



MICROAGULHAMENTO ASSOCIADO A ATIVOS CLAREADORES NO TRATAMENTO DE HIPERPIGMENTAÇÃO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

PERDUN, Maria Eduarda
OLIVEIRA, Yasmin Amanda Corrêa de

RESUMO

O presente artigo trata-se de uma revisão de literatura que contempla cinco artigos originais estudados e pesquisados de acordo com o tratamento de hiperpigmentação facial. Nesse estudo foi abordado o tratamento de hiperpigmentações faciais com microagulhamento associado a ativos clareadores, cujo objetivo principal foi identificar a eficácia clínica do tratamento para redução de melasmas, hiperpigmentações pós-inflamatória e entre outros tipos de manchas faciais. No mesmo foram utilizadas métricas como, língua: inglês/português; ano de publicação de 2017 a 2023. Como meio de investigação foi recorrido à base de dados Google Acadêmico e Manual de Normas da Faculdade Dom Bosco- FAG. Os artigos tiveram como média entre uma à dez sessões do tratamento, buscando a redução de hiperpigmentações cutâneas por meio de terapia combinada, sendo que alguns fizeram a isolação desses meios como: protocolos apenas com ácidos clareadores. O principal e mais eficiente resultado observado foi a melhora significativa de acordo com escalas numéricas, na textura da pele, viço e principalmente no clareamento da mesma. Portanto, foi interpretado como eficaz a terapia combinada de indução percutânea de colágeno (IPCA) associada a ativos clareadores e despigmentantes em manchas da face.

PALAVRAS-CHAVE: microagulhamento, ativos clareadores, hiperpigmentação

1. INTRODUÇÃO

A proposta de tratamentos que tratem distúrbios pigmentares como manchas hiperpigmentadas, melasmas, hiperpigmentações pós-inflamatórias, etc., vem sendo estudada há alguns anos para entender qual o melhor caminho para resultados promissores. Quando se refere a hiperpigmentação pode-se afirmar que esse processo ocorre devido à estimulação em excesso dos melanócitos por fatores externos e/ou internos. (GONCHOROSKI, et al., 2005). Os melanócitos são responsáveis pela produção da melanina que se confere como o pigmento que assume responsabilidade sob a proteção da pele contra os raios UV e que também absorve os radicais livres. (RIBEIRO, et al., 2010).

Portanto, dentre os inúmeros procedimentos já testados para essas disfunções estéticas destaca-se em alguns estudos o microagulhamento que promove a terapia de indução de colágeno através da injúria que faz a barreira epidérmica podendo ser um grande aliado a associação de princípios ativos para esse fim. (BERGMANN, BERGMANN, SILVA, et al., 2014).

Sendo assim, o intuito do projeto será apresentar o quão eficaz é o tratamento com microagulhamento em hiperpigmentação facial e verificar os possíveis resultados desse método com a



associação de ativos clareadores, tendo como análise qual será a evolução do tratamento levando em conta o uso de terapias combinadas.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Atualmente, é inegável que existe uma preocupação incessante com a estética, seja ela corporal, facial ou capilar. No entanto, quando se trata da percepção que as outras pessoas têm sob os seres humanos, o rosto é o que causa a primeira impressão, a que causa mais impacto. Portanto, qualquer disfunção estética que seja percebida nessa região pode gerar um desconforto significativo para o indivíduo, e as hiperpigmentações faciais são um exemplo disso. Estima-se que cerca de 10% da população mundial sofra com algum tipo dessas disfunções estéticas, o que leva as pessoas a buscar constantemente por tratamentos que possam amenizar as hiperpigmentações.(COSTA, et al., 2011).

A pele desempenha um papel fundamental como sendo uma barreira protetora do organismo em relação ao ambiente. Sua função é crucial, pois ela protege o corpo contra a perda de substâncias essenciais e impede a entrada de influências prejudiciais do meio ambiente. Essa barreira cutânea é responsável por controlar a penetração de substâncias que poderiam afetar negativamente o funcionamento do organismo. (GUERRA, et al., 2013).

Ela se encontra constantemente exposta a condições adversas do ambiente externo, como a radiação solar e entre outros fatores agressivos. Esses elementos, combinados com a predisposição genética, fototipo, uso frequente de medicamentos e cosméticos, podem resultar numa produção excessiva de melanina na pele, tanto na camada epidérmica quanto na dérmica, o que leva ao surgimento de manchas hiperpigmentadas. (GUERRA, et al., 2013).

