



Microagulhamento combinado ao plasma rico em plaquetas para tratar cicatrizes de acne

Microneedling combined with platelet-rich plasma to treat acne scars

DOI: 10.54022/shsv3n1-010

Recebimento dos originais: 05/12/2021
Aceitação para publicação: 05/01/2022**Vicente Alberto Lima Bessa**

E-mail: vicentebessa67@gmail.com

RESUMO

As cicatrizes de acne são bastante comuns e podem afetar a qualidade de vida das pessoas, por isso tem aumentado a busca por tratamentos que possam reduzir ou resolver essa imperfeição. Vários estudos têm sido propostos com diferentes terapias isoladas ou combinadas, incluindo microagulhamento associado ao PRP. Este estudo de revisão descritiva teve como objetivo principal investigar os resultados do tratamento de cicatrizes de acne por meio do microagulhamento associado ao PRP. Os resultados de estudos comparando o microagulhamento com outras terapias foram apresentados para verificar sua eficácia. Pode-se concluir que os resultados da análise dos estudos investigados indicam que o microagulhamento com PRP é seguro e eficiente no tratamento de cicatrizes pós-acne, mas existem outras terapias com eficácia semelhante ou até maior. Portanto, novos estudos são recomendados para determinar o grau de eficácia dessa terapia em relação às outras técnicas.

Palavras-chave: cicatrizes de acne e microagulhamento; microagulhamento e PRP; PRP e microagulhamento e cicatriz de acne.

ABSTRACT

Acne scars are quite common and can affect people's quality of life, so the search for treatments that can reduce or resolve this imperfection has increased. Several studies with different isolated or combined therapies have been proposed, including microneedling associated with PRP. This descriptive review study had as its primary objective to investigate the results of the treatment of acne scars through microneedling combined with PRP. The results of studies comparing microneedling with other therapies were presented to verify its efficiency. It can be concluded that the results of the analysis of the investigated studies indicate that the combined PRP microneedling is safe and efficient in the treatment of post-acne scars, but there are other therapies with similar or even greater efficacy. Therefore, further studies are recommended to determine the degree of effectiveness of this therapy concerning other techniques.

Keywords: acne scars and microneedling; microneedling and PRP; PRP and microneedling and acne scar.



1. INTRODUÇÃO

A acne é uma doença da pele que se caracteriza por inflamação das glândulas sebáceas e folículos pilosebáceos com desenvolvimento de comedões, pústulas, pápulas e outras lesões elementares na pele. Embora seja mais frequente durante a fase da adolescência, ela pode persistir na fase adulta ou pior, ela pode deixar sequelas.

Infelizmente, as formas mais graves da acne podem deixar sequelas inestéticas, especialmente as cicatrizes atróficas e hiperpigmentação pós-inflamatória. Portanto, a acne tem que ser tratada, não obstante da idade da pessoa. É bom destacar a necessidade de educação do cuidado com a pele, pois “cutucar”, “espremer”, usar produtos caseiros ou acreditar em soluções milagrosas pode agravar a acne e propiciar mais facilmente o desenvolvimento de sequelas.

Pessoas com acne além de terem uma experiência com uma lesão primária, acabam tendo lesões secundárias, como cicatrizes, escoriações, eritema pós-inflamatório e despigmentação. Por isso, é imperioso tratar cicatrizes de acne para evitar que a pessoa desenvolva desconforto estético, depressão, baixa autoestima e redução da qualidade de vida (AMER; ELHARIRY; AL-BALAT, 2021).

Para tratar as cicatrizes é possível que a pessoa seja submetida as sessões de microagulhamento e plasma rico em plaquetas (PRP), é claro que isto não impede que outros tratamentos sejam acrescentados em algum momento da terapia.

O microagulhamento é um tratamento que induz a síntese de colágeno e melhora a circulação local, o que favorece a nutrição e oxigenação dos tecidos. Essa terapia estética tem sido prescrita para tratar cicatrizes de acne, reduzir as hiperpigmentações cutâneas, melhorar aspecto das rugas, das linhas de expressão e, por conseguinte, deixar a pele com aspecto mais jovial e saudável.

