

Artigo de Revisão

Autores:

Eliandre Costa Palermo¹

Ana Claudia Esposito²

¹ Faculdade de Medicina do ABC
- Santo André (SP), Brasil.

² Universidade do Oeste Paulista
- Presidente Prudente (SP), Brasil.

Correspondência:

Eliandre Costa Palermo

Av. São Gualter, 615

Alto de Pinheiros

05455-000, São Paulo, SP - Brasil

E-mail: eliane.palermo@uol.com.br

Data de recebimento: 10/10/2018

Data de aprovação: 11/12/2018

Trabalho realizado na clínica Eliandre Palermo, São Paulo (SP), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum.

Conflito de Interesses: Nenhum.



Manejo de cicatrizes com uso de placas e gel de silicone

Management of scars with the use of silicone gel and sheets

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201810401>

RESUMO

A formação de cicatriz é a resposta de cura natural da pele para restabelecer a integridade dérmica após uma lesão. As cicatrizes, além de inestéticas, podem ainda apresentar-se hipertróficas ou queloidianas, tornando o tratamento difícil e, por vezes, insatisfatório. A etnia e a localização da ferida desempenham um papel importante na gênese dos tipos de cicatriz, mas nem sempre podemos prever o resultado final. O uso do silicone tópico tem sido uma opção para o manejo da cicatriz e alvo de diversas publicações ao longo dos anos. Acredita-se que o uso precoce possa prevenir o desenvolvimento de cicatrizes anormais e tratar cicatrizes existentes.

Palavras-Chave: Cicatrizes, prevenção e controle; Géis de silicone; Tratamento

ABSTRACT

Scar formation is the natural healing response of the skin to reestablish dermal integrity after an injury. Besides being unsightly, the scars can also be hypertrophic or keloids, which makes treatment challenging and many times unsatisfactory. Ethnicity and site of the lesion have an important role in the formation of scar types, but it is not always possible to predict the final result. The use of topical silicone has been an option for scar management and the target of many publications over the years. It is believed that its early use can prevent the development of abnormal scars and treat existing scars.

Keywords: Scars, prevention & control; Silicone gels; Treatment

INTRODUÇÃO

A maioria das cicatrizes, além de esteticamente desagradáveis, pode levar a grave comprometimento psicossocial, principalmente quando se tornam hipertróficas ou evoluem para queloides resultantes de traumas, queimaduras e infecções.

Mesmo cicatrizes consideradas de excelente qualidade por um profissional médico podem ser extremamente valorizadas e motivo de desconforto para alguns pacientes que, infelizmente, não têm o entendimento correto do processo de cicatrização.¹ A insatisfação fica ainda maior se a cicatriz origina-se de um procedimento cirúrgico com fins cosméticos. Uma pesquisa recente indicou que 91% dos pacientes que foram submetidos a um procedimento cirúrgico de rotina valorizariam qualquer melhoria em suas cicatrizes.²

Várias opções invasivas e não invasivas podem ser utilizadas para a prevenção e o tratamento dessas cicatrizes. Uma delas é o uso do silicone em placas ou em gel de uso tópico. O uso do silicone para prevenir e tratar cicatrizes hipertróficas iniciou-se na década de 80, ainda nos tratamentos de cicatrizes de queimaduras, e tem se tornado cada vez mais estudado.³ A placa de silicone é um dos métodos mais comuns, e sua eficácia foi comprovada em vários estudos clínicos.⁴ No entanto, pode ser

mais difícil de se camuflar ou adaptar-se. O gel de silicone, introduzido mais recentemente, vem ganhando popularidade por ser de fácil aplicação em todos os tipos de superfícies de feridas e fácil de esconder.⁵

Para entender melhor como os produtos à base de silicone podem atuar nas cicatrizes, faremos um breve resumo do processo de cicatrização e suas fases.