Vale ressaltar que a produção de melanina é um mecanismo de defesa da pele em resposta ao stress causado por agentes externos. No entanto, quando há uma produção excessiva, podem surgir alterações na pigmentação da pele, resultando em manchas hiperpigmentadas. Por isso, uma das medidas fundamentais para proteger a pele é o uso regular e diário da fotoproteção e sua reaplicação. (BUENO, 2013; Purim et al., 2017).

O melasma, por exemplo, é uma condição caracterizada pelo surgimento de manchas escuras na pele, principalmente em áreas expostas ao sol, como o rosto, o pescoço e os antebraços. O tratamento para essa disfunção visa clarear as lesões, com o auxílio mutuo de cuidado em casa e terapias como o peeling químico em cabine.(SANDIN et al., 2014)



O peeling químico é um tratamento utilizado para tratar as desordens pigmentares, como as manchas, através da aplicação de princípios ativos específicos para necessidade de cada paciente, o mesmo procura clarear a pele e reduzir a pigmentação indesejada. Nesse caso, o objetivo do peeling químico é atuar nos processos bioquímicos da pele relacionados à produção de melanina. Alguns desses princípios ativos atuam inibindo a formação desse pigmento, enquanto outros modificam a química da melanina já presente na pele. Em determinados casos, o mecanismo de ação pode envolver a inibição da síntese da enzima tirosinase, que desempenha um papel importante na produção de melanina.(MODELLE, 2007, apud TEDESCO, ADRIANO, SILVA, et al., 2007)

O ácido kójico pode ser usado como um exemplo de grande referência já que é um despigmentante que age inibindo a tirosinase, quelando os íons cobre e inibindo a formação da melanina, trata-se de um dos componentes ativos com maior eficiência no mercado

Entre todos os tratamentos para hiperpigmentações que hoje existem, contamos com a Indução Percutânea de Colágeno por Agulhas (IPCA), mais conhecido como microagulhamento. Trata-se de um recurso versátil, pois atende a vários problemas inestéticos, como: linhas de expressão, acne, cicatrizes e também é um grande aliado para a potencialização de princípios ativos, visto que, é parte da terapia combinada de indução de colágeno a veiculação dessas substâncias com ativos específicos.(BERGMANN, BERGMANN, SILVA, et al., 2014)

3. METODOLOGIA

Trata-se de um artigo de revisão de literatura de natureza qualitativa e descritiva baseado no tratamento de hiperpigmentações com microagulhamento associado a ativos clareadores para fins estéticos faciais. As palavras microagulhamento, tratamento, ativos clareadores, hiperpigmentação foram essenciais para a pesquisa, destas apenas: hiperpigmentação é considerada um descritor.

A base de dados utilizada para a construção desse artigo de revisão foi: Google Acadêmico e o Manual de Normas Acadêmicas da instituição Faculdade Dom Bosco- FAG, onde foram incluídas as publicações dos anos de 2017 a 2023. Por fim, para uma melhor abundância de informações e conhecimento, as métricas de idiomas utilizadas foram: inglês/ português.



4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

Os estudos conduzidos por Moura et al. (2017), Gonçalves et al. (2017) e Lima et al. (2018) investigaram combinações de tratamento que poderiam surtir uma melhora expressiva na hiperpigmentação facial e textura da pele em pacientes do sexo feminino, embora abordassem uma faixa etária diferente entre elas e também os métodos de avaliação e reavaliação.

No estudo de Moura; Miranda; Grignoli et al. (2017) uma paciente do sexo feminino de 31 anos que apresentava manchas na região malar foi submetida a um estudo de caso envolvendo o tratamento de microagulhamento associado a ativos. Os autores dessa pesquisa realizaram 10 sessões de um protocolo intercalando microagulhamento com agulha de profundidade 0,5 mm quinzenalmente e algumas sessões de hidratação e clareamento após sete dias de cada sessão de IPCA. Em conjunto com a técnica de indução percutânea de colágeno foram associados ácidos clareadores como ácido mandélico e uma loção nano clareadora composta por ácido kójico, ácido mandélico e ácido fítico na finalização. A mesma foi indicada para que a paciente não retirasse antes de ir para a casa, apenas na manhã seguinte para uma melhor permeação. Durante as sessões de hidratação e clareamento também foram utilizados componentes clareadores em máscaras peelings como: ácido mandélico combinado ao ácido kójico, ácido cítrico e alpha-arbutin. Para a etapa de hidratação foi aplicado uma máscara hidratante de ácido hialurônico. A paciente seguiu uma rotina de cuidados utilizando FPS 70 durante todo o tratamento, exceto após as sessões de IPCA, porém foi instruída a não se expor ao sol durante 24 horas após o procedimento. No decorrer desses hábitos adotados, foi indicado o uso do cosmético Nano Sérum com Vitamina C, Ácido Hialurônico, Silício Orgânico e Algisium C. Os resultados foram avaliados mediante imagens fotográficas documentadas que apresentaram uma melhora considerável no clareamento das manchas e, através da lupa, lâmpada de Wood e ficha de anamnese também foi observado um desenvolvimento positivo na textura, hidratação e uniformidade da pele, de maneira geral.