Já a terapia de plasma rico em plaquetas (PRP) é um concentrado autólogo de plaquetas em um reduzido volume de plasma, sendo com alta concentração de fatores de crescimento liberados pelas plaquetas. Os fatores de crescimento estimulam o processo de crescimento vascular (angiogênese) e proliferação de fibroblastos que aumentam a produção de colágeno.

Considerando que o microagulhamento e o PRP induzem a síntese de



colágeno e este é essencial para recuperar a saúde da pele, surgiu a seguinte situação-problema: quais são os resultados do tratamento de cicatrizes de acne através do microagulhamento combinado ao plasma rico em plaquetas (PRP)?

2 METODOLOGIA

O estudo de revisão descritiva foi realizado para coletar, descrever e interpretar dados sobre o tratamento da cicatriz de acne por meio do microagulhamento e PRP. Para tanto, as consultas foram realizadas no *Medline/PubMed* utilizando os descritores em inglês: *acne scars and microneedling; microneedling and PRP; PRP and microneedling and acne scar*.

O objetivo primário do estudo foi investigar os resultados do tratamento de cicatrizes de acne através do microagulhamento combinado ao plasma rico em plaquetas (PRP). Já os objetivos secundários foram: descrever os resultados dos estudos que comparam o microagulhamento combinado PRP com outras técnicas que tratam cicatrizes de acne; descrever os resultados dos estudos que comparam a monoterapia de microagulhamento com outras técnicas que tratam cicatrizes de acne; descrever os resultados dos estudos que comparam a terapia de PRP com outras técnicas que tratam cicatrizes de acne.

Os critérios de inclusão foram: artigos em inglês publicados entre 2020 e 2021; artigos relacionados ao tratamento das cicatrizes de acne ou traumáticas com microagulhamento e PRP ou outras terapias comparadas; artigos completos pagos ou de acesso gratuito. Os critérios de exclusão foram os artigos de revisão, monografias, dissertações e teses.

O resultado da busca pelas três palavras-chave foi de 25 estudos, porém 6 artigos compuseram esta pesquisa, 19 foram excluídos por duplicidade, não atendiam ao objetivo do estudo ou por se tratar de revisões de literatura.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O trabalho foi desenvolvido por meio de uma busca na base de dados virtual *Medline / PubMed* e, de um total de 25 estudos, apenas 6 atenderam aos critérios de inclusão e exclusão. Os seis estudos foram lidos na íntegra, sintetizados e analisados para a elaboração deste trabalho. Foi confeccionada uma tabela contendo as principais características de cada artigo. (QUADRO).



quadro: descrição dos estudos incluídos (n = 6)

AUTORES, ANO	OBJETIVO	METODO	CONCLUSÃO
NANDINI <i>et al</i> , 2021	Comparar o microagulhamento combinado PRP versus o microagulhamento no tratamento de cicatrizes pós-acne.	Estudo comparativo simultâneo de duas faces (split-face).	Microagulhamento com PRP é mais eficaz do que o método único utilizado para o tratamento de cicatrizes de acne
GUPTA; BARMAN; SARKAR, 2021.	Comparar o microagulhamento combinado PRP versus o microagulhamento no tratamento de cicatrizes pós-acne.	Estudo comparativo simultâneo de duas faces (split-face).	Não houve vantagem significativa em adicional PRP ao microagulhamento para tratar cicatrizes pós-acne.
PAWAR e SINGH, 2021.	Comparar o microagulhamento combinado PRP versus o microagulhamento com insulina tópica no tratamento de cicatrizes pós-acne.	Estudo comparativo simultâneo de duas faces (split-face).	Microagulhamento combinado com PRP (26% de melhora) ou insulina tópica (45% de melhora) são seguros e podem diminuir as cicatrizes de acne.
AMER; ELHARIRY; AL-BALAT, 2021	Avaliar a eficácia e segurança do microagulhamento combinado com PRP e comparar com microagulhamento com ácido hialurônico não reticulado no tratamento de cicatrizes pós-acne.	Estudo comparativo simultâneo de duas faces (split-face).	Microagulhamento tem eficácia no tratamento de cicatrizes de acne profundas e atróficas, seja combinado com PRP, ou seja, com ácido hialurônico.
AGAMIA <i>et al</i> , 2021.	Comparar a eficácia e a segurança do microagulhamento combinado com PRP com o laser de érbio 2940nm fracionado no tratamento de cicatrizes atróficas pós-traumáticas.	Estudo comparativo, randomizado, simples-cego.	Ambas a técnicas são comparáveis, eficazes e bem tolerados em casos de cicatrizes atróficas pós-traumáticas. Microagulhamento pode ser tão eficaz quanto o laser fracionado quando combinado com PRP se utilizado em sessões.
POOJA <i>et al</i> , 2020.	Avaliar a eficácia e os efeitos adversos do laser de CO2 fracionado, microagulhamento e PRP em cicatrizes pós-acne.	Estudo intervencionista prospectivo, randomizado e comparativo.	O laser de CO2 fracionado é mais eficaz do que o microagulhamento e o PRP.

