**PÓS GRADUAÇÃO EAD: GRUPO EDUCACIONAL**

**ENFERMAGEM EM ESTÉTICA**

**MICROAGULHAMENTO: UMA ALTERNATIVA NA TERAPÊUTICA PARA SE TRATAR O ENVELHECIMENTO DA PELE**

**MARIA DE FATIMA BARBOZA**

**BELO HORIZONTE**

**2020**

 **MICROAGULHAMENTO: UMA ALTERNATIVA NA TERAPÊUTICA PARA SE TRATAR O ENVELHECIMENTO DA PELE**

 AutorMaria de Fátima Barboza

RESUMO- O artigoretrata um estudo de revisão bibliográfica de publicações que exibem caráter narrativo e descritivo, cuja estruturação da base teórica foi concretizada por meio da pesquisa e apreciação de artigos publicados em revistas científicas na base de dados Scielo, Pubmed e Google Acadêmico, entre os anos de 2009 a 2019, em português e inglês. Para a busca dos artigos utilizou-se os seguintes descritores: “microagulhamento”, “envelhecimento cutâneo”, “rejuvenescimento da face”, “indução percutânea de colágeno”. Foram analisados 11 publicações que referente a temática em estudo. Conclui-se que a método tem grande eficácia em diferentes procedimentos estéticos, pode ser por permeação de ativos ou por estimulação de colágeno, sendo que se faz necessário seguir protocolos de biossegurança, e aplicados por profissional habilitado em espaço adequado para tal tratamento.

Palavras chave: Microagulhamento. Rejuvenescimento. Colágeno. Estética Facial.

1.**INTRODUÇÃO**

 Este estudo revela alguns segredinhos de uma pele madura e saudável como atualmente é visualizada em muitas mulheres independentemente da idade. Aqui é exposto o microagulhamento, o mesmo tem sido analisado e empregado para o terapêutica de diversas patologias e afecções que muito preocupa as mulheres sobre a beleza e a saúde de sua cútis.

É verídico que problemas cutâneas como pigmentação, linhas de expressão finas e profundas, rugas, marcas de acne ou talvez algumas cicatrizes pós queimaduras, são motivos que leva muitas pessoas a baixos níveis de autoestima, perdendo o entusiasmo pela vida.

Assim sendo, o objetivo deste estudo é exemplificar os finalidades do microagulhamento como método de terapêutica do envelhecimento cutâneo principalmente facial.

A terapia através do microagulhamento, ao mesmo tempo conhecida como inferência percutânea de colágeno, incide na origem de várias microlesões na pele, que derivam em incitação inflamatório na região a ser tratada.

Se faz relevante porque a terapêutica leva ao acréscimo celular, especialmente os fibroblastos, levando com isso o metabolismo celular da derme e pele sejam ativados, de tal modo favorece a síntese de colágeno, elastina e diferentes substâncias coevas nos tecidos, restaurando a integridade da epiderme.

Para tal estudo a metodologia utilizada foi de revisão literária, exibindo caráter de cunho descritivo, cuja o embasamento teórico foi consolidado transversalmente por análise capítulos de livros, e publicações em revistas científicas na base de dados Scielo, Pubmed e Google Acadêmico, entre os anos de 2011 e 2019 em português e inglês.

 Foram analisados 11 publicações referente a temática em estudo. O resultado mostrou que microagulhamento é uma procedimento seguro e traz resultados satisfatórios e maravilhosos para rejuvenescer a face e outras regiões afetadas, de acordo como foi descrito na literatura analisados.

**2 DESENVOLVIMENTO**

O procedimento é invasivo, ainda que minimamente, portanto deve-se tomar medidas de asséptica e antisséptico (ACEVEDO, 2011). Antes de iniciar o procedimento, utiliza-se anestésico tópico na área a ser tratada por um período de 30 a 45 minutos (GAMA, 2011). O tipo de anestesia utilizada varia de acordo com o comprimento das agulhas, que deve ser escolhido conforme o tipo de pele a ser tratada e o objetivo final do procedimento (LIMA et al., 2013). Após, é realizada a antissepsia, sendo na sequência realizada a aplicação do roller com microagulhas (GAMA, 2011).

