

18º Congresso Nacional de Iniciação Científica

TÍTULO: INDUÇÃO PERCUTÂNEA DE COLÁGENO E POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES

CATEGORIA: CONCLUÍDO

ÁREA: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E SAÚDE

SUBÁREA: Biomedicina

INSTITUIÇÃO(ÕES): CENTRO UNIVERSITÁRIO AMPARENSE - UNIFIA

AUTOR(ES): TAINAH GRANADO FERREIRA CAVALARI

ORIENTADOR(ES): MARIANE DE MORAES KOKETSU

COLABORADOR(ES): ANA CARLA COMUNE DE OLIVEIRA

RESUMO

A Indução Percutânea de Colágeno, também chamada de microagulhamento, é uma técnica que é feita a partir da utilização de um pequeno equipamento em forma de rolo de policarbonato, encravado com agulhas de aço inoxidável e estéreis, alinhadas simetricamente em fileiras que variam de 190 a 540 micro agulhas e 0,20mm a 3,0 mm no comprimento, nas quais induzem a produção de colágeno através de micro lesões feitas na pele. Essas micro lesões são feitas a partir das agulhas que estão encravadas no aço inoxidável, sendo finas que o equipamento possui, nas quais são dispostas em fileiras paralelas. No mercado, essa técnica ficou conhecida como microagulhamento e assim como todos os tratamentos disponíveis, pode trazer possíveis complicações se executada de maneira incorreta ou por profissionais não capacitados e habilitados. Dentre essas complicações, podemos citar lesões de pele, infecções de pele e cortes.

Palavras-chave: Indução percutânea de colágeno; microagulhamento; técnica; complicações.

INTRODUÇÃO

A técnica de microagulhamento descende da Acupuntura, que faz parte da Medicina Oriental Chinesa. Nos anos 1960, na França, surgiram os primeiros achados da técnica considerada Nappage, que se tratava de pequenas incisões na pele para a administração de fármacos, cujo objetivo era o rejuvenescimento facial. Em 1995, Orentreich defendeu a técnica subcision com agulhas para tratamento de rugas periorais. Já em 2006, Fernandes elaborou a técnica de indução de colágeno (TIC), que se utilizava de um rolo com agulhas de aço visando melhorar o aspecto da pele, como cicatrizes e rugas finas (GARCIA, 2013).

O sistema do aparelho de microagulhamento, o roller, tem a forma de um rolo pequeno, em que estão cravejadas diversas agulhas finas (0,1mm de diâmetro), feitos de aço inoxidável cirúrgico, em diferentes milímetros de comprimento posicionados de forma paralela, enfileiradas. Este utensílio, que pode ser usado por alguns profissionais da área da saúde, tem como ação estimular a produção de colágeno na pele, ou seja, através de micro lesões que as agulhas geram. Isso induz a pele a um processo inflamatório, aumentando a proliferação celular (principalmente dos fibroblastos), fazendo com que aumente o metabolismo celular

deste tecido, aumentando assim, a síntese de colágeno, elastina e outras substâncias presentes, restituindo a integridade da pele (DODDABALLAPEER, 2009).

OBJETIVO

O objetivo do trabalho é pesquisar sobre a técnica de indução percutânea de colágeno, “Microagulhamento” e suas possíveis complicações na área de Estética.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema, a partir de pesquisas em artigos científicos coletados na plataforma do Google e Google Acadêmico, livros e publicações. A pesquisa foi elaborada coletando dados entre os anos de 2005 a 2016.

DESENVOLVIMENTO

1. Sobre a técnica

Microagulhamento ou Terapia de Indução Percutânea de Colágeno é uma técnica de simples conceito, mas que precisa ter muito cuidado e atenção na aplicação. O procedimento tem como base o uso de micro agulhas, que causam micro lesões, estimulando a regeneração da pele. É um método alternativo à luz pulsada, laser e peelings que agem de forma ablativa. Rosto, colo e pescoço são alguns locais do corpo em que podem ser feitas a terapia. (STELLA, M. G.; OLIVEIRA, S. P. de). Também pode ser feito em mãos, glúteos, braços, abdômen, mamas, coxas e couro cabeludo (NEGRÃO, 2015).