Fonte: Autoria própria, 2022.

A presença de cicatrizes em jovens causa sofrimento psíquico significativo, o que pode levar a uma piora na qualidade de vida (POOJA *et al*, 2020). Como as



cicatrizes atróficas pós-acne são sequelas comuns de acne, diversos tratamentos têm sido propostos e estudados, dentre eles o microagulhamento combinado ao plasma rico em plaquetas.

O microagulhamento sozinho é tão eficaz para o tratamento de cicatrizes pós-acne em comparação com o PRP combinado? Para responder à pergunta, um estudo usando o método *split-face* foi realizado no Instituto de Ciências Médicas Kempegowda, no estado indiano de Karnataka. O estudo incluiu 30 voluntários com cicatrizes atróficas pós-acne que compareceram à clínica de cosmetologia do Instituto Kempegowda entre abril e outubro de 2018. Eles foram submetidos a 4 sessões de microagulhamento com intervalo de 1 mês entre as sessões e acompanhados por 6 meses pós-tratamento. Os critérios de inclusão foram: idade entre 20 e 40 anos; fototipo II a IV na classificação de Fitzpatrick; cicatrizes de acne atróficas de graus II, III e IV. Os critérios de exclusão incluíram: lesões ativas de acne, pessoas com cicatrizes de queloides ou tendência a queloides, gravidez e lactação, história de distúrbio hemorrágico e terapia anticoagulante, infecções cutâneas bacterianas ou virais ativas, pessoa em uso de esteroide oral. A avaliação objetiva foi realizada pelo médico e o escore da cicatriz da acne foi registrado no início e após cada sessão pela escala de Goodman e Baron, além dos registros fotográficos. Nas sessões, os voluntários tiveram suas faces higienizadas e anestesiados com creme anestésico tópico aplicado por 30 a 45 minutos. A face foi seccionada e o microagulhamento foi aplicado do lado direito com rolo de 1,5 mm e 192 agulhas com PRP, e do lado esquerdo foi realizado apenas o microagulhamento. É importante ressaltar que o PRP também foi injetado por via intradérmica no lado direito. Blocos de gelo foram aplicados nas áreas tratadas. Após o procedimento, todos foram orientados a fazer uso de antibióticos por 2 a 3 dias e medidas rígidas de fotoproteção. Todos os voluntários estiveram presentes até a conclusão do estudo. O resultado foi a observação de redução de cicatriz em 22 voluntários tratados apenas com microagulhamento (73% da amostra) e redução de cicatriz em 28 pessoas tratadas com microagulhamento com PRP (93%). Conclui-se que o microagulhamento com PRP é mais eficaz do que o método único utilizado para o tratamento de cicatrizes de acne, entretanto, é necessário fortalecer as evidências com estudos de maior amplitude (NANDINI *et al*, 2021).