Por outro lado, o estudo de Gonçalves; Bittencourt; Silvano et al. (2017) de caráter ensaio clínico experimental envolveu onze voluntárias, com idade de 20 a 50 anos. Essas mulheres foram divididas em dois grupos, no qual foi levado em consideração idade, quantidade de filhos, uso de anticoncepcional, tratamentos anteriores e pontuação de acometimento de melasma facial conforme a escala MASI, as voluntárias também responderam a uma ficha de avaliação, a um questionário de qualidade de vida para pacientes com melasma e foram fotografadas. Em ambos grupos foi



realizado 8 sessões em consultório com a aplicação do kit de clareamento *Perfect Peel System* da marca *Bioage* que é um peeling de tratamento despigmentante o qual foi elaborado para tratar hiperpigmentações de todos os tipos e fototipos de pele, os ativos presentes nesse tratamento são: ácido tranexâmico, ácido mandélico, ácido kójico, ácido fítico, ácido salicílico, retinol, ácido glicólico, uva ursi, belides e chromabright. Aos grupos foram entregues uma rotina de cuidados domiciliar, o Grupo teste preenchido por seis voluntárias recebeu o fotoprotetor 40 e um Bio-Whitening e o grupo controle com cinco voluntárias, apenas o fotoprotetor. As meninas do grupo teste foram orientadas a aplicar o FPS durante o dia e o Bio-Whitening à noite. A reavaliação dos resultados foi realizada após as oito sessões, onde novamente responderam o questionário de qualidade de vida MelasQol, e foram reavaliadas na pontuação MASI. A avaliação dos resultados da pontuação da escala MASI foi definida através de um score que iria de 0 a 24, sendo que “0” foi à ausência de manchas e “24” o estado máximo de acometimento da face (total). A escala clínica adotada considerou o Grupo teste ($p=0,015^{**}$) e o Grupo controle ($p=0,106$), onde o valor de p menor que 0,05 mostrando resultados estatisticamente significativos. Sendo assim, foi observado uma melhora significativa no Grupo teste, mostrando maior redução do melasma do que no grupo controle. Porém, à partir de uma reavaliação quanto a qualidade de vida ambos os grupos apresentaram uma redução da frustração com a pele de maneira geral, aumento da autoestima, redução no constrangimento ao socializar devido ao estado que a pele se encontrava. De certo modo, as diferenças não foram estatisticamente significativas, todas as voluntárias obtiveram resultados expressivos e evolutivos no clareamentos das hiperpigmentações de um ponto de vista positivo, mesmo que um dos grupos tenha tido uma resulta maior, ainda assim o tratamento em cabine também foi eficiente.

Em resumo, os dois estudos tinham como objetivo melhorar o aspecto geral da pele e reduzir as hiperpigmentações faciais em pacientes, mas utilizaram abordagens diferentes (tratamento para hiperpigmentação com ativos combinados ao microagulhamento e tratamento apenas com ativos clareadores) e avaliaram seus voluntários de maneira dissemelhante (em uma ficha de anamnese, lâmpada de wood e fotografias, no outro, todos esses citados anteriormente somado à escala MASI e questionário de qualidade de vida). Ambos os tratamentos demonstraram eficácia, entretanto, é notável através de escala clínica que o tratamento quando associado aos cuidados específicos home care se mostra mais eficiente e significativo. Também nota-se um resultado alcançado muito mais



rápido e com maior eficiência quando o procedimento para redução de manchas com ativos clareadores é realizado em conjunto ao IPCA e cuidados home care.

