

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

PATRÍCIA MARIA LOPES ROCHA CORRÊA

**BIOESTIMULAÇÃO DE COLÁGENO FACIAL UTILIZANDO A
TÉCNICA DE MICROAGULHAMENTO, FIOS DE PDO
ASSOCIADOS AO PLASMA RICO EM FIBRINA – PRF: RELATO
DE CASO**

**SETE LAGOAS
2019**

BIOESTIMULAÇÃO DE COLÁGENO FACIAL UTILIZANDO A TÉCNICA DE MICROAGULHAMENTO, FIOS DE PDO ASSOCIADA AO PLASMA RICO EM FIBRINA – PRF: RELATO DE CASO

Patrícia Maria Lopes Rocha Corrêa¹
Carlos Henrique Bettoni Cruz de Castro²

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo apresentar através do relato de caso clínico, procedimentos que visam melhorar a estética facial, lançando mão de técnicas menos invasivas e de menor desconforto ao paciente. Caso clínico: paciente M.E.S., sexo feminino, 65 anos de idade, melanoderma, procurou o consultório particular com queixa de flacidez da pele e um 'ar de cansaço no rosto' que a incomodava. Após criterioso exame facial e avaliação da pele, foi proposto para a paciente um tratamento sinérgico de técnicas de bioestimulação de colágeno. O resultado final foi estabelecido através da associação de técnicas como o microagulhamento, fios de PDO e Plasma Rico em Fibrina Injetável (I-PRF). Dessa forma, podemos concluir que, o uso associado de técnicas citadas acima, constitui uma excelente alternativa (segura e eficaz) para uma pele mais viçosa e rejuvenescida.

Palavras-chaves: Fios de PDO, I- PRF, Microagulhamento, Rejuvenescimento Facial, Estética Facial.

ABSTRACT

This paper aims to present, through the clinical case report, procedures that aim to improve facial aesthetics, using less invasive techniques and less discomfort to the patient. Case report: M.E.S. patient, female, 65 years old, melanoderma, sought the private practice with complaints of sagging skin and an 'air of tiredness on the face' that bothered her. After a careful facial examination and skin evaluation, a synergistic treatment of collagen biostimulation techniques was proposed for the patient. The final result was established through the association of techniques such as microagglutination, PDO yarns and Rich Plasma in Injectable Fibrin (I-PRF). Thus, we can conclude that the associated use of techniques cited above constitutes an excellent alternative (safe and effective) for a lighter and rejuvenated skin.

Key-word: PDO Yarn, I-PRF, Micro-Needling, Facial Rejuvenation, Facial Aesthetics.

¹Especializanda em Harmonização Orofacial e especialista em Implantodontia e Prótese pela Faculdade Sete Lagoas (FACSETE) 2018; graduada em Odontologia pela PUC MINAS 2002; Especialista em Saúde Coletiva, PUC-MINAS, 2003. Especialista em Gestão da Clínica na Atenção Primária EAD/SENAC (2010). Especialista em Atenção Básica em Saúde da Família UFMG (2011). Mestre em Ensino em Saúde, UFVJM, 2013.

²Residência em Cirurgia Bucomaxilofacial pelo Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais ("Centrinho") - HRAC USP (2003-05), Mestrado em Patologia Bucal pela Faculdade de Odontologia de Bauru - USP (2005-06), Especialista em Implantodontia pela ABO MG (Seção Sete Lagoas). Cirurgião do Centrare - Hospital da Baleia (2007-12) e Hospital MaterDei, em Belo Horizonte. Professor e coordenador da Pós Graduação de Cirurgia Bucal da PUC Minas (2012 até os dias atuais) e da especialização em Harmonização Orofacial da FACSETE. Membership do ITI (International Team for Implantology) e IAOMS. Fundador e cirurgião do projeto social @cirurgiaoamigo.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento cutâneo é um processo natural e amplamente estudado, que ocorre devido à associação de fatores extrínsecos e intrínsecos e resultam no aparecimento de sulcos, linhas, rugas, perda do viço e da elasticidade da pele, decorrentes da perda de colágeno e alteração no esqueleto. Os sinais envolvem todas as partes do rosto, há um aumento da testa devido á ptose tecidual, rugas glabellares, aparência orbital mais ampla e profunda, distorção da borda orbital superolateral. Borda superior com excesso de pálpebra e dobras, absorção óssea na borda infraorbital, com o aumento da flacidez nos músculos e na pele, dobras nasolabiais mais visíveis, diminuição do volume dos compartimentos de gordura, linha de mandíbula (jowl line) marcada por ptose de pele e gordura, acúmulo de gordura submentoniana, ângulo submental e cervical alterado com retração do músculo platísmo e ptose da pele (GIRO *et al* 2019).