Outro trabalho que também teve como objetivo comparar a eficácia do microagulhamento sozinho versus o microagulhamento com PRP em cicatrizes de acne foi desenvolvido em Nova Delhi, Índia. Participaram do estudo 36 pessoas de ambos os sexos, com idades entre 18 e 50 anos e com cicatrizes atróficas como sequelas de acne. O estudo excluiu pessoas que passaram por rejuvenescimento da pele no último ano; pessoas que usam retinoides sistêmicos ou drogas imunossupressoras por ou dentro de 6 meses; acne ativa; tendência à formação de quelóide; e histórico de distúrbio hemorrágico. Os voluntários foram examinados clínica e laboratorialmente (hemograma, HIV, hepatite B e tempo de sangramento e tempo de coagulação), pontuação das cicatrizes pela Escala de Avaliação Clínica de Cicatrizes de Acne (ECCA) e exame fotográfico. O procedimento consistiu na aplicação de um creme anestésico formulado com lidocaína 2,5% mais prilocaína 2,5%. O microagulhamento foi realizado com um *dermaroller* de 0,25 mm de diâmetro, 2,0 mm de comprimento e 192 microagulhas. A face foi seccionada e a metade direita submetida a 4 sessões com intervalos mensais de microagulhamento com PRP e no lado esquerdo apenas o microagulhamento foi aplicado. O gel de PRP foi aplicado e mantido por 1 hora. Vale ressaltar que todos os voluntários foram orientados a manter comportamentos de fotoproteção. O teste t pareado e o teste dos postos sinalizados de Wilcoxon foram aplicados para a análise estatística dos resultados. Houve diminuição das cicatrizes de $42,14 \pm 21,15$ para $25,08 \pm 14,14$ no lado direito e de $43,28 \pm 23,08$ para $27,17 \pm 15,68$ no lado esquerdo, mas sem diferença significativa (P - valor = 0,094). A análise da ECCA mostrou redução das cicatrizes de $88,31 \pm 32,78$ para $62,92 \pm 23,68$ e $89,58 \pm 32,43$ para $66,25 \pm 23,89$, respectivamente, nos lados direito e esquerdo (P - valor = 0,058). Pode-se concluir que neste estudo não houve vantagem significativa no PRP adicional ao microagulhamento para o tratamento de cicatrizes pós-acne. Porém, algumas variáveis podem ter contribuído para o resultado, como: ausência de oclusão após a aplicação do PRP; não houve repetição do microagulhamento após a aplicação tópica de PRP; O PRP pode ter sido bastante permeável, mas não teve eficácia adicional (GUPTA; BARMAN; SARKAR, 2021).

Entre os estudos, há um que objetivou comparar o microagulhamento combinado com PRP versus microagulhamento com insulina tópica. O trabalho foi



realizado com 16 voluntários de ambos os sexos, com idade entre 18 e 35 anos e fototipos IV a VI pela escala de Fitzpatrick. Foram determinados os seguintes critérios de exclusão: gravidez ou lactação, tendência à formação de queloides, pessoa com prescrição de isotretinoína, pessoas com distúrbios hemorrágicos, níveis de glicemia descompensada, acne ativa e/ou infecções faciais. Os participantes do estudo foram avaliados pelo sistema qualitativo global de cicatrizes de acne, e os níveis de glicose no sangue pré e pós-procedimento foram medidos. No total, todos receberam 4 sessões de tratamento em intervalos mensais e acompanhados até 3 meses após a última sessão. O procedimento consistiu em antissepsia e anestesia tópica e uso de *dermaroller* de 1,5 mm com 192 agulhas aplicadas na face. Na mesma pessoa, 1 a 2 mL de insulina tópica foi aplicado ao lado direito (*Human Insulin Actrapid*, solução de 40 UI / L; Novo Nordisk India Pvt Ltd, Bangalore, Índia) e 1 a 2 mL de PRP autólogo foi aplicado em o lado esquerdo. Em seguida, os voluntários foram submetidos a uma bolsa de gelo na face e esta foi limpa após 30 minutos. Todos foram orientados a seguir as medidas de fotoproteção. Dos 16 participantes, 14 completaram o estudo, e houve uma melhora de 45% na face onde a insulina tópica foi aplicada, enquanto no lado onde o PRP foi aplicado foi de 26%. As cicatrizes do tipo *ice-pick* e *boxcar* responderam melhor à terapia com insulina tópica. Não houve alteração nos níveis de glicose no sangue. Os autores concluíram que o microagulhamento combinado com PRP ou insulina tópica é seguro e pode diminuir as cicatrizes de acne. Eles acrescentam que a insulina tópica representa um procedimento de baixo custo, não invasivo e facilmente acessível quando comparada ao PRP (PAWAR e SINGH, 2021).

