

ATENUAÇÃO DE CICATRIZ DE ACNE POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DOS FIOS DE PDO

Acne scar attenuation through the use of PDO threads

Atenuación de la cicatriz del acne mediante el uso de hilos PDO

Rossandra Débora De Sá Roriz¹, Maria Helena Ocke Menezes Andreatini¹, Emanuelle Teixeira Carrera^{1*}, Eduardo Antônio de Castro Vieira¹, Patrícia Guedes Maciel Vieira¹.

DOI 10.51670/aos.v2i2.68

. RESUMO

Objetivo: relatar um caso de cicatriz de acne, no qual foram utilizados fios de PDO, lisos e nose, para estímulo de colágeno e melhora das cicatrizes. A acne é uma das doenças de pele mais comuns. Cicatrizes presentes ao fim da fase inflamatória da acne vulgar vêm sendo tratadas com procedimentos que estimulam a produção de colágeno. A experiência atualmente aponta para o uso de materiais absorvíveis na maioria dos procedimentos estéticos. No entanto, o maior número de estudos publicados trata de fios não absorvíveis utilizados no tratamento da flacidez dérmica. Então utilizar fios de polidioxanona (PDO) para realizar tratamento de cicatriz de acne foi a escolha para esse relato de caso. **Detalhamento de Caso:** Foram utilizados fios de PDO, lisos e nose, para bioestimular a produção de colágeno na região de cicatriz de acne, sendo o procedimento minimamente invasivo e rápido, atenuando a cicatriz bem como a melhora no aspecto da pele. **Conclusão:** A partir do resultado obtido no presente estudo, foi possível concluir que os fios de PDO possuem a capacidade de estimular a neocolagênese a partir de uma resposta inflamatória subclínica na face contribuindo na atenuação da marca de acne do paciente.

Palavras-Chave: Acne, Cicatriz, Polidioxanona, Colágeno.

¹Instituto THOPPI de Harmonização Orofacial, Belo Horizonte-MG. *E-mail:draemanuellecarrera@gmail.com

ABSTRACT

Objective: to report a case of acne scar, in which smooth and nose PDO threads were used to stimulate collagen and improve the scars. Acne is one of the most common skin conditions. Scars visible at the end of the inflammatory phase of acne vulgaris have been treated with procedures that stimulate collagen production. The experience currently points to the use of absorbable materials in most aesthetic procedures. However, the largest number of published studies deal with non-absorbable threads used in the treatment of dermal flaccidity. So using polydioxanone (PDO) threads to perform acne scar treatment was the choice for this case report. **Case Details:** PDO threads, smooth and nose, were used to biostimulate collagen production in the acne scar region, the procedure being minimally invasive and fast, attenuated the scar as well as improving the appearance of the skin. **Conclusion:** Based on the results obtained in this study, it was possible to conclude that PDO threads have the ability to stimulate neocollagenesis from a subclinical inflammatory response on the face, contributing to the attenuation of the patient's acne mark.

Keyword: Acne, Scar, Polydioxanone, Collagen.

RESUMEN

Objetivo: reportar un caso de cicatriz de acné, en el que se utilizaron hilos PDO lisos y de nariz para estimular el colágeno y mejorar las cicatrices. El acné es una de las afecciones cutáneas más comunes. Las cicatrices presentes al final de la fase inflamatoria del acné vulgar se han tratado con procedimientos que estimulan la producción de colágeno. La experiencia actual apunta al uso de materiales absorbibles en la mayoría de los procedimientos estéticos. Sin embargo, el mayor número de estudios publicados se ocupa de hilos no absorbibles utilizados en el tratamiento de la flacidez dérmica. Entonces, el uso de hilos de polidioxanona (PDO) para realizar el tratamiento de las cicatrices del acné fue la elección para este informe de caso. **Detalles del caso:** Se utilizaron hilos de DOP, lisos y de nariz, para bioestimular la producción de colágeno en la región de la cicatriz del acné, siendo el procedimiento mínimamente invasivo y rápido, atenuando la cicatriz y mejorando el aspecto de la piel. **Conclusión:** A partir de los resultados obtenidos en este estudio, se pudo concluir que los hilos de PDO tienen la capacidad de estimular la neocolagénesis a partir de una respuesta inflamatoria subclínica en el rostro, contribuyendo a la atenuación de la marca de acné del paciente.

