



MICROAGULHAMENTO NO ENVELHECIMENTO FACIAL

Laura Junges Padilha¹, Mariana de Almeida Machado², Valeska Martins Da Silva³,
Gislaine Reis⁴.

Palavras - chave: Rejuvenescimento. Microagulhamento. Envelhecimento.

1 INTRODUÇÃO

A procura da pele perfeita, jovem e saudável, está a cada dia mais ganhando adeptos, por meio de tratamentos estéticos, alimentação e medicamentos. Onde o envelhecimento, que é um processo lento e progressivo, importuna quem deseja ter uma pele sem defeitos. Seus principais sinais são rugas, hiperpigmentações, pele seca, perda de luminosidade e ptose tissular (BUCHIL, 2002). Segundo Kede e Sabatovich (2004) existem dois tipos, o intrínseco, que é cronológico, e extrínseco, pode ser denominado também de fotoenvelhecimento, no qual as alterações surgem em longo prazo e se sobrepõe ao envelhecimento intrínseco. Atualmente a teoria mais aceita é a dos radicais livres, que como consequência da exposição crônica ou excessiva à radiação UV, poluição, bebidas alcólicas e o cigarro podem reduzir a capacidade de defesa antioxidante da pele, acelerando o processo de envelhecimento pela morte ou mau funcionamento das células (DI MAMBRO et. al., 2005).

A pele se divide em duas camadas principais: a epiderme e a derme. A epiderme é composta por quatro camadas: estrato córneo, estrato granuloso, estrato espinhoso e estrato basal (HARRIS, 2009). Já a derme, considerada um tecido firme e elástico, favorece a resistência física ao corpo diante de uma agressão mecânica, oferece nutrientes à epiderme e acomoda anexos cutâneos, vasos sanguíneos e vasos linfáticos (RIBEIRO, 2010). O colágeno, presente na derme reticular, é o principal componente fibroso da derme, e sua síntese ocorre a partir do fibroblasto por meio de um processo de ação enzimática, formando as fibras de colágeno que conferem firmeza e elasticidade ao tecido conjuntivo (RIBEIRO, 2010; OLIVEIRA, 2010). Para tratar o envelhecimento há diversos procedimentos disponíveis no mercado, como por exemplo, o microagulhamento. A técnica consiste

¹ Discente do curso de Estética e Cosmética, da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: laura.junges@sou.unicruz.edu.br

² Discente do curso de Estética e Cosmética, da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: marimachado3636@gmail.com

³ Orientadora de Pesquisa - Docente da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: valsilva@unicruz.edu.br

⁴ Orientadora de Pesquisa - Docente da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: greis@unicruz.edu.br



na aplicação de um rolo composto por agulhas finas que fazem a perfuração do extrato córneo, sem rompimento, estimulando produção de colágeno e elastina (PIATTI, 2013).

Sendo assim, o objetivo do presente trabalho é comprovar por meio de dados científicos a eficácia do microagulhamento na restauração e rejuvenescimento da pele.

2 METODOLOGIA

Pesquisa qualitativa com enfoque em revisão de literatura, realizada durante disciplina de Práticas Supervisionadas de Estética Facial no curso de Estética e Cosmética. Foram utilizados descritores Rejuvenescimento, Microagulhamento e Envelhecimento. A busca foi realizada na base de dados Google acadêmico em produções científicas compreendidas temporalmente entre 2002 – 2017 na língua portuguesa. Foram encontrados 10 artigos e utilizados 7 estudos que contemplaram o objetivo da pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O método de microagulhamento nasceu da Acupuntura, que faz parte da Medicina Oriental Chinesa (LIMA, SOUZA e GRIGNOLI, 2015). Os primeiros achados da técnica foram descobertos na França nos anos 60, o método ali era conhecido com Nappage, que se resumia em pequenas incisões cutâneas associadas à permeação de fármacos para o rejuvenescimento (GARCIA, 2013). Logo ficou conhecido pela marca Dermaroller, que surgiu na década de 1990 na Alemanha, porém somente em 2006 ficou conhecida mundialmente, a técnica de indução de colágeno (TIC), foi elaborada por Fernandes, onde se fazia o uso de um rolo com agulhas de aço, que melhoraria cicatrizes, rugas e textura cutânea (GARCIA, 2013). O equipamento consiste em um rolo, de polietileno, composto por agulhas finas de aço inoxidável cirúrgico ou liga de titânio, estéreis, que pode conter entre 192 e 540 unidades de agulhas, as quais apresentam vários comprimentos de diâmetro, variando de 0,25mm a 2,5mm, sendo classificados entre leve (com agulhas de 0,25 a 0,5mm), moderado (com agulhas de 1,0 a 1,5mm) e profundo (com agulhas de 2,0 a 2,5mm) (PIATTI, 2013; LIMA, LIMA E TAKANO, 2013).

Segundo Doddaballapur (2009), o tratamento é realizado a partir da perfuração do estrato córneo, sem que haja danos à epiderme, pois não tem remoção de tecido, apenas rompimento, causando processo inflamatório. Esse processo permite a liberação de fatores de crescimento que irão incentivar a produção de colágeno e elastina na derme papilar. Outra função da técnica de microagulhamento é potencializar a permeação de princípios ativos cosméticos por meio de microcanais que facilitam a absorção do ativo de forma eficaz, sendo capaz de aumentar a penetração de moléculas maiores em até 80%, confirmando que a associação do microagulhamento com permeação de ativos irá potencializar os futuros resultados (KLAYN; LIMANA; MOARES, 2013; GARCIA, 2013; PIATTI, 2013).