Outro estudo teve como objetivo avaliar a eficácia e segurança do microagulhamento associado ao PRP e compará-lo ao microagulhamento com ácido hialurônico não reticulado no tratamento de cicatrizes atróficas de acne. Este estudo clínico foi realizado no ambulatório do Departamento de Dermatologia, Venereologia e Andrologia do Hospital Universitário de Zagazig e envolveu 41 pacientes com idades entre 18 e 40 anos. Os critérios de inclusão admitiram voluntários com cicatrizes atróficas de acne, independentemente da idade e sexo. Os critérios de exclusão foram: história positiva de tendência ao queleide; distúrbios sangramento ou plaquetário; cirurgia de grande porte nos



últimos 6 meses; presença de infecção aguda da face, como herpes ou foliculite; pessoa com HIV, antígeno de superfície da hepatite B (HBsAg) ou doença crônica; mulheres grávidas; e pessoa com acne ativa. É importante ressaltar que os critérios de exclusão deste estudo são os mesmos que contraindicam o procedimento de aplicação do microagulhamento. As quatro sessões de microagulhamento foram realizadas com *dermapen* ajustado entre 1,5 e 2 mm uma vez por mês. Antes de iniciar a sessão, os voluntários foram anestesiados com creme anestésico por 30 minutos e este foi removido com álcool. O microagulhamento foi aplicado na face e dividido em metade direita para uso tópico de PRP e metade esquerda para aplicação tópica de ácido hialurônico não reticulado. Para avaliação dos resultados, foram utilizadas a escala qualitativa de Goodman e a escala de graduação dos Quartil. Os resultados de melhora da aparência da pele foram estatisticamente insignificantes ($P > 0,05$) entre os dois produtos aplicados, pois a metade direita teve 85,4% de melhora e a esquerda 82,9%. Pode-se concluir que o microagulhamento é eficaz no tratamento de cicatrizes profundas e atróficas de acne, seja associado ao PRP, ou seja, ao ácido hialurônico (AMER; ELHARIRY; AL-BALAT, 2021).

Outro trabalho interessante foi um estudo comparativo, randomizado, simples-cego, que teve como objetivo comparar a eficácia e segurança do microagulhamento combinado com PRP com laser de érbio fracionado de 2940 nm no tratamento de cicatrizes atróficas pós-traumáticas. Participaram da pesquisa 45 voluntários com cicatrizes atróficas pós-traumáticas, divididos em 3 grupos de 15 pessoas. O grupo I foi tratado com 4 sessões mensais de intervalo de microagulhamento combinado com PRP; o grupo II foi submetido ao mesmo protocolo do grupo I, mas com 6 sessões; e o grupo III foi tratado com 4 sessões de laser Er: YAG fracionado uma vez por mês. Pessoas com mais de 12 anos de idade que foram recentemente diagnosticadas com cicatrizes atróficas pós-traumáticas em diferentes locais foram incluídas no estudo. Já os critérios de exclusão foram: pessoas tratadas com isotretinoína sistêmica nos últimos seis meses; uso medicamentos que induzam hiperpigmentação (amiodarona, clofazimina, minociclina e cloroquina); susceptibilidade à formação de quelóide; pessoas que usam medicamentos que prolongam o sangramento; disfunção plaquetária; pessoas fotossensíveis ou pessoas com doenças fotossensíveis. Os



voluntários dos grupos I e II foram anestesiados com lidocaína 2,5% e prilocaína 2,5% por 60 minutos e, após a retirada do anestésico, foi realizado microagulhamento. A profundidade da agulha variou entre 1,5 e 2 mm na face e entre 2 e 2,5 mm no corpo, a ponto de permitir sangramento uniforme na área cicatrizada. Após o microagulhamento, o PRP foi pulverizado e todos foram orientados a usar hidratante e protetor solar, além da aplicação de antibiótico tópico (ácido fusídico), 3 vezes ao dia durante 24 horas. O grupo II foi tratado com érbio 2940 nm da Fotona XS Dynamics com os parâmetros: fluência 250 a 300 mj, profundidade de ablação de 30 a 40 mn, tamanho do ponto de 7 mm de diâmetro, densidade MTZ de 2 a 3, frequência 5 a 7 Hz, 3 etapas duração do pulso, duração do pulso curta (SP), longa (LP) e muito longa (VLP). Para analisar as respostas ao tratamento, foram utilizadas a Escala de Graduação de Quartil e a análise histopatológica. Entre os grupos I e III houve diferença significativa na melhora clínica e histopatológica, mas não houve diferença significativa na melhora nem entre os grupos I e II, nem entre os grupos II e III. Os resultados permitiram concluir que tanto o microagulhamento quanto o laser são tratamentos comparáveis, eficazes e bem tolerados em casos de cicatrizes atróficas pós-traumáticas, mas com uma vantagem terapêutica maior do laser. Contudo, o microagulhamento pode ser tão eficaz quanto o laser fracionário quando combinado com PRP se usado em mais sessões (AGAMIA *et al*, 2021).