Palabras clave: Acné, Cicatriz, Polidioxanona, Colágeno.

INTRODUÇÃO

A beleza sempre foi importante para os indivíduos, o belo sempre foi admirado pela sociedade. Dessa forma, a busca pela satisfação estética aumenta constantemente, tendo significada influência sobre a autoestima e bem-estar do ser humano.¹

Frente a isso, a Odontologia moderna possui um papel relevante nesta área, pois além de prevenir e intervir em doenças, também atua sobre fatores estético-faciais legalmente permitidos ao cirurgião-dentista, especialista em Harmonização orofacial. A utilização de biomateriais indutores percutâneos de colágeno, entre outros procedimentos da harmonização fazem parte de sua competência, segundo a resolução nº 198/2019 do Conselho Federal de Odontologia.²

A acne vulgar é uma das doenças de pele mais comuns. Após o término da fase inflamatória ativa, grande parte dos pacientes apresentam cicatrizes atróficas.³ Estudos confirmam um maior impacto psicossocial e uma maior incidência de transtornos como personalidade introvertida e depressão nos pacientes com cicatrizes de acne grave.⁴

Tratar cicatrizes de acne é desafiador, já que na maioria das vezes são pacientes já decepcionados por diversos procedimentos prévios poucos eficazes, levando a certa desconfiança com relação à capacidade real de melhora e insegurança. Os recursos mais comuns utilizados são microdermoabrasão, laser, microagulhamento, microcorrentes, carboxiterapia, radiofrequência, entre outros. Alguns procedimentos cirúrgicos podem ser realizados para amenizar as cicatrizes de acne, principalmente cicatrizes profundas, mas mesmo assim alguns resultados podem não ser considerados satisfatórios.⁵

Neste âmbito, a utilização de fios aparece como opção no tratamento da flacidez da face e pescoço e também restabelecendo volumes perdidos dessa região.⁶ A utilização de fios não é uma idéia nova, há mais de trinta anos utilizam-se diversos tipos de fios e diferentes maneiras de inserção, sempre em busca de tratamentos para flacidez com menores complicações em relação a outros procedimentos invasivos.⁷

Os fios de polidioxanona (PDO) estão sendo usados com resultados satisfatórios na indução de formação de colágeno em casos bem indicados. São absorvíveis pelo organismo, flexíveis e indutores da formação de colágeno e nutrição tecidual, o procedimento é minimamente invasivo, rápido e sem cicatrizes.⁸ Os fios de sutura absorvíveis vêm sendo utilizados em várias áreas médicas e em relação à pele, é comumente utilizado liso, em implantes intradérmicos para estimulação de colágeno. A polidioxanona é um polímero monofilamentar sintético, não alergênico, não piogênico e absorvível.⁹

As características de cicatrização relacionada aos fios estão ligadas à técnica e o material de composição dos fios, sua espessura e também pelas características de cicatrização do próprio paciente.¹⁰ A comunidade científica oferece trabalhos importantes com experiência de mais de duas décadas no uso de fios não-absorvíveis. Recentemente, fios absorvíveis de polidioxanona entraram no mercado estético. Considera-se, então, a possível contribuição do estudo para o adiamento de um procedimento cirúrgico.¹¹

Assim, o objetivo deste trabalho, foi relatar um caso de cicatriz de acne, no qual foram utilizados fios de PDO, lisos e nose, para estímulo de colágeno e melhora das cicatrizes.

RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente do sexo masculino, A. C. E. 44 anos, procurou a clínica de especialização do Instituto THOPPI em São Paulo, com o desejo de melhorar o aspecto de sua cicatriz de acne existente há mais de 20 anos. Na primeira consulta foi feita a anamnese, exame clínico, estudo da cicatriz e sessão de fotos para documentação (**Figuras 1**). O 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 e sem nada muito invasivo e que não lhe causasse tanta dor. O paciente assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.



Figura 1. Foto inicial do paciente.

O tratamento proposto e realizado foi: subincisão da região com cânula 22G e utilização de 4 fios canulados do tipo nose (COG 19G x 38mm x 80mm, USP 0, espessura 0,4mm) colocados em formato de asterisco, chamado de técnica FAN (**Figura 2**), com a finalidade de aumentar a trama de colágeno. A espessura do fio depende da espessura da pele e camada de gordura. Foi feita a desinfecção da pele com clorexidina a 0,12% e aplicada anestesia (lidocaína com epinefrina 1:100.000) no pertuito. Os pontos de entrada exigem atenção, pois não podem transitar pelo plano dérmico superficial, para não ficarem visíveis e não palpáveis, mas devem ficar no subcutâneo, evitando pregas ou ondulações na pele.