A técnica age estimulando a produção de colágeno (PNC) ou indução percutânea de colágeno através da resposta ao processo inflamatório, facilitando o Sistema de Acesso Transdermal de Ingrediente (SATI) conhecido como “Drug Delivery”. Ao ocorrer a lesão tecidual, um conjunto de células, as células estáveis da vizinhança, são estimuladas a crescerem ou a proliferarem para substituírem as células lesionadas (NEGRÃO, 2015).

O microagulhamento se baseia no preceito de ruptura e remoção do colágeno subdérmico danificado, seguidas da substituição por novas fibras de colágeno e elastina (LIMA, et al, 2013). As micro lesões que são promovidas, além de

estimularem os fibroblastos a produzirem colágeno e elastina, abrem os canais da pele, melhorando e aumentando a permeabilidade dos cosméticos que serão utilizados posteriormente (KONSTANTINOS, 2005). O procedimento pode ser repetido com segurança, dando o intervalo correto e necessário (LIMA et al, 2013). Também pode ser combinado com outros tratamentos como peelings químicos, microdermoabrasão e laser, maximizando os efeitos do tratamento, sempre intercalando entre as sessões. (DODDABALLAPUR, 2009).

Com a aplicação desta terapia, a pele passa pelo processo de cicatrização, no qual é caracterizado por três fases, sendo elas a Inflamatória, a de Proliferação e a de Cicatrização, que é responsável pelo remodelamento tecidual, sendo feito principalmente pelos fibroblastos, que após iniciado, pode continuar ativo por meses depois da ocorrência da lesão. Quando realizado com um material de qualidade e de forma correta, ele não provoca um ferimento de verdade, apenas micro lesões, que são capazes de iniciar o processo de cicatrização (FABBROCINI, et al, 2009).

O comprimento das agulhas utilizadas nesse tipo de procedimento, vai de acordo com o objetivo do tratamento. Uma agulha de 3mm penetra apenas 1,5 a 2mm, aproximadamente 50 a 70% de sua extensão. Usando uma agulha de 1mm, por exemplo, o dano ficaria apenas à derme superficial, assim a resposta inflamatória seria bem menor. É um procedimento técnico dependente, pois o domínio da técnica, a familiarização com o aparelho e a prática são fatores que influenciam no resultado final (LIMA, et al, 2013).

Resumidamente, o microagulhamento tem objetivo causar micro lesões, injúria, reparação, remodelação, estímulo na produção de colágeno sem remover a camada córnea. Uma pele protegida e hidratada, tem menores chances de lesões do que uma pele com manchas e desidratada. A resposta de uma pele sadia é mais rápida e com menos efeito colateral (NEGRÃO, 2015).

2. Protocolo (modo de aplicação)

Por ser um procedimento invasivo, ainda que minimamente, deve-se tomar medidas de assepsia (ACEVEDO, 2011). Deve ser aplicada após a higienização do local, de forma lenta ou moderada conforme a sensibilidade do paciente, utilizando uma força de aplicação suficiente para observar a total penetração da agulha na pele (KLAYN, 2013).

O aparelho deve ser posicionado entre os dedos indicador, polegar e dedo médio. Deve-se controlar a força exercida com o polegar, pois é o dedo que causa a maior pressão dos dedos utilizados. Se for exercida muita força, é possível que sejam causados danos em estruturas mais profundas, resultando em mais dor que o esperado (LIMA, et al, 2013). A pele deve ser levemente esticada com a mão que não está segurando o aparelho da terapia e o mesmo deve ser passado nas direções horizontais, verticais, diagonais e nunca ser arrastado, sempre sendo levantado para mudar o ângulo das passadas, assim não são feitos furos nos mesmos locais, tendo um melhor resultado. O número de passadas e o tempo de aplicação depende do caso e da sensibilidade do paciente, podendo variar de 5 a 10 vezes em cada direção, com movimentos de vaivém, tendo uma duração de 15 a 20 minutos, de acordo com a dimensão da área a ser tratada (DODDABALLAPUR, 2009) (NEGRÃO, 2015) (TORQUATO, 2014).