Um estudo comparativo foi realizado para avaliar a eficácia e os efeitos adversos do laser de CO2 fracionado, microagulhamento e PRP em cicatrizes pós-acne. O estudo prospectivo, randomizado e comparativo de intervenção contou com a presença de 60 pessoas ao longo de um período de 18 meses. Os participantes que compuseram a amostra eram de ambos os sexos, com diagnóstico clínico de cicatrizes pós-acne, com idade entre 16 e 45 anos e que não foram submetidos a nenhum tratamento para cicatrizes nas últimas 6 semanas. Foram excluídas pessoas com tendência a queloides, com acne ativa, infecções ativas, mulheres grávidas e lactantes. Os voluntários foram avaliados por um único dermatologista que coletou informações sobre as categorias de cicatrizes, extensão e alterações pigmentares. A classificação global de cicatrizes de acne de Goodman e Baron foi utilizada para avaliar a gravidade da cicatriz, além de hemograma completo, perfil de coagulação, triagem viral e documentação



fotográfica. Houve uma divisão aleatória em 3 grupos de 20 pessoas para serem submetidos aos respectivos tratamentos em intervalos mensais durante quatro sessões. Todos os componentes do grupo foram anestesiados por oclusão por 1 hora com creme anestésico. O grupo A foi tratado com laser de CO2 fracionado (MORE-XEL Scanning, BISON Medical). Os parâmetros da 1ª sessão foram: fluência de 18 J/cm², densidade de 100 MTZ/cm², energia de 18mJ, com spot size de 70µm e 49 pixels, mas os parâmetros foram aumentados nas sessões subsequentes conforme a resposta do participante. Uma fluência máxima de 22 J/cm², densidade de 150 MTZ/cm² e energia de 44 mJ pode ser alcançada. O grupo B foi tratado com microagulhamento com auxílio de *dermaroller* com 192 agulhas, 0,25 mm de diâmetro e 1,5 mm de comprimento. O grupo C foi tratado com mesoterapia, ou seja, o PRP foi injetado por via intradérmica em toda a área da cicatriz. A análise dos dados quantitativos foi realizada pelo teste "t" de Student e para os valores qualitativos foi utilizado o teste Qui-quadrado. Dos 60 participantes do estudo, 51 completaram o tratamento. Em relação ao escore quantitativo, o laser de CO2 fracionado foi significativamente melhor que o PRP. No entanto, não houve diferença significativa entre o laser de CO2 e o microagulhamento. Em relação ao escore qualitativo, o grupo A apresentou maior eficácia terapêutica do que os demais grupos. Portanto, conclui-se que o laser de CO2 fracionado é mais eficaz que o microagulhamento e PRP (POOJA *et al*, 2020).

Percebe-se pela análise dos estudos referenciados neste trabalho que o microagulhamento tem sido investigado como procedimento terapêutico para tratamento de cicatrizes, bem como sua associação com PRP e ácido hialurônico ou comparado a outros recursos eletroestéticos. Os estudos ainda são controversos quando se compara a maior eficácia do microagulhamento: sozinho ou com PRP. Porém, todos relatam sua eficácia no tratamento de cicatrizes, mesmo quando comparada a outros recursos, tem eficácia semelhante ou um pouco menor, mas é eficaz.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O foco desta pesquisa foi investigar os resultados do tratamento de cicatrizes de acne com intervenção de microagulhamento combinado com PRP e



comparar os resultados entre eles e com outras terapias. Dois estudos foram semelhantes em propósito e método de pesquisa. Ambos comparam o microagulhamento combinado PRP versus o microagulhamento sozinho, porém chegaram a conclusões diferentes. Em um estudo, pode-se concluir que a microagulhamento combinada com PRP é mais eficiente do que o microagulhamento sozinho (NANDINI *et al*, 2021). No entanto, o estudo semelhante não encontrou nenhuma vantagem significativa entre os dois tratamentos propostos para cicatrizes pós-acne (GUPTA; BARMAN; SARKAR, 2021).