Numa segunda sessão, dois meses após, foram colocados 4 fios lisos (agulha 29G x 38mm x 80mm USP 0, espessura 0,4 mm) utilizando a mesma técnica FAN (**Figura 2**).

Um ano após, foi realizada uma terceira sessão, porém, foi realizada subincisão da região com canula 22G e foram inseridos 2 fios nose (COG 19G x 38mm x 80mm, USP 0, espessura 0,4mm) e 4 fios lisos (agulha 29G x38mm x50mm, USP 6.0, espessura 0,09mm) de PDO.

Paciente foi fotografado pós procedimento imediato (**Figura 3**) e final do tratamento após um ano de evolução (**Figura 4**). Observou-se pela análise fotográfica melhora global do aspecto da pele e atenuação da cicatriz distensível (**Figura 5**). Resultado bastante satisfatório, porém, importante que o paciente seja esclarecido quanto a necessidade de manutenção das sessões e conheça as limitações da técnica.



Figura 2. Esquema da técnica FAN de colocação de fios.



Figura 3 – Foto do pós operatório imediato do paciente.



Figura 4 - Foto após 1 ano do procedimento de fios do paciente.



Figura 5 – Foto mostrando cicatriz do tipo distensível.

RESULTADO/DISCUSSÃO

A acne vulgar é uma das doenças de pele mais comuns e, grande parte das vezes, resulta em cicatrizes que constituem problema estético e psicológico. Até o momento, não há tratamento padronizado para as cicatrizes.¹²

A acne é uma patologia que faz com que o paciente sofra quando esta na fase ativa e também após essa fase, podendo deixar cicatrizes em até 80% dos pacientes, mas na literatura os dados sobre prevalência são bem variáveis. Essas sequelas causam impacto físico, psíquico e emocional, sendo considerada fator de risco para suicídio, também está ligada a baixo autoestima, depressão, ansiedade, constrangimento, raiva, desempenho acadêmico reduzido e até desemprego.⁵

Cicatrizes de acne podem ser resultantes de aumento da proliferação ou da perda tecidual. Cicatrizes atróficas em geral são causadas por perda de colágeno após processo inflamatório da acne. Elas podem ser classificadas em ice pick, rolling e boxscar. Não há terapêutica padrão. Existe uma gama de opções como dermabrasão, preenchedores e lasers ablativos, porém, com alto custo e maior tempo de recuperação.¹³

A partir dos 20 anos, a taxa de renovação celular se torna mais lenta, mas as manifestações demoram anos para serem percebidas e são determinadas pela depressão de tecidos moles, com perda de tecido muscular, tecido subcutâneo, tecido ósseo e atrofia da pele. Técnicas minimamente invasivas são realizadas, sendo os estimuladores, uma boa opção para muitos pacientes.¹⁴

O colágeno é uma substância que exerce um papel fundamental na promoção de elasticidade e nas propriedades físicas da pele como um todo. Durante o processo de envelhecimento é possível observarmos a perda das propriedades e diminuição das fibras colágenas. Desta forma, a pele passa a apresentar os sinais característicos do envelhecimento, ou seja, maior flacidez e perda de volume. Um dos maiores objetivos quando se fala em retardo do envelhecimento é a busca à estimulação para a produção de novas fibras colágenas. Dentro desta afirmação, diversas técnicas têm sido propostas e estudadas buscando contribuir de alguma forma com esta propriedade, mas ainda não há um consenso definitivo sobre qual o método mais eficaz neste objetivo.¹⁵

Os bioestimuladores de colágeno são uma ótima opção no tratamento para o rejuvenescimento facial, visto sua capacidade de estimular a formação de um novo colágeno através de processo inflamatório local. Esse mecanismo de ação foi investigado e a resposta tecidual humana foi confirmada.¹⁶

Os fios de PDO atuam no tratamento da flacidez da pele, por neocolagênese, como efeito inerente ao material do fio.¹¹