A cicatrização da ferida

A cicatrização de feridas consiste em uma perfeita e coordenada cascata de eventos celulares e moleculares que interagem para que ocorra a reconstituição do tecido cutâneo lesionado. Ela é dividida em três fases: inflamação, proliferação e contração e maturação, que levam vários meses para se completar.⁶

A primeira fase da cicatrização, ou fase inflamatória, envolve inicialmente a hemostasia local, em que ocorre o processo de agregação de plaquetas, com deposição de fibrina na lesão e liberação de grânulos pelas plaquetas, as quais contêm fator de crescimento de transformação beta (TGF- β) – além de fator de crescimento derivado das plaquetas [PDGF], fator de crescimento derivado dos fibroblastos [FGF], fator de crescimento epidérmico [EGF], prostaglandinas e tromboxanos – que atraem neutrófilos à ferida.⁷⁻⁸

Na sequência, mais células inflamatórias chegam ao sítio da lesão, macrófagos fagocitam tecido morto e debris; linfócitos secretam citocinas; e fibroblastos produzem colágeno iniciando a restauração e reepitelização da pele. Esta primeira etapa dura entre 48 e 72 horas.⁸

Na segunda etapa, ocorre a fase de proliferação constituída por quatro momentos fundamentais: epitelização, angiogênese, formação de tecido de granulação e deposição de colágeno.

Esta fase tem início ao redor do quarto dia após a lesão e se estende aproximadamente até o término da segunda semana.⁸ Após a substituição do coágulo de fibrina formado durante a hemostasia por um novo tecido de granulação, inicia-se, de fato, a produção do novo tecido que formará a cicatrização final. A angiogênese é estimulada pelo fator de necrose tumoral alfa (TNF- α) e é caracterizada pela migração de células endoteliais e formação de capilares, essenciais para a cicatrização adequada, conferindo a coloração arroxeadas à cicatriz recém-formada. A parte final da fase proliferativa é a formação de tecido de granulação. Os fibroblastos e as células endoteliais são as principais células da fase proliferativa. Fibroblastos dérmicos adjacentes à ferida são ativados, sendo referidos como miofibroblastos. O fator de crescimento mais importante na proliferação e ativação dos fibroblastos é o PDGF.⁷⁻⁸ Em seguida, é liberado o TGF- β , que estimula os fibroblastos a produzirem colágeno tipo I e a se transformarem em miofibroblastos, que promovem a contração da ferida.⁸

Estas células migram para o tecido de granulação, onde produzem o novo colágeno, causando a contração da derme, cuja remodelação substitui o tecido de granulação por uma matriz de colágeno maduro para fortalecer o local do tecido reparado. Esta fase de remodelação envolve a formação e maturação do tecido cicatricial e pode levar de semanas até meses para se completar.

O colágeno tipo III produzido no início é substituído pelo colágeno tipo I, aumentando assim a resistência da cicatriz. É esse equilíbrio entre essa formação e a destruição do colágeno que proporcionará o resultado final da cicatriz e definirá uma cicatriz de boa ou má qualidade.⁷⁻⁸

Evolução da cicatriz

Embora variações de cicatrização ocorram de indivíduo para indivíduo, de modo geral, a cicatrização nas feridas cirúrgicas tende a evoluir de forma rápida e de bom aspecto quando a cicatriz final segue as linhas de força. Porém, mais comumente, traumas e queimadura e alguns casos cirúrgicos podem evoluir para queloides e cicatrizes hipertróficas. Os queloides podem surgir também após pequenos ferimentos, incluindo *piercing*, lesões de acne e injeções, em pessoas suscetíveis.

Os processos que influenciam a cicatrização podem ser locais, físicos, gerais e sistêmicos do paciente, tais como idade; local; tipo de pele (etnia); mudanças hormonais, como gravidez; existência de doenças associadas, como diabetes, tabagismo e etilismo; vitaminas; drogas; e estado nutricional. Populações de alto risco, como asiáticos, afrodescendentes e pacientes com história de formação de queloides, têm maior chance de desenvolver cicatrizes, principalmente em áreas anatômicas de alto risco, como terço inferior da face, região pré-esternal, área peitoral, parte superior das costas, orelhas, pescoço e região deltoideana.⁹

Entre os trabalhos científicos, o de Bond *et al*, publicado em 2008, comparou pacientes com menos de 30 anos e mais de 55 anos e observou uma melhor cicatrização em pessoas com mais idade.¹⁰

Estratégias para minimizar o risco de formação de cicatrizes são indicadas antes, durante e imediatamente após a cirurgia. Além do manejo cirúrgico ideal, que inclui a boa técnica, posição ideal da linha de incisão e boa coaptação das bordas da ferida na sutura, medidas fundamentais devem tomadas, como minimizar risco de hematomas e infecção, diminuir a tensão das bordas da ferida no pós-operatório e manter o uso de curativos adequados.