Outros 2 estudos com métodos semelhantes compararam a eficácia do microagulhamento combinado com PRP versus o microagulhamento com insulina tópica ou microagulhamento de ácido hialurônico não reticulado (PAWAR & SINGH, 2021; AMER; ELHARIRY; AL-BALAT, 2021). Quando o microagulhamento é combinado com a insulina tópica, é mais eficiente. Porém, quando comparado ao uso de ácido hialurônico não reticulado, a diferença estatística não é significativa.

Já a técnica de uso laser de érbio 2940 mm versus microagulhamento combinado com PRP foram eficazes no tratamento de cicatrizes atróficas pós-traumáticas, mas exigindo mais sessões de microagulhamento combinado de PRP (AGAMIA *et al*, 2021).

Um estudo comparativo para avaliar a eficácia e os efeitos adversos do laser de CO2 fracionado, microagulhamento e PRP em cicatrizes pós-acne foi diferente dos anteriores, pois comparou as técnicas de forma isolada. Assim, o resultado do microagulhamento foi comparado com o laser de CO2 fracionado e com a administração intradérmica de PRP, e os dois últimos entre si. O laser foi mais eficiente que as outras técnicas, mas o resultado com microagulhamento também foi seguro e reduziu cicatrizes. A administração intradérmica de PRP em cicatrizes pós-acne não era aconselhável, pois os resultados são insatisfatórios (POOJA *et al*, 2020).

Pode-se inferir que os resultados da análise dos estudos investigados indicam que o microagulhamento combinado com PRP é seguro e eficiente no tratamento de cicatrizes pós-acne, mas existem outros tratamentos com eficácia semelhante ou até maior. Portanto, novos estudos são recomendados para



determinar o grau de eficácia desse tratamento em relação às outras técnicas propostas.



REFERÊNCIAS

AGAMIA, N. F. *et al.* Clinical and histopathological comparison of microneedling combined with platelets rich plasma versus fractional erbium-doped yttrium aluminum garnet (Er: YAG) laser 2940 nm in treatment of atrophic post traumatic scar: a randomized controlled study. *The Journal of Dermatological Treatment*. v.32, n.8, p.965–972, 2021. <https://doi.org/10.1080/09546634.2020.1729334>

AMER, A.; ELHARIRY, S.; AL-BALAT, W. Combined autologous platelet-rich plasma with microneedling versus microneedling with non-cross-linked hyaluronic acid in the treatment of atrophic acne scars: Split-face study. *Dermatologic Therapy*. v.34, n.1, e14457, 2021. <https://doi.org/10.1111/dth.14457>

GUPTA, M.; BARMAN, K. D.; SARKAR, R. A comparative study of microneedling alone versus along with platelet-rich plasma in acne scars. *Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery*, v.14, n.1, p.64–71, 2021. https://doi.org/10.4103/JCAS.JCAS_190_20

NANDINI, A. S. *et al.* Split-face comparative study of efficacy of platelet-rich plasma combined with microneedling versus microneedling alone in treatment of post-acne scars. *Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery*. v.14, n1, p.26–31, 2021. https://doi.org/10.4103/JCAS.JCAS_160_18

PAWAR, M.; SINGH, M. Microneedling with autologous platelet-rich plasma versus microneedling with topical insulin in the treatment of postacne atrophic scars: A simultaneous split-face comparative study. *Journal of the American Academy of Dermatology*. v.84, n.3, p.810–811, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.05.152>

POOJA, T. *et al.* A Randomized study to evaluate the efficacy fractional CO₂ laser, microneedling and platelet rich plasma in post-acne scarring. *Indian Dermatology Online Journal*. v.11, n.3, p.349–354, 2020. https://doi.org/10.4103/idoj.IDOJ_370_19