Segundo Lima, Lima e Takano (2013), o mecanismo de ação da técnica é dividido em três etapas: indução percutânea de colágeno, cicatrização e maturação. A primeira etapa inicia-se com a perda da plenitude da barreira cutânea, tendo como objetivo a desagregação dos queratinócitos, o que permite a liberação de citocinas. Na segunda fase, a de cicatrização, ocorre a proliferação celular, ou seja, a troca de neutrófilos por monócitos, ocorrendo a angiogênese, a epitelização e a proliferação de fibroblastos, subsequente à produção de colágeno do tipo III, elastina, glicosaminoglicanos e proteoglicanos. Simultaneamente, o TGF – α e o TGF – β (fatores de crescimento dos fibroblastos) são liberados pelos monócitos. E, por fim, na terceira fase, a de maturação, ocorre uma lenta substituição do colágeno tipo III pelo colágeno tipo I, que é mais duradouro, podendo permanecer de cinco até sete anos. O tecido é, portanto, regenerado e se obtém a melhora da aparência da pele (PIATTI 2013).

O rolo é passado de 15 a 20 vezes sobre a pele na horizontal, na vertical e na diagonal, o que irá ocasionar hiperemia e até a um leve sangramento, podendo ser controlado. O procedimento dura entre 15 e 20 minutos, de acordo com o tamanho da área a ser tratada. É recomendado um intervalo de quatro a seis semanas entre uma sessão e outra, visto que leva determinado tempo para a constituição do colágeno (DODDABALLAPUR, 2009).

Provando as afirmações acima, Lima, Lima e Takano (2013) fizeram seu estudo quantitativo com aparelhos de 192 agulhas, com diferentes comprimentos (0,5; 1,0; 1,5; 2,0 e 2,5), a aplicação foi realizada em pele de porco vivo, que foi submetido à anestesia geral. Com os resultados da prática aliada a literatura, ambos chegaram a conclusão de que o microagulhamento é um ótimo carreador de ativos como a Vitamina C e o Retinol, já o uso do microagulhamento de maneira isolada promove uma melhora na textura da pele, coloração e luminosidade, atenua rugas e cicatrizes, já que o estímulo local promove um aumento de volume da área tratada, graças a produção de colágeno.

Seguindo o mesmo raciocínio, o estudo feito por Kalil *et al.* (2017) apresentou resultados favoráveis. Foi associado o microagulhamento com drug delivery em 6 mulheres, onde os autores salientaram a importância da associação de tratamentos para obtenção de procedimentos ainda mais satisfatórios. Houve uma melhora significativa na textura da pele, diminuição de hiperpigmentações, maior luminosidade e maior resistência cutânea.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo assim, o microagulhamento isolado ou com associação de outros tratamentos é uma técnica com muitas aplicabilidades, devido ao estímulo da produção de colágeno que ocorre quando promovemos a injúria na pele, aumentando assim a permeabilidade do estrato córneo consideravelmente, promovendo uma melhora no aspecto e textura cutânea, atenuando rugas e linhas finas, auxiliando também na redução de hiperpigmentações e aumentando a luminosidade da pele.



5 REFERÊNCIAS

BUCHIL, L. **Radicais livres e antioxidantes**. *Cosmetics e Toiletries*, v.14 (2): p. 54-57, 2002.

DI MAMBRO, V.M.; MARQUELE, F.D.; FONSECA, M.J.V. **Avaliação in-vitro da ação antioxidante em formulações antienvhecimento**. *Cosmetics e Toiletries*, v.17 (4), 2005.

DODDABALLAPUR, S. **Microneedling with dermaroller**. *Journal Of Cutaneous And Aesthetic Surgery*, Bangalore, Karnataka, India, v. 2, n. 2, p. 110-111, jul./dez. 2009. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2918341/>>

GARCIA, M. E. **Microagulhamento com Drug Delivery: um tratamento para LDG**. 2013. 20 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Dermatologia, Cosmiatria) –Faculdade de Medicina do ABC, Santo André, 2013. – Disponível em: http://www.marcelaengracia.com.br/artigos_e_noticias/trabalho%20celulites.pdf>

HARRIS, M. I. N. C. **Pele: estrutura, propriedades e envelhecimento**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: SENAC, 2009. 352 p.

KALIL, C.L.P.V; CAMPOS, V. REINEHR, C.P.H; CHAVES, C.R.P. **Microagulhamento: série de casos associados drug delivery**. *Surgical & Cosmetic Dermatology* 2017;9(1):96-9. – Disponível em: <<http://www.surgicalcosmetic.org.br/detalhe-artigo/560/Microagulhamento--serie-de-casos-associados-drug-delivery>>

KLAYN, A. P.; LIMANA, M. D.; MOARES, 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. Disponível em: <http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2013/oit_mostra/aline_prando_klayn.pdf>

LIMA, A. A.; *et al.* **OS BENEFÍCIOS DO MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DAS DISFUNÇÕES ESTÉTICAS**. *Revista Científica da FHO|UNIARARAS* v. 3, n. 1/2015 – Disponível em: http://www.uniararas.br/revistacientifica/_documentos/art.10-031-2015.pdf>

LIMA, E. V. A.; LIMA, M. A.; TAKANO, D. **Microagulhamento: estudo experimental e classificação da injúria provocada**. *Surg Cosmet Dermatol* 2013;5(2):1104. Recife – PE – Disponível em: <[http://www.loktal.com/assets/v5-microagulhamento--estudo-experimental-e-classificacao-da-injuria-provocada\(1\).pdf](http://www.loktal.com/assets/v5-microagulhamento--estudo-experimental-e-classificacao-da-injuria-provocada(1).pdf)>

OLIVEIRA, L. P. **O uso de fatores de crescimento em cosméticos para rejuvenescimento da pele**. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia)– Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/70081>>

RIBEIRO, C. **Cosmetologia aplicada à dermoestética**. 2. ed. São Paulo: Pharmabooks, 2010.