratante e quando utilizados em cosméticos estimula a produção de colágeno (MARCHIORI, 2017).

O plasma rico em plaquetas é um concentrado de plaquetas em um pequeno volume plasmático, coletado do próprio paciente. Esse plasma contém diferentes fatores de crescimento e tem se usado no tratamento de cicatrizes de acne, estrias, melasma, feridas e rejuvenescimento (ABDEL-MOTALEB, et al. 2020)

O 5-fluorouracil é um medicamento que quando aplicado intralesional traz benefícios para o tratamento de queloides, cicatrizes hipertróficas e contraturas. Estudos descrevem após o procedimento, houve aumento do número de melanócitos, eliminando a possibilidade de hiperpigmentação pós-inflamatória comum em fototipos mais altos.

3. METODOLOGIA

O presente Artigo trata-se de uma revisão de literatura com objetivo de avaliar os resultados do microagulhamento no tratamento de estrias.

Foram escolhidos 6 artigos de caráter original com publicação entre 2018 a 2023, que traziam como base o microagulhamento simples ou em conjunto com ativos para tratamento de estrias. Os artigos selecionados traziam a prática do microagulhamento no total de 97 pacientes, sendo homens e mulheres com faixa etária de 18 anos a 60, com estrias em diferentes regiões e espessuras, foram realizadas de 1 a 4 sessões de tratamento em cada paciente, sendo um estudo com 25 pessoas as sessões foram realizadas até a melhora clínica desejada. Todos os estudos usaram anestésico antes da aplicação da técnica, 5 usaram o aparelho elétrico de microagulhamento e 1 o roller.



Os ativos associados ao tratamento das estrias foram os fatores de crescimento, fatores de crescimento com vitamina c, ácido hialurônico, plasma rico em plaquetas e o 5-fluorouracil.

Os artigos selecionados para compor a revisão foram encontrados on-line na página Pubmed (national library of medicine), IDOJ (Indian Dermatology Online Journal), Dermatologic Surgery e revista Fisioterapia Brasil, pesquisados na língua portuguesa e inglesa.

Com base nos resultados retirados dos artigos selecionados, foi realizado uma comparação entre eles para chegarmos em uma conclusão referente a ação do microagulhamento simples ou em conjunto com ativo no tratamento de estrias, levando em conta a quantidade de sessões realizadas e os resultados final de cada técnica.

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

Os estudos conduzidos por Alster et al. (2020) e Abdel-Motaleb et al. (2020) investigaram tratamentos para melhorar a aparência de estrias em pacientes adultos, embora utilizaram diferentes abordagens e métodos de avaliação. Ambos os estudos envolveram participantes de diferentes faixas etárias e tipos de pele, e os resultados foram analisados por avaliadores cegos utilizando escalas clínicas.

No estudo de Alster et al. (2020), vinte e cinco adultos com idades entre 25 e 60 anos e fototipos de pele de I a V foram submetidos a um tratamento de microagulhamento sem ativos. A profundidade da agulha utilizada foi de 3 mm, estimulando a síntese máxima de colágeno. Durante o procedimento, um gel de ácido hialurônico foi aplicado para melhorar a penetração do aparelho. Os pacientes seguiram um protocolo de cuidados pós-tratamento, que incluía a aplicação de uma solução de limpeza leve e um calmante nos primeiros dias, seguida pelo uso de seus hidratantes habituais. A avaliação dos resultados foi realizada por dois avaliadores cegos, utilizando uma escala clínica de 4 pontos (0= sem resultado, 1= de 1 a 25%, 2= 26 a 50%, 3= de 51 a 75% e 4= 76 a 100%) baseada em fotos antes e depois do tratamento. Treze dos 25 pacientes optaram por realizar apenas uma sessão e ficaram satisfeitos com os resultados, obteve uma pontuação média de 2,2. Os demais pacientes tiveram melhorias progressivas, com médias de pontuação de 3,1 após a segunda aplicação e 3,8 após a terceira. Todos os pacientes que completaram o tratamento apresentaram melhorias nas estrias, superiores a 50%, e seis pacientes tiveram uma melhora superior a 75%.