A hidratação, a proteção ultravioleta (UV) do tecido cicatricial inicial, a imobilização da ferida e a utilização de silicone em gel ou em placa têm sido consideradas como profiláticas no controle das cicatrizes indesejáveis.¹

A ferida se fecha nas primeiras 48 horas, e as cicatrizes normais atenuam-se em cerca de três meses, mas o processo total só se completa em seis meses. A epiderme demora cerca de uma a duas semanas para se regenerar após uma ferida de espessura total. Durante este tempo, a prevenção terapêutica da cicatriz terá pouco efeito porque os níveis elevados do colágeno são importantes para a completa cicatrização da ferida.¹¹

Após este período, o novo estrato córneo imaturo permite níveis anormalmente elevados de perda de água transepidérmica. Esta desidratação do estrato córneo estimula a produção de citocinas, o que sinaliza para os fibroblastos sintetizarem e liberarem um nível maior de colágeno, o que pode aumentar o volume da cicatriz.¹²

Por isso, é importante o acompanhamento regular dos

pacientes para indicar, se necessário, o uso preventivo de curativos com silicone. Existe atualmente uma grande preocupação estética com a aparência de qualquer cicatriz, o que pode levar o próprio paciente a indagar sobre o uso de medidas preventivas.¹³

Estudos demonstram que a cicatriz tende a ter melhor evolução com hidratação e uso de gel de silicone já nesta fase do processo, promovendo alívio para o paciente que, muitas vezes, reclama de sensação de irritação e prurido durante o processo de cicatrização. A aplicação de gel de silicone logo após a remoção dos pontos replica as propriedades de oclusão do estrato córneo, normalizando a hidratação no local da cicatriz e diminuindo a instrução enviada aos fibroblastos para produzir células de colágeno em excesso.¹⁴

Utilização de curativos com silicone

Os produtos à base de silicone tanto em placas e fitas quanto em gel são considerados, por muitos autores, a primeira linha no manejo das cicatrizes e atuam tanto profilaticamente (para garantir um melhor resultado estético) quanto como opção terapêutica frente a cicatrizes hipertróficas ou queloides.¹⁵

A fita ou placa de silicone foi considerada um tratamento eficaz já em 1983 para o manejo de cicatrizes de queimaduras.³ Devem ser usadas sobre a cicatriz por 12–24 horas por dia durante três a seis meses. As folhas podem ser reutilizadas, mas precisam ser lavadas diariamente com sabão neutro e água para evitar efeitos colaterais como irritações cutâneas ou infecções. É importante manter total coaptação com a cicatriz, o que pode ser mais difícil em áreas flexoras.

Os géis de silicone são mais recentes e contêm polímeros de silicone de cadeia longa, dióxido de silicone e componentes voláteis. Têm uma tecnologia de autosssecagem que é ativada em quatro a cinco minutos.¹⁶ Devem ser aplicados como uma camada fina sobre a cicatriz, duas vezes ao dia, formando uma lâmina transparente, flexível e impermeável à água. Não devem ser utilizados em feridas abertas.

O tratamento deve ser mantido enquanto houver melhora estética da cicatriz. Em geral, são necessários, no mínimo, três meses de uso.¹⁶⁻¹⁷

Tanto a placa quanto o gel podem ser indicados precocemente, logo após a remoção dos pontos, em pacientes de risco. Estudos mostram que eles podem ser capazes de reduzir até 86% da textura, 84% da cor e 68% da altura das cicatrizes.¹⁸⁻¹⁹

As figuras de 1 a 5 evidenciam excelentes resultados estéticos das cicatrizes cirúrgicas após uso do gel de silicone por período mínimo de três meses.