As terapias de bioestimulação de colágeno são uma excelente opção para quem busca uma recuperação tecidual não cirúrgica e conseqüentemente melhora na aparência facial. É um método gradual de volumização e tratamento da flacidez, melhorando também a espessura da pele e retardando o processo de envelhecimento de maneira natural, sem os efeitos indesejados de outros tipos de bioestimuladores destinados a preenchimentos faciais (NUNES, 2019).

DESENVOLVIMENTO

Revisão da literatura

PLASMA RICO EM FIBRINA INJETÁVEL

A mesoterapia, definida como terapia de injeções subcutâneas e/ou intradérmicas de substâncias farmacológicas tais como nutrientes, hormônios, vitaminas, enzimas e outros agentes diluídos e administrados diretamente no local a ser tratado, vem sendo cada vez mais utilizada como estratégia para tratamentos anti-idade, proporcionando mais brilho, textura e firmeza da pele (LUVIZUTO *et al.*,2019).

A mesoterapia promove hidratação da pele, produção do colágeno tipo 1 por ativação fibroblástica, produção de vasos, diminuição das interleucinas e metaloproteinases inflamatórias (LUVIZUTO *et al.*,2019).

Sabe-se que o envelhecimento da pele e dos tecidos subjacentes são caracterizados pela perda do tecido conjuntivo, do ácido hialurônico, atrofia dermal, rarefação da junção dermo-epidermal e diminuição da atividade fibroblástica. Dessa forma é essencial para o rejuvenescimento, ativar e mobilizar os fibroblastos dermais, bem como remodelar a matriz extracelular. Os infiltrados plaquetários têm propriedades para alcançar esses efeitos. As plaquetas concentram em seu citoplasma os grânulos alfa com grandes quantidades de fatores de crescimento relacionados à regeneração tecidual (LUVIZUTO *et al.*,2019).

O PRF ou L-PRF – plasma rico em fibrina e leucócitos desenvolvido por Choukroun e equipe, pertence à segunda geração de concentrados plaquetários e sua técnica consiste em obter através do processamento simplificado e sem manipulação bioquímica de sangue, um arcabouço autólogo de fibrina capaz de sustentar as divisões celulares e confinar os fatores de crescimento, ao contrário dos outros concentrados de plaquetas usados até então. O PRF tem capacidade de regular a inflamação e de estimular o processo imunológico da quimiotaxia e, sendo um material autólogo, elimina qualquer risco de transmissão de doenças (DOHAN *et al.*, 2006).

Vale salientar que o PRF apresenta consideráveis benefícios em relação ao PRP: simplificação do processo e baixo custo; ausência de

anticoagulante; cicatrização favorecida pela polimerização lenta da fibrina; migração e proliferação celular mais eficiente (CHOUKROUN *et al.*, 2006).

Portanto, os infiltrados ricos em fibrina contém uma quantidade de plaquetas de 4 a 7 vezes a quantidade média do sangue. O PRF contém também fatores de crescimento derivados de plaquetas (PDGF), fator transformador de crescimento (TGF), fator de crescimento do endotélio vascular (VEGF,) fator de crescimento epitelial (EGF) e fator de crescimento similar à insulina (IGF) (LUVIZUTO *et al.*, 2019).

Na estética facial o uso de infiltrado plaquetário proporciona o rejuvenescimento da pele, amenizando sulcos e rugas, restabelecendo os aspectos naturais como firmeza, cor, textura e brilho. Aumenta a elasticidade dérmica pela proliferação de queratinócitos, fibroblastos e produção de colágeno. Estimula a síntese de ácido hialurônico contribuindo para uma melhor hidratação da pele através de ligação e retenção de moléculas de água, resultando em volume e turgor dérmico (LUVIZUTO *et al.*, 2019).

Luvizuto (2019) ainda associa o uso do I-PRF com o ácido hialurônico para otimizar o reparo e somar os benefícios dos fatores de crescimento à terapia, evidenciando um grande potencial sinérgico de tratamento estético.

O I-PRF é obtido após a venopunção em tubos de vácuo de tampa branca, isentos de anticoagulante ou agente químico em seu interior. Esses tubos são colocados na centrífuga (no caso desse estudo a centrífuga utilizada foi da marca Kasvi), com 1630 rpm durante 5 minutos. A ativação dos fenômenos plasmáticos da coagulação se inicia no interior do tubo após a centrifugação. Após o término do ciclo o I-PRF está pronto para ser injetado. Uma vez o tubo centrifugado, é colhido cerca de 1 ml de plasma da região de buff coat ou zona de névoa (área de maior concentração de plaquetas e leucócitos) e se inicia a aplicação do mesmo, sendo que o tempo de trabalho é cerca de 10 à 14 minutos (LUVIZUTO *et al.*, 2019).