Sob regiões ósseas colocar menos pressão ainda. Evitar exercer a técnica sobre os lábios e região dos olhos (especialmente pálpebras). Se for necessário microagulhar perto da área dos olhos, esticar a pele, trazendo-a para cima do osso zigomático e não colocar muita pressão ao realizar os movimentos. Parar de usar o produto imediatamente em caso de irritação, inflamação, reações alérgicas e outras complicações. O aparelho é descartável e de uso individual (ALETHEA, 2013).

Na maioria das aplicações, os pacientes aguentam tranquilamente o procedimento, sendo importante não utilizar maquiagem e protetor solar logo após uma sessão, devendo esperar algumas horas para utilização destes produtos novamente (a indicação vai de acordo com o profissional). Também não se deve ter exposição ao sol logo após sessões (TORQUATO, 2014). As sessões podem ser feitas, na maioria dos protocolos com intervalo de dois meses, tendo excelentes resultados a partir da 3ª sessão (GAMA, 2011).

Protocolo geral de atendimento: anamnese adequada, seleção do equipamento, assinatura do termo de consentimento, antissepsia, anestesia (se as agulhas do equipamento forem maiores que 1,0mm), aplicação da técnica, aplicação do produto, orientações pós procedimento, descarte do material (NEGRÃO, 2015).

3. Roller

O roller, dermaroller ou rolo de microagulhamento, é um aparelho pequeno em forma de cilindro, contendo uma quantidade específica de pequenas agulhas. Dependendo de seu uso, pode conter de 190 a 1080 agulhas, com comprimento de 0,2mm a 3mm e 0,1mm a 0,12mm de diâmetro no ponto máximo de penetração (BORGES E SCORZA 2016). O rolo é de polietileno e composto por agulhas de aço inoxidável e estéreis, as quais são posicionadas proporcionalmente em fileiras (PIATTI, 2013; LIMA, LIMA E TAKANO, 2013).

Há na internet venda de agulhas, porém não têm ANVISA. Somente comprar produtos com registro na ANVISA, pois é um produto seguro, esterilizado e de uso único (informações contidas dentro da embalagem). Comprar produtos sem ANVISA é crime, podendo responder por crime contra a saúde pública (até 15 anos de pena - artigo 273 e 344 CP) (NEGRÃO, 2015).

4. Caneta de microagulhamento

Além dos rollers, existem aparelhos em forma de caneta, que também são utilizados para a prática da técnica. Essas canetas podem ser manuais ou elétricas e suas agulhas são descartáveis, diferente do roller, em que o aparelho todo é descartado. A caneta elétrica, permite a regulagem do tamanho das agulhas (0,25mm a 2mm). Como apenas as agulhas são descartadas, para fazer a troca, é necessário comprar refis, nos quais podem conter de 2 a 36 agulhas. Ao trabalhar com um número maior de agulhas, se obtém um trauma mais homogêneo. (BORGES; SCORZA, 2016)

Na utilização, a caneta manual é usada de forma a serem feitos movimentos ascendentes e descendentes sobre a pele. Já a caneta elétrica é utilizada sendo deslizada sobre o local a ser trabalhado, passando repetidas vezes sobre a mesma área, com movimentos circulares ou retilíneos, até se obter o aspecto de lesão desejado, sem necessidade de exercer uma pressão sobre a pele. (CANETA DERMAPEN, s.d.; FERNANDES, 2008 apud EVANGELISTA, 2013). Segundo Arora e Gupta (apud BORGES, 2016), as vantagens do uso da caneta elétrica são que sua utilização é mais fácil e é mais eficiente no tratamento de áreas como nariz, ao redor dos olhos ou boca, que são áreas pequenas.