Por outro lado, o estudo de Abdel-Motaleb et al. (2020) envolveu quarenta pacientes adultos com idades entre 15 e 42 anos e fototipos de pele III e IV, que foram divididos aleatoriamente em dois grupos. O Grupo 1 foi submetido a um microagulhamento com agulha de 2 mm, realizando uma sessão a cada quatro semanas, por três sessões. O Grupo 2 recebeu tratamento com plasma rico em plaquetas (PRP), que foi aplicado após o microagulhamento, seguindo o mesmo protocolo de três sessões a cada quatro semanas. A avaliação dos resultados foi realizada por dois avaliadores cegos, com base em fotografias tiradas antes, durante e três meses após a última sessão de tratamento. A escala clínica usada classificou a melhora em quatro categorias: leve (1 a 25%), moderado (26 a 50%), acentuado (51 a 75%) e excelente (76 a 100%).

Os resultados indicaram que houve uma melhora significativa nas lesões de estrias após a aplicação de microagulhamento combinado com PRP em comparação com o microagulhamento sem ativos associados. No Grupo 2, 66,7% dos pacientes tiveram uma melhora excelente, enquanto no Grupo 1, apenas 33,3% dos pacientes alcançaram uma melhora excelente. Essas diferenças entre os dois grupos foram estatisticamente significativas.

Em resumo, ambos os estudos buscaram melhorar a aparência de estrias em pacientes, mas utilizaram abordagens diferentes (microagulhamento com e sem PRP) e avaliaram os resultados de maneira distinta (escala de 4 pontos e classificação quartil). Ambos os tratamentos demonstraram eficácia, mas nota-se que em escala clínica o microagulhamento com agulhas 3mm se equipara ao microagulhamento associado ao PRP com agulha de milímetros menores.

Foram analisados dois estudos distintos, relacionados ao tratamento de estrias, conduzidos por Costa et al. (2018) e Mazzella et al. (2018).

No estudo de Costa et al., dezoito pacientes com diferentes fototipos e estrias albas na região das nádegas foram divididos em três grupos submetidos a diferentes tratamentos. O grupo A recebeu microagulhamento e 5-fluorouracil, o grupo B passou por tratamento com 5-fluorouracil intralesional, e o grupo C foi submetido a microagulhamento sem ativos. Foi realizado apenas uma sessão de tratamento e a avaliação foi rigorosamente conduzida por um avaliador cego, baseando-se em registros fotográficos em várias visitas ao longo de 180 dias.

Analizando apenas os grupos que realizaram a técnica de microagulhamento, os resultados mostraram melhorias variadas, sendo que o grupo A apresentou 10% de excelente melhora, 10% muito bom, 20% bom e 60% leve melhora. Já o grupo C obteve 20% de resultados muito bons, 10% bons e 70% leves melhoras.



Por outro lado, o estudo de Mazzella et al. focou em dez pacientes com estrias rubras. Eles foram submetidos a um tratamento que combinava microagulhamento de 1mm em estrias menos profundas e injeção de uma solução de ácido hialurônico estabilizada com lidocaína em estrias mais profundas, realizado em três sessões com intervalos de quatro semanas.

A área tratada foi fotografada em cada visita, e todos os pacientes apresentaram melhorias evidentes nas fotografias tiradas antes e após 60 dias da última sessão de tratamento. Além disso, todos os pacientes relataram satisfação imediata após o procedimento e após dois meses.

Embora os estudos tenham abordado diferentes tipos de estrias e procedimentos, ambos demonstram a eficácia de intervenções específicas no tratamento das estrias e destacam a importância da avaliação clínica rigorosa e do acompanhamento fotográfico para documentar os resultados. Nota-se que a maior quantidade de sessões de tratamento tem um melhor resultado e maior satisfação dos pacientes.

Continuando com os estudos relacionados ao tratamento de estrias, outro estudo realizado por Brait et al. (2018) concentrou-se em cinco modelos do sexo feminino com fototipo II e III que buscavam melhorar o aspecto das estrias em suas nádegas. Essas pacientes foram submetidas à técnica de microagulhamento utilizando agulhas de 1,5 mm nas estrias, seguida pela aplicação tópica de 1 ml de fator de crescimento (bFgF e TGF a 1%) e 1 ml de vitamina C a 22%. Após 48 horas da aplicação, elas seguiram um regime de cuidados domiciliares que incluía o uso do sérum concentrado anti-estrias da Bioage, aplicado 3 vezes por semana, e creme de Bepantol.

O estudo consistiu em quatro sessões com intervalos de 21 dias entre elas. Antes de cada sessão e 21 dias após a última, as modelos foram fotografadas para avaliar os resultados.

A análise revelou melhorias significativas nas estrias e na aparência geral da pele, demonstrando os benefícios dessa abordagem combinada de microagulhamento e uso de ativos específicos.