A ideia de utilização de fios para bioestimulação de colágeno não é nova. Há relatos de utilização de diversos tipos de fios e diferentes técnicas de inserção há mais de trinta anos. O objetivo sempre foi de tratamento para flacidez com menor tempo de recuperação e menores complicações em relação aos procedimentos invasivos tradicionais.¹⁷ Os fios de PDO vêm sendo utilizados em várias áreas médicas, e em relação a pele, é comumente utilizado liso em implantes intradérmicos para estimulação de colágeno, mas com utilização tensora subdérmica questionável.¹⁸

Fios de PDO mostraram-se eficientes no estímulo da síntese de colágeno em estudo realizado utilizando tecidos de suínos. Observou-se que após o implante dos fios houve aumento de células inflamatórias e do número de fibroblastos nos primeiros 7 dias. Depois de 14 dias verificou-se a formação de colágeno de tipo III e após 28 dias foi observado o aumento de colágeno do tipo I e redução de colágeno do tipo III. Dois meses após a implantação dos fios de PDO ocorreu a formação de microvasos e de feixes organizados e espessos de colágeno, em sua maioria do tipo III. Por fim, após um ano foram visualizadas fibras de colágeno densas com degradação do fio de sustentação de forma irregular.¹⁹

O fio mono PDO tem efeitos de tração imediata excelentes, absorção mais lenta sendo mais duradouro por conta de sua espessura, indicado também para preenchimento de rugas e sulcos profundos. Na derme, os fios formam redes, ocasionando maior produção de colágeno e elastina. Excelente para melhora no aspecto da pele, redução de rugas.^{8,19} Os fios lisos não promovem tração dos tecidos, porque não possuem nenhuma trava ou retenção, sendo assim não fazem o efeito lifting. Sua principal função é estimular a produção de colágeno e também estruturar os sulcos.²⁰

O PDO oferece uma oportunidade de um rejuvenescimento não cirúrgico, além de conseguir promover levantamento de tecidos moles, ou seja, reestruturar os tecidos moles e aumentar a produção das fibras de colágenos, o que resulta em uma pele mais jovem. Desta forma, e frente todas as suas vantagens, pode-se prever inúmeras melhorias para ampliar suas indicações, como técnicas novas baseadas em suas propriedades biodegradáveis^{19,22}

Procedimentos não cirúrgicos rápidos, frequentemente anunciados como opção às cirurgias de rejuvenescimento, estão em voga.²¹

Lifting cirúrgico com excesso de exérese de pele foi o padrão por décadas, ofereceu uma solução radical e muitas vezes estigmatizante. Intervenções cirúrgicas, no entanto, são acompanhadas de possíveis complicações, como infecção, necrose da pele, hematoma, seroma e lesão dos ramos frontal e marginal do nervo facial, além dos riscos que envolvem anestesia geral ou mesmo a sedação consciente. Estão ainda associadas a cicatrizes visíveis e longo tempo de recuperação. Em muitas situações, os pacientes preferem procedimentos minimamente invasivos e estão dispostos a negociar um grau mais modesto de melhoria estética em troca de diminuição da morbidade.²¹

Sendo assim, o uso de fios faciais preenche uma lacuna nos procedimentos médicos rejuvenescedores, pois reposicionam os tecidos faciais, suspendendo-os, o que raramente se consegue com outras técnicas minimamente invasivas. Podem ser utilizados em ambiente ambulatorial, de relativa facilidade técnica. Assim, o menor período de recuperação pós-procedimento é uma das justificativas da busca pelos tratamentos minimamente invasivos.¹⁸

CONCLUSÃO

A técnica com uso de fios absorvíveis de PDO, parece ser uma alternativa economicamente viável e com resultados comparáveis ou mesmo superiores a outros tratamentos atualmente existentes no mercado. Os fios faciais vêm se tornando excelentes opções no tratamento de cicatrizes de acne e da flacidez, com melhora global da textura da pele e atenuação das cicatrizes atróficas, apresentando bons resultados clínicos, sem complicações pós procedimentos, além da satisfação visível do paciente. Novos estudos devem ser realizados para melhor compreensão e avaliação dos resultados.