Por se tratar de um produto autólogo, o I-PRF provoca poucas reações e efeitos colaterais, sendo que as intercorrências pós-tratamento estão relacionadas ao microtrauma como edema, hematomas, vermelhidão e rubor generalizado.

É contraindicado o uso de I-PRF em pacientes com patologias ativas na pele como vitiligo, líquen plano, psoríase, bem como pacientes coagulopatas

devido à dificuldade de controlar o sangramento. Estão também contraindicados pacientes em uso de isotretinoína nos últimos seis meses, além de pacientes com tendência ao quelóide, pacientes em quimioterapia ou radioterapia (LUVIZUTO *et al.*, 2019).

A técnica de aplicação pode variar de autor para autor, mas é consenso que a profundidade das injeções seja de até 4 mm, podendo variar a posição da agulha, que pode ser desde perpendicular até entre 30 a 45 graus em relação à pele. A distância de aplicação entre os pontos deve ser de 1 cm e a quantidade de líquido a ser inserido é de 0,05ml. A frequência de aplicação quando utilizados agregados plaquetários deve ser de 21 dias, respeitando o ciclo de formação de colágeno. Os anestésicos utilizados podem ser tópicos ou por bloqueios (LUVIZUTO *et al.*, 2019).

MICROAGULHAMENTO NA ESTÉTICA FACIAL

Entre os métodos de tratamentos estéticos destaca-se o microagulhamento, que consiste em uma técnica onde se produz perfurações na pele com o objetivo de estimular a indução percutânea de colágeno e restaurar fotodanos, diminuindo assim as rugas, através de dispositivos como roller, caneta, manopla robótica ou carimbo (TEDESCO *et al.*, 2019).

À medida que as agulhas perfuram a pele, criam microcanais que servem para a entrada de substâncias de ação tópica, chamado de drug delivery, além da indução de colágeno gerada pela própria lesão provocada pelas agulhas, dessa forma esse tratamento pode ter duplo estímulo de síntese de colágeno.

A micropuntura foi desenvolvida pela esteticista argentina, Java Jeiman, no ano de 1989, com o objetivo de promover a estimulação da pele com dermógrafo e cosméticos apropriados, iniciando assim um processo inflamatório. A lesão provocada juntamente com os fatores de crescimento estimula a síntese de colágeno e elastina, reconstruindo as fibras rompidas. É um tratamento indicado para rejuvenescimento facial, cicatrizes de acne e linhas de expressão por meio de um procedimento clínico, à base de dermocosméticos, tais como o ácido lático, silício orgânico, enxofre orgânico e fatores de crescimento que são aplicados diretamente na área a ser tratada (CORPO, 2015).

A técnica de micropuntura estimula o sistema imunológico e os mecanismos de cicatrização. No momento em que a pele é perfurada, ocorre uma reação inflamatória, dando início à sequência de eventos subsequentes. Os receptores nervosos da pele percebem a punção como uma lesão, ocorrendo assim a indução na produção de colágeno natural do organismo (ZORTHEA, 2013).

Os Fatores de Crescimento e seus peptídeos são responsáveis por iniciar o processo de cicatrização (remodelação), fazendo com que haja a substituição do tecido danificado por um tecido novo, estimulando a produção de matriz extracelular reconstruindo as fibras rompidas e desta forma promovendo o preenchimento da pele (MONTALCINI *et al.*, 2015).

Existem vários tipos de fatores de crescimento, dentre eles os mais conhecidos são: Fator de Crescimento Transformador (TGF), Fator de Crescimento Insulínico (IGF), Fator de Crescimento Epidermal (EGF) e Fator de Crescimento Endotélio Vascular (VEGF). No estudo em questão foram utilizados dois tipos: IGF, considerado um Fator de Crescimento Insulínico, que reduz e previne linhas e rugas através da ativação da formação de novas células cutâneas e aumenta os níveis de colágeno e elastina na pele, e o EGF, Fator de Crescimento Epidermal, que elimina cicatrizes e manchas, devolve a uniformidade no tom, repondo a vitalidade e energia da pele (PIATTI *et al.*, 2015).