5. Vantagens e desvantagens

Dentre as vantagens do microagulhamento estão a produção de colágeno, o tempo de cicatrização que é reduzido, o risco de efeitos colaterais é bem pequeno se comparado ao de outras técnicas ablativas, a pele se torna mais resistente e espessa, apresenta baixo custo comparado a procedimentos que exigem tecnologias com alto investimento (LIMA, ET AL. 2013). Em geral, não é necessário afastamento das atividades laborais, grande potencial para desenvolvimento de novos protocolos e não cansa o profissional que aplica (NEGRÃO, 2015). É um procedimento que pode ser feito no consultório, com período curto de recuperação e sem dor. A expectativa é de melhora após a 1ª sessão (um mês depois) (VIANA, 2016).

E entre as desvantagens estão que o procedimento é técnico-dependente, ou seja, exige treinamento, habilidade e técnica; o tempo de recuperação em caso de injúrias moderada a profunda é maior e exige uma avaliação bem criteriosa e proposta terapêutica compatível com os resultados possíveis, evitando falsas expectativas (LIMA, ET AL. 2013). Tratamentos com agulha as vezes assustam os clientes e exige conhecimento dos ativos a serem permeados (NEGRÃO, 2015).

6. Efeitos fisiológicos

Os efeitos fisiológicos que podemos ver após a aplicação do rolo de microagulhamento são: estimulação da produção de colágeno, melhora na qualidade da pele (epiderme e derme) e angiogênese (formação de novos vasos sanguíneos) (BORGES; SCORZA, 2016). Dentre os efeitos para o rejuvenescimento temos a melhora no mecanismo de defesa da pele, aumento de nutrição e oxigenação dos tecidos (NEGRÃO, 2015).

7. Indicações e contraindicações

A técnica do microagulhamento pode ser usada em várias partes do corpo e suas indicações são as mais variadas: peles em processos de envelhecimento, peles desvitalizadas, desnutridas, rugas e linhas de expressão, cicatrizes de acne, estrias, flacidez tissular, cicatrizes diversas, alopecias não cicatriciais e melasma (NEGRÃO, 2015).

Já as contraindicações incluem as várias formas de queloides, diabetes, distúrbios hemorrágicos, doenças vasculares, terapêutica aguda ou crônica com

anticoagulante, cânceres de pele, ceratose solar, verrugas, doenças neuromusculares, infecções cutâneas, pele sensível ou com alguma patologia, corticoterapia aguda e crônica, gravidez, acne aguda, herpes ativas, rosácea, alergia a algum produto ou ao equipamento, pele queimada de sol (TORQUATO, 2014). Também pacientes em uso de quimioterapia, radioterapia e uso de Isotretinoína oral com pausa menor de seis meses (NEGRÃO, 2015). Ainda segundo Negrão, 2015, é necessário cuidado redobrado com pessoas que apresentam peles sensíveis, gestantes, o diabetes mellitus controlado, telangiectasias, herpes simples, rosácea fase crônica e peles muito finas.

8. Possíveis complicações

Apesar da prática do tratamento parecer simples e fácil, é necessário respeitar a anatomia da pele, garantir a esterilidade da pele e do equipamento, além de exigir o conhecimento para manuseio do instrumento, pois por ser um tratamento invasivo, pode ocasionar lesões e infecções de pele (BORGES E SCORZA 2016). Sendo assim, as complicações mais comuns são hiperpigmentação pós inflamatórias, cortes, arranhões, cicatrizes hipertróficas, queloides, hematomas, edemas, acne, uso inadequado do aparelho, infecções e transmissão de doenças (NEGRÃO, 2015).