REFERÊNCIAS

1. Papazian MF, Silva LM, Crepaldi AA, Crepaldi MLS, Aguiar AP. Principais aspectos dos preenchedores faciais. **Revista Faipe**. 2018;8 (1):101-16.
2. Conselho Federal de Odontologia (BR). Resolução nº 198, de 29 de janeiro de 2019. Reconhece a Harmonização Orofacial como especialidade odontológica, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Disponível em: <https://sistemas.cfo.org.br/visualizar/atos/> . Acesso em: 20 jan. 2021.
3. Liebl H, Kloth LC. Skin cell proliferation stimulated by microneedles. **J Am Coll Wound Spec**. 2012;4(1):2-6.
4. Majid I. Microneedling therapy in atrophic facial scars: an objective assessment. **J Cutan Aesthet Surg**. 2009;21(1):26-30.
5. Negrão M. Cicatrizes de acne: Da Avaliação ao Tratamento. São Paulo: CRB Editora, 2017; 207p.
6. Mulholland RS, Paul MD. Lifting and wound closure with barbed sutures. **Clinics in plastic surgery**. 2011; 38(3):521-35.
7. Matarasso A, Paul MD. Barbed sutures in aesthetic plastic surgery: evolution of thought and process. **Aesthetic Surgery Journal**. 2013; 33(3):17-31.
8. Suh DH, Jang HW, Lee SJ, Lee WS, Ryu HJ. Outcomes of polydioxanone knotless thread lifting for facial rejuvenation. **Dermatol Surg**. 2015; 41(6):720-5.
9. Houdart R, et al. Polydioxanone in digestive surgery: an experimental study. **The American journal of surgery, Kansas**. 1986; 152(3): 268-71.
10. Sulamanidze MA, et al. Facial lifting with "APTOS" threads: featherlift. **Otolaryngologic clinics of North America**. 2005; 38(5): 1109-1117.

11. Bortolozzo F. A-PDO – Técnica de Elevação de Sobrancelhas com Fios de Polifioxanona Ancorados – Relato de 10 Casos. **BJSCR**; 2017;20(1): 76-87.
12. Kalil Petersen Vitello CL, Hübner Frainer R, Santos Dexheimer L, Tonoli RE, Boff AL. Tratamento das cicatrizes de acne com a técnica de microagulhamento e drug delivery. **Surgical & Cosmetic Dermatology**. 2015;7(2):144-48.
13. Lima e Lima Santana CN, do Nascimento Pereira D, Barbeito de Vasconcelos, J, de Carvalho Lacerda, V, Nader Vasconcelos, B. Microagulhamento no tratamento de cicatrizes atróficas de acne: série de casos. **Surgical & Cosmetic Dermatology**. 2016;8(4):63-6.
14. D'Apparecida Santos Machado Filho C, dos Santos TC, Licati Juberto Rodrigues, AP, Gonzaga da Cunha, M. Ácido Poli-L-Láctico: um agente bioestimulador. **Surgical & Cosmetic Dermatology**. 2013;5(4):345-50.
15. Lopes de Azevedo C. Bioestimulação de colágeno na face com microagulhamento e fios lisos de PDO. [monografia]. São Paulo (SP): Faculdade Sete Lagoas; 2018.
16. Barbosa de Lima N, de Lima Soares M. Utilização dos bioestimuladores de colágeno na harmonização orofacial. **CLRin**. 2020: 1-18.
17. Paul MD. Barbed sutures for aesthetic facial plastic sur-gery: indications and techniques. **Clinics in plastic sur-gery**. 2008;35(3):451-61.
18. Bortolozzo F, Birella RL. Apresentação do uso de fios de polidioxanona com nós no rejuvenescimento facial não-cirúrgico. **Brazilian Journal of Sugery and Clinical Research**; 2016, 16 (3): 67-75.
19. Da Silva L, Maione Silva L. Dermossustentação no tratamento do envelhecimento cutâneo. Disponível em: <https://www.anais.ueg.br/index.php/cepe/article/view/13159>. 2018, 8p.
20. Tae-Rin Kwon, Sung Won Han MS, Em Kwon Yeo MD, Jong Hwan Kim MS, Jae Min Kim MD, Ji-Yeon Hong MD, et al. Efeitos bioestimulativos de polidioxanona, poli-d, ácido l láctico e preenchimentos de policaprolactona no modelo do mouse. **JCD Journal of Cosmetic Dermatology**. 2019(8):1002-1008.
21. Tavares JP, Costa Pires Oliveira CA, Prado Torres R, Bahmad Jr F. Favez. Facial thread lifting with suture suspension. **Braz.J. Otorhinolaryngol**. 2017,83(6): 712-19.
22. Ruff G, Hill C. Technique and uses for absorbable barbed sutures. **Aesthetic Surgery Journal**. 2006,26(5): 620-28.