Para klayn et al. (2013) o microagulhamento tem apresentado uma das melhores opções para tratar as inúmeras disfunções que ocorrem na estética cutânea, tais como, as cicatrizes deixadas pela acne, para quem deseja rejuvenescer a cútis facial, sem falar nas estrias e a lipodistrofia ginóide. Segundo o autor a metodologia de tratamento através de microagulhamento quando associada à administração transdérmica de outros ativos usados para rejuvenescimento provê um espectro universal da pele, em alto grau de tolerância e contentamento. (KLAYN et al. 2013).

Também o IPC (Indução Percutânea de Colágeno) apresenta uma técnica para estimular a formação do colágeno sem gerar grandes prejuízos na epitalização, sendo analisadas nos práticas ablativas. A verdade é que a “epiderme e a derme são perfuradas”, contudo não são extraídas. Assim sendo, as rugas com mais profundidade, adquiridas com a evolução da elastose da pele foto envelhecida muitas vezes originária da exposição da pele ser exposta ao sol. Estas rugas apresentam como cicatrizes profundas, que dificultam o tratamento por outras técnicas, apenas são suavizadas pela ação das agulhas. O autor relata que, a relação entre o tamanho da agulha empregada e a lesão provocada na pele, é o que promove a preferência do aparelho nas distintas indicações. As microagulhas faz uma barreira na evolução das rugas que com frequência verificamos nas regiões peri-oral e peri-orbital de maneira especial em indivíduos com a pele grossa (espessa) e oleosa, (seborreia) assim como em pessoas fumantes (LIMA, 2013).

A epiderme igualmente aos diversos órgãos, com o passar dos anos, padece com as alterações fisiológicas que geram decadência em seus papéis, acarretando o envelhecimento, que pode ser caracterizado por é um conjunto de modificações fatais que incidem progressivamente em todo organismo vivo. Com o envelhecimento chega ao mesmo tempo, um conjunto de alterações fisiológicas quase imutáveis e fatais seguidas de uma transformação do nível de homeostasia. O envelhecimento da cútis compartilha das adulterações involutivas que acontecem em múltiplos divisões da estrutura. Pode-se ponderar dois tipos característicos, envelhecimento intrínseco aguardado, previsível, infalível que se progride com o tempo de vida. E o envelhecimento extrínseco que aparecem em extensões mais expostas, consequentemente a decorrência cíclica da atuação dos raios ultravioletas. Sabe-se que inúmeras pessoas tem procurado continuar com a pele jovem com aparência saudável, viçosa, radiante”, sem aquelas terríveis pintas e marcas ou nenhum sinal de envelhecimento. É sabido que, determinadas terapêuticas harmonizam a estrutura da pele com mais propriedade e livre de deficiências (MOREN, 2009; SINIGAGLIA & FUR, 2019).

De acordo com estudos realizados por lima (2015) os tratamentos da atualidade estão tentando reduzir os danos da cútis, permitindo que as regiões próximas não sejam danificadas, mantendo assim sua integridade, proporcionando o período de recuperação mais rápido e reduzindo os riscos de complicações. Pode citar o laser co2 fracionado para exemplificar esta proposta de tratamento, assim como o IPC (indução percutânea de colágeno). É notável, que a técnica usada para o tratamento, mesmo sendo para remoção de sobras de pele, flacidez, linhas de expressão, ou rugas, vê se nitidamente o resultado, (boa aparência) isso implica que o tecido está sendo renovado através do procedimento fazendo “neocolagênese e neoangiogênese “. O procedimento de microagulhamento se revela a eficácia em diferentes procedimentos estéticos, podendo ser pela permeação de ativos ou através do estímulo do colágeno quando empregado isoladamente, (LIMA, 2015).