A maior parte das causas de complicações ou efeitos indesejáveis que ocorrem no desenvolvimento do procedimento de microagulhamento são por conta da escolha do tipo e qualidade do equipamento e execução inadequada do procedimento. Na execução inadequada, podemos citar a velocidade ou ritmo que é feito de forma inapropriada, a colocação de muita pressão nas mãos, a reutilização de agulhas no caso da caneta ou reutilização do rolo, uso de cosméticos ou outras substâncias com potencial alergênico e inadequadas para o pós procedimento, intervalo pequeno entre as sessões e associações incorretas com outros recursos terapêuticos (NEGRÃO apud BORGES; SCORZA, 2016).

Além disso, também pode-se citar como efeitos adversos, sangramento durante a sessão (dependendo do tamanho da agulha e da pressão exercida), vermelhidão/hiperemia, dor no local de execução do tratamento (principalmente com uso de agulhas acima de 1mm de comprimento), descamação (ocorre a partir do segundo dia), edemas, marcas de “queimaduras” mecânicas (podem acontecer se o rolo for passado de forma inadequada ou com uma pressão muito grande) e

hipercromia inflamatória (em caso de exposição solar, principalmente em peles de fototipos altos) (BORGES E SCORZA 2016).

RESULTADOS

Com esta pesquisa, é possível verificar que a técnica de Indução Percutânea de Colágeno é de grande importância dentro da área Estética como Médica, sendo bastante eficiente em diversos casos. Porém, deve-se tomar os devidos cuidados e preparações para sua aplicação, pois se feita de maneira equivocada, pode trazer muitos prejuízos e complicações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, conclui-se que a técnica de Microagulhamento traz muitos benefícios como estimular a produção de colágeno, melhorar a qualidade da epiderme e derme, aumenta a nutrição e oxigenação dos tecidos. Além disso é muito indicada para tratamentos de combate ao envelhecimento, peles desvitalizadas, desnutridas, rugas, cicatrizes de acne, estrias, flacidez tissular e cicatrizes.

Porém, por ser gerado um processo inflamatório local, aumentando a proliferação celular, é importante que o profissional que esteja aplicando, seja habilitado e capacitado para conduzir o tratamento. Caso contrário, pode-se gerar diversas complicações que podem comprometer a pele da cliente e o trabalho do profissional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACEVEDO, FRANK SOLANO M.D. Estudios e investigaciones – Estimulacion Percutânea de Colágeno com rodillo de Microagujas. Revista de La asociacion Científica Colombiana de Medicina Estética. Volume 02 no 01, p 28-32, 2011.

ALETHEA, TRICIA. Microagulhamento. 2013. Disponível em: <http://www.negocioestetica.com.br/tag/tricia-alethea/>. Acesso em: 02 de set. de 2014.

BORGES, F. S.; SCORZA, F. A. Terapêutica em estética conceitos e técnicas. Editora Phorte, São Paulo, 2016.

CANETA dermapen. Barros Imports, [s.d.]. Disponível em: <http://www.barrosimports.com.br/produtos/caneta-dermapen-agulhas-regulaveis-com-5-cartuchos-de-36-agulhas.html>. Acesso em: 8 abr. 2016.

DODDABALLAPUR, Satish. Microneedling With Dermaroller. Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery. 2009, Jul-Dec; 2(2): 110–111. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2918341/?report=printable>. Acesso em: 03 de nov. de 2017.

EVANGELISTA, M. M. O Uso do microagulhamento como tratamento de cicatriz de acne. Portal Educação, Campo Grande, MS, ago. 2013. Disponível em: <http://www.portaleducacao.com.br/fisioterapia/artigos/50060/o-uso-do-microagulhamento-como-tratamento-de-cicatriz-de-acne#l2>. Acesso em: 16 jun. 2016.