Estudos com géis de silicone comparados às placas evidenciam equivalência no tratamento e prevenção das cicatrizes, entretanto os produtos em gel são mais fáceis de usar.²⁰⁻²¹

Além disso, os géis podem ser aplicados em cicatrizes de superfície irregular, de qualquer tamanho e em regiões anatómicas móveis (como articulações). Também não geram comprometimento estético por serem transparentes e não necessitarem fixação (curativo).²² Podem ser utilizados em crianças bem como em área com pele sensível, como a região palpebral.¹⁷ Também



FIGURA 1: A - Cicatriz de retirada de nevo no sulco nasogeniano
B - Após quatro meses, com uso de gel de silicone duas vezes ao dia

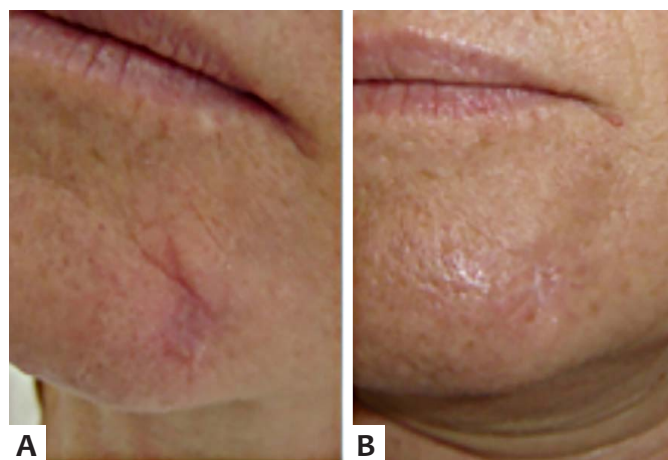


FIGURA 2: A - Cicatriz recente (exérese de carcinoma basocelular)
B - Após cinco meses de uso de gel de silicone

propicia uma sensação de resfriamento local, o que pode aliviar a sensação de prurido no primeiro mês de pós-operatório.²²

O gel de silicone também pode ser utilizado após cauterizações, *lasers* ablativos ou não ablativos, luz intensa pulsada, *peelings* químicos (superficiais, médios ou profundos) bem como após dermoabrasão e cirurgias estéticas e oncológicas.

A apresentação em gel costuma provocar menos efeitos colaterais do que as fitas/lâminas. As desvantagens do gel são a necessidade de aplicação mais de uma vez ao dia e ausência de compressão ou oclusão. Irritação local, fissura na pele e prurido podem ocorrer, mas são raros.²³

Um ensaio clínico randomizado, duplo-cego, envolveu 50 pacientes asiáticos com cicatriz cirúrgica. Em metade da cicatriz foi utilizado o gel de silicone e, na outra metade, gel placebo por três meses. O gel de silicone foi associado a uma redução significativa nos escores de pigmentação cicatricial, vascularidade, flexibilidade, altura, dor e prurido quando comparado ao placebo.²⁴



FIGURA 3: A - 14º dia de pós-operatório de blefaroplastia superior
B - Após quatro meses, com uso de gel de silicone

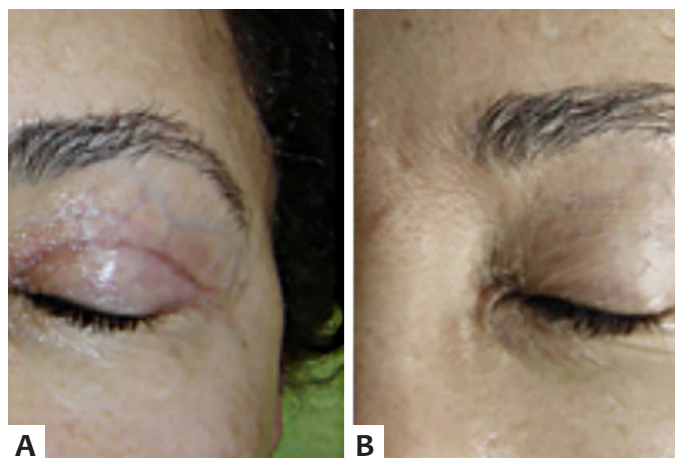


FIGURA 4: A - 10º dia de pós-operatório de blefaroplastia superior
B - Após três meses, com uso de gel de silicone

Possíveis mecanismos de ação do silicone

A literatura mostra que fitas e géis de silicone são eficazes no tratamento e prevenção de cicatrizes hipertróficas e queloides.²⁵⁻²⁷