 Após técnicas de tratamento com IPC, pode verificar a ocorrência de edemas com variações de pequenos a intensos, a altivez do edema ao tamanho das agulhas que foram utilizadas no procedimento e o método utilizado pelo profissional. Também podem surgir outras reações tipo hematomas e petéquias e púrpuras, também algumas crostas que aparecem com mais frequência se a pele sofrer injúrias profundas. A ocorrência de hiperpigmentação pós-inflamatória pode ser normal de acordo com os autores.

 Sinigaglia, & Führ, (2019) refere que estes efeitos colaterais estão associada à deficiência de preparo de cútis pré-tratamento ou tecidos cutâneos ricos em melanina, também pode ocorrerem com acrescentamento de ativos com potencialidade ablativas. A descamação por injúrias leves a suave é aguardada entre 48 a 78 horas e para injúria sofridas com mais profundidade, as intensas, pode ter ocorrências mais tardiamente, dentre quinto e sétimo dia; reações dolorosas como ardências, é recomendado hidratar bem a região; para favorecer o processo cicatricial. (SINIGAGLIA & FUR, 2019).

O microagulhamento quando aplicado com o roller gera micro lesões na região trabalhada, provocando uma reação inflamatória na localidade, com avivada propagação dos fibroblastos, aumentando a síntese de colágeno, elastina e outras substâncias presentes no tecido, restituindo a integridade da pele (KLAYN; LIMANA; MORAES, 2013).

Assim é notório que, o método quando realizado por intermédio da perfuração do estrato córneo ou (camada de queratina), sem comprometer o tecido epidérmico, logo que se dá o início do processo de cicatricial, eleva com maior velocidade a formação de colágeno tipo I, revelando o efeito no rejuvenescimento da epiderme. Essa técnica libera os fatores de crescimento, que ajuda na “produção de colágeno e elastina na derme papilar” (KALIL; CAMPOS; CHAVES; PITASSI; CIGNACHI, 2015).

Distintas pesquisas têm a finalidade para comprovar a eficácia que o microagulhamento proporciona o drug delivery (indicado para tratamento de manchas, rugas, flacidez, rejuvenescimento, poros abertos, cicatrizes, estrias, cicatrizes de acne), (GUPTA et al., 2011).

A indústria farmacêutica está se aprimorando no desenvolvimento de alguns tipos de fármacos com uma fórmulas mais sofisticados para acrescentar a “absorção e penetração dos princípios ativos”. Com tudo a permeação transdérmica é restrita pela insuficiência da maioria dos fármacos para cruzar a epiderme, pelo motivo da ampla barreira estabelecida pela camada externa do “estrato córneo da pele’ (GAMA, 2011).

Também temos a técnica de microagulhamento para potencializar a permeação dos ativos cosmetológicos, uma que os microcanais ajudam na absorção do ativo, acrescendo a entrada de moléculas maiores em até 80%. Denota que a partir dos fatores de crescimento pode ver a ocorrência da estimulação e do desenvolvimento do colágeno e elastina na derme papilar (LIMA; SOUZA; GRIGNOLI, 2015).

**2.1 Etapas cicatriciais devido a injúria do microagulhamento**

Lima (2019) refere que com essa terapêutica a pele passa por três etapas no processo cicatricial. Etapa 01, é a etapa do processo inflamatório, iniciado logo que a pele sofreu injúria, Nesta etapa os plaquetas faz a liberação o de” fatores quimiotáticos que provocam a invasão de outras plaquetas, neutrófilos e fibroblastos”. Etapa 02, tempo de proliferação, ocorre a substituição de neutrófilos pelos monócitos que se transformados em macrófagos liberando inúmeros fatores de crescimento proveniente das plaquetas (PDGF) e fibroblástico (FGF) fatores de crescimento que transforma (TGF-a e TGF-a) estimulantes e faz a migração dos fibroblastos.