FABBROCINI, GABRIELLA; et al. Tratamento de rugas periorbitais por terapia de indução de colágeno - Surgical & Cosmetic Dermatology. Volume 1 no 3,2009. Disponível em: <http://www.surgicalcosmetic.org.br/detalhe-artigo/24/Tratamento-derugas-periorbitais-por-terapia-de-inducao-de-colageno>. Acessado em: 08 de set. de 2014.

GAMA, ROMUALDO. Dermaroller – mascara de ascorbosilane C, Revista Biotec ano 03, no08, p 19, 2011.

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. Acesso em: 16 dez. 2015.

KLAYN, Aline Prando Klayn; LIMANA, Mirieli Denardi; MORAES, Lilian Rosana dos Santos Moares. Microagulhamento como agente potencializador da permeação de princípios ativos corporais no tratamento de lipodistrofia localizada: estudo de casos. 2011. Disponível em: http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2013/oit_mostra/aline_prando_klayn.pdf. Acesso em: 03 de nov. de 2017.

KONSTANTINOS ANASTASSAKIS, MD, PHD, The dermaroller series. Maio 2005. Disponível em: http://www.mtoimportadora.com.br/site_novo/wpcontent/uploads/2014/04/Dr.-Anastassakis-Kostas.pdf. Acesso em: 02 de set. de 2014.

LIMA, Angélica Aparecida de; SOUZA, Thaís Helena de; GRIGNOLI, Laura Cristina Esquisatto. Os benefícios do microagulhamento no tratamento das disfunções

estéticas. 2015. Disponível em: <http://www.uniararas.br/revistacientifica/documentos/art.10-031-2015.pdf>. Acesso em: 03 de nov. de 2017.

LIMA, Emerson Vasconcelos de Andrade; LIMA, Mariana de Andrade; TAKANO, Daniela. Microagulhamento: estudo experimental e classificação da injúria provocada. 2013. Disponível em: <http://www.surgicalcosmetic.org.br/detalhe-artigo/261/Microagulhamento--estudo-experimental-e-classificacao-da-injuria-provocada>. Acesso em: 03 de nov. de 2017.

NEGRÃO, Mariana M. Carrillo. Conhecendo a técnica de microagulhamento/indução percutânea de colágeno. Disponível em: <https://dlq8vi77lxj74.cloudfront.net/media/e55e91b2cc22ba117ba8d1546537f7a4c037cf67/78ea4a53b36dd7f5c0b4b729e69f4f28acb76079/palestraparaprogramaesteticanatv.pdf>. Acesso em: 03 de nov. de 2017.

NEGRÃO, Mariana C. P. Microagulhamento: bases fisiológicas e práticas. CR8 Editora, 2015.

PIATTI, I. L. Microagulhamento e fatores de crescimento. Revista Personalité, São Paulo, ano 16, n. 8, p. 22-25, 2013.

STELLA, Margarete Grossi; OLIVEIRA, Silvia Patricia de. Microagulhamento: terapia de indução percutânea de colágeno. 2014. Disponível em: <http://tcconline.utp.br/media/tcc/2017/05/MICROAGULHAMENTO-TERAPIA-DE-INDUCAO-PERCUTANEA-DE-COLAGENO.pdf>. Acesso em: 03 de nov. de 2017.

TORQUATO, GILMAR. Microagulhamento: terapia de indução de colágeno provoca microferimentos na pele para preencher marcas. Ler e Saúde, 2014. Disponível em: <http://www.lersaude.com.br/microagulhamento-terapia-de-inducao-de-colageno-provoca-microferimentos-na-pele-para-preencher-marcas/>. Acesso em: 16 de agosto de 2014.

VIANA, S. Microagulhamento: terapia de indução de colágeno provoca microferimentos na pele para preencher marcas. 2016. Disponível em: <https://maismaismedicina.wordpress.com/2016/08/03/microagulhamento-terapia-de-inducao-de-colageno-provoca-microferimentos-na-pele-para-preencher-marcas/comment-page-1/>. Acesso em: 27 set. 2016.