FIOS DE POLIDIOXANONA (PDO)

Existem hoje, inúmeros tratamentos não-cirúrgicos que objetivam o rejuvenescimento facial. No que se refere ao aparecimento da flacidez de terço inferior da face, há menor gama de tratamentos eficazes a médio prazo e não cirúrgicos. O uso de fios de sustentação facial é um tratamento que preenche uma lacuna nos procedimentos rejuvenescedores que raramente se consegue com outras técnicas não invasivas. Eles podem ser utilizados em ambiente ambulatorial e são também de relativa facilidade técnica.

Em se tratando de pele, os fios de sutura de polidioxanona (PDO) absorvíveis para lifting têm tido resultados satisfatórios na indução de colágeno em casos bem indicados. Os fios são feitos de um polímero monofilamentar sintético, preparado a partir do poliéster poli (p-dioxanona) que pode ser

modificado com um laser para ter garras com alinhamento unidirecional e bidirecional. A PDO é um polímero não alergênico, não piogênico e que provoca uma ligeira reação tecidual durante a absorção. (LUVIZUTO *et al.*, 2019).

Ainda de acordo com Luvizuto (2019) a PDO sofre hidrólise quando utilizada na aproximação dos tecidos moles, ou seja, é degradada pelo sistema imunológico do corpo, o que diminui sua força tênsil e aumenta a força da lesão durante a cicatrização. Sendo assim, o fio de PDO mantém 70% de sua força de tensão aos 28 dias da inserção e é gradativamente absorvido de 182 a 238 dias após a sua colocação.

É possível perceber mesmo após o sexto mês do procedimento, uma pele com mais firmeza e tônus cutâneo aumentado, sugerindo que o estímulo perdure por mais tempo. O colágeno formado pode permanecer por até dois anos ainda que o fio tenha sido absorvido até o oitavo mês da sua colocação (TEDESCO 2019).

Tedesco (2019) divide os fios em dois grandes grupos, de acordo com a finalidade do seu uso: lisos e espiculados.

Os fios lisos não promovem tração dos tecidos porque não possuem nenhuma trava, sendo assim não fazem o efeito lifting. Sua principal função é estimular a produção de colágeno e também estruturar os sulcos. A associação com a injeção de mesclas ou I-PRF através da cânula que carrega o fio, vai aumentar a resposta neocolagênica promovendo melhores resultados clínicos.

Já os fios espiculados apresentam travas na forma de espículas que se assemelham a garras. Seu objetivo é de tracionar o tecido que apresenta ptose e reposicionar os volumes faciais. Diferente do fio liso, o espiculado não deve ser associado às mesclas ou I-PRF, pois atrapalhariam a sustentação do fio, deixando-o mais escorregadio.

A apresentação dos fios é sempre em cânulas, que vão variar de acordo com o comprimento e espessura do fio espiculado que carrega.

O plano de instalação dos fios vai depender do objetivo do tratamento. Os fios lisos devem ser passados na derme, pois a finalidade é a neocolagênese, enquanto os espiculados devem ser ancorados no tecido subcutâneo para promover o reposicionamento tecidual (TEDESCO 2019).

O número de fios utilizados é variável e está diretamente relacionado às necessidades individuais de cada paciente. Para região de glabella podem ser usados de 2 a 8 fios, para o terço médio de 10 a 20 fios e para a região infrapalpebra, de 3 a 6 unidades (TEDESCO 2019).

A seleção adequada de pacientes para o uso de fios de PDO é importante para garantir resultados satisfatórios. Indivíduos que querem restaurar o volume e ter um rosto mais jovem sem cirurgias invasivas e que possuem um grau moderado de flacidez do tecido mole facial são bons candidatos (LUVIZUTO *et al.*, 2019).

De acordo com Tedesco (2019), as vantagens e desvantagens são:

Vantagens:

- Procedimento não cirúrgico.
- Realizado em ambiente ambulatorial, com anestesia local.
- Nenhuma rejeição ou efeitos colaterais significativos.
- Não há necessidade de amarrar ou fixar as suturas.
- Altos níveis de satisfação do paciente.
- Pode ser combinado ou suplementado com outras técnicas cosméticas

(PRF, mesoterapia)

- Procedimento pouco agressivo.
- Pode ser realizado em todos os fototipos.
- Pode ser feito no verão.

Desvantagens:

- Material de alto custo.
- Necessidade de vários fios na maioria dos procedimentos.
- Pós-operatório com dor leve a moderada.
- A associação com a injeção de ativos pode apresentar um pós-operatório com edema e equimoses.
- Risco de infecção se os padrões básicos de biossegurança não forem cumpridos.
- Pode produzir sangramento hipodérmico, causando hematomas.