Há evidências que apontam a ação no estrato córneo, reduzindo a perda de água transepidérmica e elevando a temperatura da superfície da pele, o que pode aumentar a atividade da collagenase.²⁸ Além disso, um campo elétrico estático negativo entre o produto de silicone e a pele poderia causar o realinhamento do colágeno, resultando no encolhimento das cicatrizes.¹³ No entanto, oclusão e hidratação do estrato córneo são atualmente os mais aceitos como os principais mecanismos responsáveis pela ação dos silicones. Cicatrizes hipertróficas e queloides estão associados a níveis anormais de fatores de crescimento e isso pode ter relação direta com a desidratação da cicatriz que pode levar mais de um ano para voltar aos níveis normais.^{13,29}

A perda de água transepidérmica em uma cicatriz desidrata os queratinócitos, liberando citocinas que ativam fibroblastos dérmicos para aumentar o colágeno, aumentando a cicatriz.

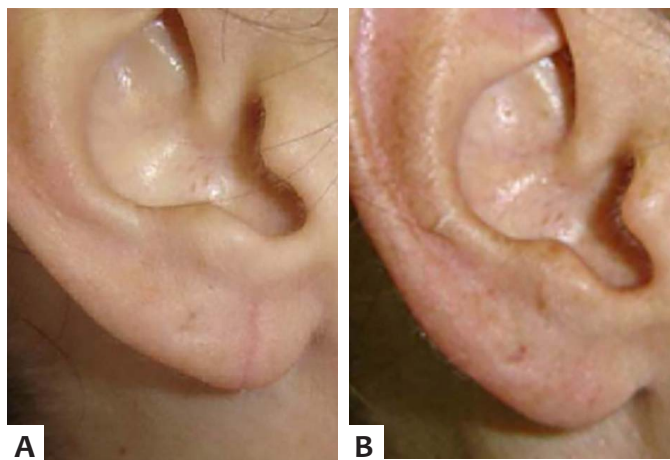


FIGURA 5: A - 15º dia de pós-operatório de correção de lóbulo de orelha.
B - Após três meses, com uso de gel de silicone

O uso do silicone melhora a hidratação do estrato córneo pois diminui a perda de água; com isso, ocorre uma redução na estimulação dos fibroblastos que, por sua vez, controlam a produção de citocinas que regularizam a produção do colágeno.³⁰

O TGF- β promove a proliferação dos fibroblastos para o sítio da ferida operatória e estimula a produção de colágeno e elastina, enquanto inibe a degradação da matriz extracelular.^{31,32} Já o FGF- β normaliza a síntese de colágeno em cicatriz anormal e aumenta o nível de collagenases que degradam o colágeno em excesso.³³ O PDGF importante na proliferação e ativação dos fibroblastos, foi encontrado aumentado em estudos de cicatrizes hipertróficas em comparação com cicatrizes normais, três a 12 meses após a cirurgia.³⁴ Cicatrizes recentes tratadas com lâmina de gel de silicone mostraram o PDGF significativamente menor do que em cicatrizes não tratadas.³⁵

Segundo os estudos, o uso do silicone tópico melhora a hidratação da ferida, levando à diminuição da hiperatividade das células relacionadas ao processo de cicatrização, sendo capaz de modular a expressão do TGF- β , PDGF e FGF- β . Há redução na expressão de TGF- β 1 e PDGF quando comparada a cicatrizes que não foram tratadas, enquanto ocorre o aumento da expressão de FGF- β na derme das lesões tratadas.³⁶⁻³⁸

CONCLUSÃO

Cicatrizes inestéticas estão associadas a sofrimento psicossocial e queda dos níveis de qualidade de vida. Apesar de os resultados dos estudos de revisão sistemática apontarem viés em alguns trabalhos, o silicone tópico ainda é a primeira linha tanto na prevenção de cicatrizes inestéticas quanto no tratamento de queloides e cicatrizes principalmente, com melhora na textura, cor e altura das cicatrizes. Estatisticamente, não parece haver diferenças significativas entre a eficácia da placa e o gel de silicone, porém alguns pacientes relatam mais conforto com o uso do gel e melhora do prurido. ●