O autor cita que acontece a movimentação de queratinócitos que cobre a espaço da membrana basal; assim inicia a produção dos componentes que restaura a “membrana basal com laminina e colágeno tipo IV e VII”. Os queratinócitos principiam a proliferar e possibilita que os fatores de crescimento gerem a reposição do colágeno pelos fibroblastos. Ocorrem a formação de novos vasos sanguíneos e o colágeno tipo III domina a fase inicial cicatricial.

Na etapa 3, acontece o esperado remodelamento do tecido, este é realizado especialmente pelos fibroblastos, permanecendo por meses posteriormente a injuria. O colágeno tipo III é colocado na derme, imediatamente por baixo da camada basal da pele, gradativamente suprido pelo colágeno tipo I. (LIMA, 2019).

**2.2 Técnicas de aplicação**

O método é invasivo, embora sendo pequeníssimo, assim sendo carece adotar medidas de assepsia e antisséptico (ACEVEDO, 2011).

Também antes de dar início ao processo, é de enorme importância a utilização anestésico tópico na extensão a ser tratada por um tempo de 30 a 45 minutos (GAMA, 2011).

O tipo de anestesia empregada altera em combinação com a dimensão das agulhas, que aconselha fazer a escolha de acordo com o tipo de pele a sofrer a injuria e o objetivo pelo qual vai executar o procedimento (LIMA et al., 2013).

 Em seguida, é realizada a antissepsia, seguindo na sequência realiza-se a aplicação do roller com microagulhas (GAMA, 2011)

A IPCA segundo demonstração no Brasil por Emerson Lima (2016) ocorre mudanças no tecido, muda a tonalidade e a textura da pele maltratada com microagulhas cujo as medidas variam de 0,25 a 2,5 mm. A seleção do tamanho das agulhas a serem utilizadas pode variar de acordo com o grau da injúria que almejamos gerar: leve, moderada ou profunda.

Ao se tratar de derme madura, considera-se os consecutivos itens:

 • Quanto a espessura da pele: este tipo de pele é pouco resistente as agulhas menores. Geralmente pessoas com acnes e cicatrizes são portadoras de pele mais espessa, com alguns tipos de alterações que podem dificultar o rolamento das micros agulhas, fator que leva ao comprometimento da uniforme penetração. Igualmente observado também em pele de tabagistas, e aquelas peles que apresentam foto dano substancial (elastose).

•Rugas profundas: é verídico que as rugas rasas tem tratamento mais fácil e evolução mais rápida, sempre o obtém bom resultado usando agulhas de 1,5mm. Porém as rugas profundas ocorrem a necessidade de deslocamento, carece o uso de agulhas de 2,0 a 02,5 mm.

• Flacidez: a flacidez facial é bem fácil de ser tratada em relação a corporal, devido à resistência oferecida pelo coxim adiposo ao fazer a penetração das agulhas. Aconselha optar por várias sessões, mudando o comprimento das agulhas para as menores, fazendo os intervalos de 30 dias, ou uma única sessão com profundas injúrias.

 • Para as Intervenção em sequência: nesse método pode fazer as sessões uma vez por mês para tratar peles envelhecidas. Recomenda usar um ativo com adição de vitamina C, vitamina E, ácido Tranexâmico, alguns fatores de crescimento do tipo lipossomos e outros que tenha propriedade s para estimular o colágeno. De tal modo, que as microagulhas criam canais, estilhaçando a barreira epidérmica, beneficiando a permeação dos ativos, dispensando a necessidade de empregar, em tais ocorrências, agulhas com comprimento maior que 1,5 mm.

• Para Injúria profunda: o proposto oferecido para alcançar bons resultados em sessão única, será fazer injurias profundas nas rugas, flacidez em uma exclusiva intervenção. Para esta única intervenção, prevalece o tamanho de agulhas de 2,5 mm sob efeito de anestesia infiltrativa. Se for conveniente uma segunda sessão, se faz necessário aguardar por um período de no mínimo noventa (90) dias para a consolidação dos efeitos.