Foram analisados outros três estudos distintos, envolvendo o estudo de pessoas tratando-se do tratamento de microagulhamento associado a ativos clareadores. Conduzidos por Lima et al. (2018); Kalil et al. (2017) e Saraiva et al. (2018)

No estudo de Lima; Araújo; Nakawaska; et al. (2018) de caráter experimental algumas soluções de ácido retinóico com uma concentração de 3% e 5% foram avaliadas para verificar a segurança desse componente quando usado como drug delivery. Essas soluções foram estudadas com as seguintes especificações e diferenciações: em veículo alcoólico, sem tonalizante e com tonalizante, manipuladas em farmácias diferentes: A (Roval) e B(Pharmapele), contendo validade de 90 dias, mantidas em temperatura ambiente e 4° C. Tendo como principal objetivo investigar a esterilidade e ação bactericida sobre algumas bactérias comuns no ambiente. Após os resultados obtidos com esse experimento, os autores observaram que é possível realizar com segurança o ácido retinóico mesmo após a ruptura da integridade física da pele através de microagulhas. Os estudos utilizando essas soluções demonstraram que tanto as conservadas em geladeiras quanto as em temperatura ambiente, mesmo depois de três meses desde a fabricação, tem alto poder bactericida.

Nesse estudo, Lima; Araújo; Nakawaska; et al. (2018) realizaram um protocolo com associação de Microagulhamento com peeling de ácido retinóico após descobrirem a aptidão bactericida desse ativo, na qual participaram 12 voluntárias que apresentaram queixa de cicatriz de acne e fotoenvelhecimento, com idade de 21 e 38 anos. O microagulhamento foi usado com agulha de profundidade 1,5 mm a fim de uma injúria moderada com ácido retinóico á 5%. Após 40 minutos da aplicação de anestesia tópica com lidocaína 4% iniciaram o procedimento de microagulhamento e depois disso a solução de retinóico foi aplicada com pincel estéril por toda a região a ser tratada. As paciente foram orientadas á irem para casa com o produto e só depois de duas horas remover com água corrente e sabonete líquido, tendo em vista utilizar filtro solar FPS 50 após oito horas da remoção do produto. Na reavaliação feita posteriormente a 30 dias as pacientes deram um feedback positivo quanto ao clareamento, acentuação do brilho e viço e melhora no aspecto das cicatrizes e rugas, os dermatologistas presentes também observaram uma melhora em todos os aspectos citados. De maneira geral é considerado seguro a utilização de ácido retinóico após o IPCA (indução percutânea de colágeno). Além de tratar-se de um tratamento eficaz e com ausência de efeitos adversos.



No estudo de Kalil; Campos; Reinher; Prescendo; Campos et al. (2017) duas pacientes foram avaliadas para protocolo de tratamento de estrias, duas para melnose e rejuvenescimento facial e duas para tratamento da pele das mãos, com faixa etária de 30 a 50 anos foram submetidas ao protocolo de tratamento de microagulhamento com agulha de profundidade 2,0 mm associado ao drug delivery. É interessante salientar o tratamento realizado apenas nas mulheres com queixa de melnose e rejuvenescimento facial, as quais realizaram 2 sessões com intervalo de 20 dias entre elas. O protocolo iniciou-se pelo IPCA após 30 minutos da aplicação de um anestésico em laboratório, o mesmo foi realizado com movimentos de vai e vem de 10 a 15 passadas numa mesma direção. Em seguida foi feita a higienização da região com soro fisiológico e em seguida a combinação de ácido tranexâmico 0,4%; 4 hexyl resorcinol 1,5%; alfa bisabolol 1%; belides 2% e peptídeo TGP-22% em sêrum. Para eles, essa associação de tratamentos apresentou resultados auspiciosos já que a técnica de drug delivery combinado a ativos clareadores além de otimizar os resultados também aumenta a permeabilidade do estrato córneo.

No estudo feito por Saraiva; Nascimento; Filippo; Gusmão et al. (2018) 17 voluntárias com idade de 18 a 70 anos com queixa de melasma facial foram submetidas à 8 sessões de microagulhamento com intervalo de 15 dias entre cada uma delas, o procedimento foi realizado com anestesia tópica de lidocaína a 4% aplicada 30 minutos antes do início do microagulhamento robótico. A profundidade da agulha foi de 2mm, sem uso de radiofrequência, em seguida foi aplicado 1ml de ácido tranexâmico 4mg/ml (0,5 ml em cada hemiface), deixando agir por seis horas. Como forma de avaliação foram feitas documentações fotográficas, cálculo através da escala MASI e questionamento do Melasma QUOL antes e depois do tratamento, ao fim do estudo foi feita a reavaliação clínica por três dermatologistas “cegos/ocultos” que avaliaram as fotos de maneira cronológica por meio da escala quartis: grau 1 demonstrou melhora mínima (<25%); grau 2: melhora moderada (26-50%); grau 3 melhora acentuada (51-75%); grau 4 demonstrou melhora próxima do resultado completo (>75%).