REFERÊNCIAS

1. Monstrey S, Middelkoop E, Vranckx JJ, Bassetto F, Ziegler UE, Meaume S, et al. Updated scar management practical guidelines: non-invasive and invasive measures. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2014;67(8):1017-25.
2. Young VL, Hutchison J. Insights into patient and clinician concerns about scar appearance: semiquantitative structured surveys. *Plast Reconstr Surg*. 2009;124(1):256-65.
3. Perkins K, Davey RB, Wallis KA. Silicone gel: a new treatment for burn scars and contractures. *Burns Incl Therm Inj*. 1983;9(3):201-4.
4. O'Brien L, Jones DJ. Silicone gel sheeting for preventing and treating hypertrophic and keloid scars. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;2013(9):CD003826.
5. Ahn ST, Monofo WW, Mustoe TA. Topical silicone gel for the prevention and treatment of hypertrophic scar. *Arch Surg*. 1991;126(4):499-504.
6. Clark RAF. Wound repair. In: Kumar V, Abbas AK, Fausto N, editors. *Robbins and Cotran pathologic basis of disease*. 7th ed. Philadelphia, PA: Saunders/Elsevier; 2005. p.112.
7. Broughton G 2nd, Janis JE, Attinger CE. The basic science of wound healing. *Plast Reconstr Surg*. 2006;117(7 Suppl):12S-34S.
8. Campos ACL, Borges-Branco A, Groth AK. Wound healing. *ABCD Arq Bras Cir Dig*. 2007;20(1):51-8.
9. Hsu KC, Luan CW, Tsai YW. Review of Silicone Gel Sheeting and Silicone Gel for the Prevention of Hypertrophic Scars and Keloids. *Wounds*. 2017;29(5):154-158.
10. Bond JS, Duncan JA, Sattar A, Boanas A, Mason T, O'Kane S, et al. Maturation of the human scar: an observational study. *Plast Reconstr Surg*. 2008;121(5):1650-8.
11. Bleasdale B, Finnegan S, Murray K, Kelly S, Percival SL. The Use of Silicone Adhesives for Scar Reduction. *Adv Wound Care (New Rochelle)*. 2015;4(7):422-430.
12. Gallant-Behm CL, Mustoe TA. Occlusion regulates epidermal cytokine production and inhibits scar formation. *Wound Repair Regen*. 2010;18(2):235-44.
13. Meaume S, Le Pillouer-Prost A, Richert B, Roseeuw D, Vadoud J. Management of scars: updated practical guidelines and use of silicones. *Eur J Dermatol*. 2014;24(4):435-43.
14. Mustoe TA. Evolution of silicone therapy and mechanism of action in scar management. *Aesthetic Plast Surg*. 2008;32(1):82-92.
15. Middelkoop E, Monstrey S, Téot L, Vranckx J-J, editors. *Scar management: practical guidelines*. Elsen, Belgium: Maca-Cloetens; 2011.
16. Quinn KJ. Silicone gel in scar treatment. *Burns Incl Therm Inj*. 1987;13 (Suppl):s33-40.
17. Sawada Y, Sone K. Treatment of scars and keloids with a cream containing silicone oil. *Br J Plast Surg*. 1990;43(6):683-8.
18. Poston J. The use of silicone gel sheeting in the management of hypertrophic and keloid scars. *J Wound Care*. 2000;9(1):10-6.
19. Suetake T, Sasai S, Zhen YX, Tagami H. Effects of silicone gel sheet on the stratum corneum hydration. *Br J Plast Surg*. 2000;53(6):503-7.
20. Chernoff WG, Cramer H, Su-Huang S. The efficacy of topical silicone gel elastomers in the treatment of hypertrophic scars, keloid scars, and post-laser exfoliation erythema. *Aesthetic Plast Surg*. 2007;31(5):495-500.
21. Karagoz H, Yuksel F, Ulkur E, Evinc R. Comparison of efficacy of silicone gel, silicone gel sheeting, and topical onion extract including heparin and allantoin for the treatment of postburn hypertrophic scars. *Burns*. 2009;35(8):1097-103.