**3.3 Contraindicações do microagulhamento**

Como em todas terapêuticas aplicadas na estética temos aqui também algumas contra indicações: O profissional precisa ficar atento a algumas peles que apresentam importantes cicatrizes queloidianas; pacientes portadores de diabetes; todos tipos de patologias neuromusculares; histórico de distúrbio hemorrágico; enfermidades vasculares; corticoterapia aguda e crônica; tratamento agudo ou crônico com anticoagulante; apresentação de cânceres de pele; verrugas; ceratose solar; infecção de pele; cútis sensível ou com qualquer doença; gestação; acne aguda; herpes ativa; em uso de Roacutan; rosácea ativa; alguns tipos de alergias (metal ou cosmético); pele queimada de sol (TORQUATO, 2014).

**3 CONCLUSÃO**

 De acordo com a literatura analisada, pode-se concluir que o microagulhamento é uma terapêutica que apresenta eficácia e segurança evoluindo com resultados aceitáveis e magníficos para o rejuvenescimento da pele facial, podendo também ser bem eficaz em outras patologias e intervenções estéticas. A metodologia de microagulhamento revela ser eficaz em distintas terapêuticas estéticas, podendo ser executada pela permeação de ativos ou através do estimulo de colágeno. Contudo deve ser respeitado e seguidos todos os protocolos de biossegurança mandatórios. Não se esquecendo que os procedimentos só podem ser realizados por profissionais habilitados e em recinto adaptado para tal terapêutica.

4 **REFERENCIAS BIBLIOGÁFICAS**

ACEVEDO, F. S. M. D. Estudios e investigaciones – Estimulacion Percutánea de Colágeno com rodillo de Microagujas. Revista de La Asociacion Científica Colombiana de Medicina Estética. Volume 02 no 01, p 28-32, 2011.

GAMA, R. Dermaroller – máscara de ascorbosilane C. Revista Biotec, ano 03, nº 08, p 19. 2011.

GUPTA, J. et al. Kinetics of skin resealing after insertion of microneedles in human subjects. J Control Release.154(2):148-55, 2011.

KALIL, C. L. P. V. Comparative, randomized, double-blind study of microneedling associated with drug delivery for rejuvenating the skin of the anterior thorax region. SurgCosmetDermatol. 2015;7(3):211-216.

KLAYN, A. P.; LIMANA, M. D.; MORAES, L. R. S. Microagulhamento como agente potencializador da permeação de princípios ativos corporais no tratamento de lipodistrofia localizada: estudo de casos. In: Encontro internacional de produção científica CESUMAR – EPCC, 8., 2013, Maringá. Anais Eletrônicos. Maringá: Editora Cesumar, 2013. p. 1-5.

LIMA, A. A, SOUZA, T. H., GRIGNOLI, L. C. E. Os benefícios do microagulhamento no tratamento das disfunções estéticas. Revista Científica da FHO. UNIARARAS v. 3, n. 1/2015.

LIMA, E. V. de A., LIMA, M. de A., TAKANO, D. Microagulhamento: estudo experimental e classificação da injúria provocada. SurgCosmetDermatol; 5(2):110-4, 2013.

LIMA, E. de A. IPCA Indução percutânea de colágeno com agulhas. Editora Guanabara Koogan. 2016.

MOREN, S. A. SPAs e salões de beleza terapias: Terapias Passo a Passo. Cengage, 2009.

SINIGAGLIA, G.; FÜHR, T. Microagulhamento: Uma Alternativa No Tratamento Para o Envelhecimento Cutâneo. Destaque Acadêmico,Lajeado, v. 11, n. 3, p. 18-31, 2019. ISSN 2176-3070 18. http://www.univates.br/revistas

TORQUATO, G. – Microagulhamento: terapia de indução de colágeno provoca microferimentos na pele para preencher marcas. – Ler e Saúde, 2014. WIZE, I. M. 8 Briefing for the Scientific Community - Therapy. 2009.