Em um estudo relacionado, conduzido por Kalil et al. (2017), duas pacientes entre 30 e 50 anos optaram pelo microagulhamento para tratar as estrias nas regiões do glúteo e lateral do glúteo. Nesse caso, o derma roller com agulhas de 2,5 mm de comprimento foi utilizado em duas sessões, com um intervalo de 20 dias entre elas. Além disso, o tratamento incluiu a aplicação de um sérum contendo hidroxiprolisiane 4%, ômega active 5%, regestril 2%, matrixyl 3000 2%, e IGF 1,5%, com o objetivo de melhorar a entrega desses ativos.



Durante 30 dias após a última sessão, as pacientes utilizaram um sêrum com a mesma formulação na área tratada em casa. A avaliação incluiu análises fotográficas antes e 30 dias após a última sessão, que revelaram melhorias satisfatórias na textura, espessura das estrias e visibilidade. Isso foi atribuído à sinergia dos ativos que estimulam a síntese de colágeno e elastina, além de aumentar a hidratação cutânea e reduzir a espessura das estrias.

Esses estudos destacam a eficácia do microagulhamento e do uso de ativos específicos para o tratamento de estrias, fornecendo evidências científicas de resultados positivos em diferentes grupos de pacientes. Quando associado os cuidados home care ao tratamento de microagulhamento com ativos pode-se observar melhora mesmo com poucas sessões de tratamento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando os resultados da prática do microagulhamento é possível concluir que a técnica é uma ótima opção para o tratamento de diferentes tipos de estrias.

Os artigos usados como base indicam melhora significativa nas lesões de estrias após a aplicação, sendo possível notar melhora maior nos pacientes que realizaram mais sessões de tratamento.

Quanto à prática do microagulhamento associado a ativos notou-se que os resultados são mais rápidos quando comparado à técnica isolada, ou seja, o tratamento com associações requer menos sessões para um melhor resultado.

A quantidade de sessões ideais para um bom resultado vai depender da técnica, tamanho da agulha e as associações, sendo necessário novos estudos com métodos de avaliação padronizado para ter uma estimativa de sessões ideal para resultados significativos independente do tipo de estria.

Além disso seria importante um novo estudo comparando os diferentes tipos de ativos associados à técnica de microagulhamento para identificar qual o melhor para o tratamento das estrias.

REFERÊNCIAS

ABDEL-MOTALEB, A. A., ZEDAN, H., MOSTAFA, M. M., et al. **Microagulhamento combinado com aplicação tópica de plasma rico em plaquetas versus microagulhamento isolado no tratamento de estria distensa: análise clínico-patológica.** Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32538219/>>. Acesso em: 7 abr. 2023.



ALSTER, T. S., LI, M. K. **Tratamento com microagulhamento de estrias distensas em pele clara e escura com acompanhamento a longo prazo.** Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31403543/>>. Acesso em: 10 abr. 2023

BRAIT, D. C., TESSESINE, S., ROCHA, V. F., Et al. **Microagulhamento associado a fatores de crescimento e vitamina C no tratamento de estrias, fibro edema gelóide e flacidez tissular na região glútea.** Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/2186/html>>. Acesso em: 7 abr. 2023.

COSTA, D. C. O., ALMEIDA, A. R. T., RESTREPO, M. V. S. **Avaliação da eficácia e segurança do microagulhamento com 5-fluorouracil para o tratamento de estrias albas: ensaio clínico randomizado duplo-cego.** Disponível em: <http://www.surgicalcosmetic.org.br/Content/imagebank/pdf/v11/11_n1_695_en.pdf>. Acesso em: 6 ago. 2023.

KALIL, C., CAMPOS, V., REINEHR, C. P H., et al. **Microagulhamento: série de casos associados drug delivery.** Disponível em: <file:///C:/Users/W10/Downloads/2017_96.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2023.

MARCHIORI, P. L. **ASSOCIAÇÃO DE MICROAGULHAMENTO E ÁCIDO HIALURÔNICO NO TRATAMENTO DE ESTRIAS BRANCAS.** Disponível em: < <https://www.conic-semesp.org.br/anais/files/2017/trabalho-1000025409.pdf>>. Acesso em 29 set. 2023.

MAZZELLA, C., CANTELLI, M., NAPPA, P., et al. **A microscopia confocal pode avaliar a eficácia da combinação de microagulhamento e skinbooster para estrias rubras.** Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30130428/>>. Acesso em: 10 abr. 2023.

ZDUŃSKA, K., KOŁODZIEJCZAK, A., ROTSZTEJN, H. **O microagulhamento da pele é um bom método alternativo de remoção de vários defeitos da pele.** Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30246914/>>. Acesso em: 10 abr. 2023.