Relato de caso clínico

Paciente M.E.S., 65 anos, procurou o consultório particular no dia 18 de março de 2019, com o desejo de melhorar o aspecto de cansaço no rosto e diminuir as rugas de expressão. Na primeira consulta foi feita a anamnese, exame clínico, estudo da face e sessão de fotos para documentação. A paciente relatou não ter qualquer problema sistêmico ou alergia medicamentosa e ainda salientou que gostaria de fazer procedimentos que mantivesse o aspecto de naturalidade do seu rosto.

O tratamento proposto e realizado foi: uma sessão de microagulhamento associado ao I-PRF, fios de PDO lisos na região de bochechas (4 fios de cada lado) e glabella (2 fios), subincisão no sulco nasogeniano e na região glabellar com sessões de I-PRF na face toda e finalmente aplicação da toxina botulínica.



Figura 1: Fotos iniciais da paciente. Dia 18/03/2019



Figura 2: Fotos iniciais da paciente. Dia 18/03/2019



Figura 3: Fotos do segundo atendimento: após a sessão de microagulhamento e PRF.
Dia 09/04/2019



Figura 4: Fotos do terceiro dia de atendimento: pós imediato à colocação de fios de PDO associado ao PRF. Dia 17/04/2019



Figura 5: Fotos do resultado da bioestimulação de colágeno com apenas uma sessão de microagulhamento, fios de PDO, três sessões de I-PRF e toxina botulínica.
Dia 8/05/2019



Figura 6: Foto comparativa inicial (esquerda) e final (direita).



Figura 7: Fotos da venopunção, foto da centrífuga usada para fazer o I-PRF e foto da mesa organizada com a seringa para injetar o PRF.



Figura 8: Fotos da aplicação de I-PRF na paciente.

CONCLUSÃO

Os bioestimuladores são opções viáveis para pacientes que desejam uma reestruturação facial gradual e duradoura. Neste trabalho foi proposto a associação de três terapias, microagulhamento, I-PRF e fios de PDO, com aplicação de toxina botulínica para finalizar o tratamento. O resultado demonstrado foi extremamente satisfatório e obtido em um curto período de tempo (apenas 4 meses).

REFERÊNCIAS

CHOUKROUN J, DISS A, SIMONPIERI A, GIRARD MO, SCHOEFFLER C, DOHAN SL, DOHAN AJJ, MOUHYI J, DOHAN DM. **Platelet-rich fibrin (PRF): A second-generation platelet concentrate. Part V: Histologic evaluations of PRF effects on bone allograft maturation in sinus lift.** Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2006; 101: 299-303.

CORPO. **Micropuntura: Tratamento para Estrias e Rugas. Corpo Santo Clínica de Estética.** Disponível em: <<http://www.clinicacorposanto.com.br/#!/micropuntura-tratamento-estrias-rugas/c22hu>>. Acesso em: 04 julho. 2019.

DOHAN DM, CHOUKROUN J, DISS A, DOHAN SL, DOHAN AJJ, MOUHYI J, GOGLY B. **Platelet- rich fibrin (PRF): A second-generation platelet concentrate. Part I: Technological concepts an evolution.** Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2006; 101: E37-44.

GIRO, G. et al. **Harmonização orofacial: a outra face da odontologia.** Coletânea CIOSP. 2019; v. 4, p. 98-110.

LUVIZUTO, E. et al. **Arquitetura Facial.** Nova Odessa, SP: Napoleão, 2019. p. 496-511.

MONTALCINI, R. L. et al. **Terapia por Indução Percutânea de Colágeno: Associação com Fatores de Crescimento e Nutracêuticos.** Disponível em: <www.surgicalcosmetic.org.br> Acesso em: 3 julho. 2019.

NUNES, L. et al. **Atualidades em Harmonização Orofacial.** 1. Ed. Ribeirão Preto, SP. Livraria e editora Tota, 2019. P 52-61.

PIATTI, I.L. et al. **Fatores de Crescimento: A revolução em Ativos Cosméticos.** Revista Personalité. Ed 68. Disponível em:<<http://www.revistapersonalite.com.br/fatores-de-crescimento-68/>> Acesso em: 22 junho.2019.

TEDESCO, A. et al. **Harmonização Facial: a nova face da odontologia.** Nova Odessa, SP: Napoleão, 2019. p. 84-129.

ZORTHEA, A. **Microagulhamento: Indução Percutânea de Colágeno Associada aos Fatores de Crescimento Celular.** 2013. Disponível em:<http://www.ciabv.com.br/_upload/artigos_arquivos/86/3307121ec01f9d2c56ef69f1148550b2.pdf> Acesso em: 17 junho. 2019.