Saraiva; Nascimento; Filippo; Gusmão et al. (2018) permaneceram com apenas 15 pacientes até o fim do tratamento, duas desistiram. Tendo como ponto de vista para o entendimento da significância do tratamento, observa-se também a escala MASI que apresenta melhora significativa (em média de 21,33 para 11,9). De todas as pacientes, apenas um apresentou piora na escala MASI devido a exposição solar frequente ao viajar para a Bahia. Levando em consideração todas as informações coletadas para estudo, a técnica do microagulhamento associado ao ácido tranexâmico



mostra-se promissora, inovadora e eficiente, principalmente quando em casos de difícil controle do melasma.

Nesses estudos foi possível observar a eficácia que o microagulhamento associado a ativos clareadores resulta em manchas hipercrômicas faciais, concedendo manifestações científicas de resultados significativos em diferentes grupos de pacientes, com idades diferentes. É importante destacar que apesar de que a terapia em cabine já apresente resultados propícios, é imprescindível os cuidados domiciliares e a utilização do filtro solar, pois todo resultado pode regredir caso não haja cautela quanto a rotina diária.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por tanto, no presente estudo considera-se que o microagulhamento combinado à associação de ativos clareadores e/ou despigmentantes pode ser uma categoria de tratamento contemporâneo no que diz respeito ao tratamento de hipercrômias faciais, levando em conta também a segurança que essa terapia convencionada transmite ao profissional e ao paciente. Além de tudo, apresenta-se eficaz principalmente em casos de difícil controle.

No entanto, apesar de os protocolos de tratamentos adotados para esse fim tenham se mostrado competentes e eficientes, é de suma importância que haja um melhor desenvolvimento quanto à especificação e apresentação dos resultados obtidos quanto ao seu grau de significância, zelando e optando por justificativas baseadas em escalas seguras como a MASI, por exemplo, além de toda a inspeção através de antes e depois com câmeras fotográficas e fichas de anamnese.

REFERÊNCIAS

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6.023**: informação e documentação – referências – elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2018b.

BITENCOURT, M. B; GONÇALVES, C. R. Associação de ativos despigmentantes no tratamento de melasma em consultório e no uso domiciliar. **Tecnologia em Cosmetologia e Estética-Tubarão**, 2017. Disponível:

<<https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/7874/1/Melasma.pdf>> Acesso: 30 jul. 2023.



CHÁVEZ, C. X. B; DE SOUZA DOREA, J.; DE PAULA PINHEIRO, R. C. S. Utilização do pipeline químico no tratamento de hiperchromias ou hiperpigmentação facial. **Journal of Specialist**, v. 1, n. 4, 2019. Disponível em: <<http://138.197.159.243/jos/index.php/jos/article/view/121/76>,> Acesso: 19 abr. 2023.

KALIL, C. et al. Microagulhamento: série de casos associados drug delivery. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 9, n. 1, p. 96-99, 2017. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/2655/265550847017.pdf>,> Acesso: 30 jul. 2023.

LIMA, E. de A. et al. Investigação sobre o uso do ácido retinoico a 3% e a 5% em soluções para peeling como agente para drug delivery após indução percutânea de colágeno com agulhas (IPCA®): perfil de segurança e protocolo de uso. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 10, n. 1, p. 22-27, 2018. Disponível em:<<https://www.redalyc.org/journal/2655/265557816007/265557816007.pdf>> Acesso: 30 jul. 2023.

MOURA, M. C. et al. O uso de ácidos e ativos clareadores associados ao microagulhamento no tratamento de manchas hiperocrômicas: estudo de caso. **Revista Científica da FHO| Uniararas**, v. 5, n. 2, 2017. Disponível em: <https://www.fho.edu.br/revistacientifica/_documentos/art.026-2017.pdf>. Acesso: 19 abr. 2023.

SARAIVA, LPPG et al. Tratamento do melasma facial com microagulhamento robótico associado ao drug delivery de ácido tranexâmico. **Surg Cosmet Dermatol**, v. 10, n. 4, pág. 333-9, 2018. Disponível em: <http://www.surgicalcosmetic.org.br/Content/imagebank/pdf/v10/10_n4_685_en.pdf>. Acesso: 30 jul. 2023.