22. Lin YS, Ting PS, Hsu KC. Does the form of dressings matter? A comparison of the efficacy in the management of postoperative scars between silicone sheets and silicone gel: a randomized controlled trial. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97(32):e11767.
23. Nikkonen MM, Pitkanen JM, Al-Qattan MM. Problems associated with the use of silicone gel sheeting for hypertrophic scars in the hot climate of Saudi Arabia. *Burns*. 2001;27(5):498-501.
24. Chan KY, Lau CL, Adeeb SM, Somasundaram S, Nasir-Zahari M. A randomized, placebo-controlled, double-blind, prospective clinical trial of silicone gel in prevention of hypertrophic scar development in median sternotomy wound. *Plast Reconstr Surg*. 2005;116(4):1013-20.
25. Puri N, Talwar A. The efficacy of silicone gel for the treatment of hypertrophic scars and keloidis. *J Cutan Aesthet Surg*. 2009;2(2):104-6.
26. Hoeksema H, De Vos M, Verbelen J, Pirayesh A, Monstrey S. Scar management by means of occlusion and hydration: a comparative study of silicones versus a hydrating gel-cream. *Burns*. 2013;39(7):1437-48.
27. Nedelec B, Carter A, Forbes L, Hsu SC, McMahon M, Parry I, et al. Practice guidelines for the application of nonsilicone or silicone gels and gel sheets after burn injury. *J Burn Care Res*. 2015;36(3):345-74.
28. Musgrave MA, Umraw N, Fish JS, Gomez M, Cartotto RC. The effect of silicone gel sheets on perfusion of hypertrophic burn scars. *J Burn Care Rehabil*. 2002;23(3):208-14.
29. Tandara AA, Kloeters O, Mogford JE, Mustoe TA. Hydrated keratinocytes reduce collagen synthesis by fibroblasts via paracrine mechanisms. *Wound Repair Regen*. 2007;15(4):497-504.
30. Hanasono MM, Lum J, Carroll LA, Mikulec AA, Koch RJ. The effect of silicone gel on basic fibroblast growth factor levels in fibroblast cell culture. *Arch Facial Plast Surg*. 2004;6(2):88-93.
31. Babu M, Diegelmann R, Oliver N. Keloid fibroblasts exhibit an altered response to TGF-beta. *J Invest Dermatol*. 1992;99(5):650-5.
32. Moulin V. Growth factors in skin wound healing. *Eur J Cell Biol*. 1995;68(1):1-7.
33. Ferguson MW, Duncan J, Bond J, Bush J, Durani P, So K, et al. Prophylactic administration of avotermin for improvement of skin scarring: three double-blind, placebo-controlled, phase I/II studies. *Lancet*. 2009;373(9671):1264-74.
34. Niessen FB, Andriessen MP, Schalkwijk J, Visser L, Timens W. Keratinocyte-derived growth factors play a role in the formation of hypertrophic scars. *J Pathol*. 2001;194(2):207-16.
35. Choi J, Lee EH, Park SW, Chang H. Regulation of Transforming Growth Factor β 1, Platelet-Derived Growth Factor, and Basic Fibroblast Growth Factor by Silicone Gel Sheeting in Early-Stage Scarring. *Arch Plast Surg*. 2015;42(1):20-7.
36. Kuhn MA, Moffit MR, Smith PD, Lyle WG, Ko F, Meltzer DD, et al. Silicone sheeting decreases fibroblast activity and downregulates TGFbeta2 in hypertrophic scar model. *Int J Surg Investig*. 2001;2(6):467-74.
37. Tredget EE, Shupp JW, Schneider JC. Scar Management Following Burn Injury. *J Burn Care Res*. 2017;38(3):146-7.
38. Hsu KC, Luan CW, Tsai YW. Review of Silicone Gel Sheeting and Silicone Gel for the Prevention of Hypertrophic Scars and Keloids. *Wounds*. 2017;29(5):154-8.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Eliandre Costa Palermo |  ORCID 0000-0002-9320-9967

Planejamento do tema, Análise e interpretação dos dados da literatura, Redação do texto, Revisão final do texto.

Ana Claudia Esposito |  ORCID 0000-0001-9283-2354

Discussão do tema, Análise de dados da literatura, Redação do texto.