

Criocirurgia intralesional no tratamento de quelóide refratário

Intralesional cryosurgery in the treatment of refractory keloids

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.2026180565>

RESUMO

O quelóide é uma resposta fibroproliferativa benigna do tecido cicatricial que ultrapassa os limites da ferida inicial, caracterizado por elevada taxa de recidiva apesar dos diversos tratamentos disponíveis, inclusive procedimentos combinados. Relata-se paciente do sexo feminino com quelóides múltiplos e espontâneos, refratários à cirurgia e a infiltrações intralesionais de corticoides, com grande impacto na qualidade de vida. Realizou-se abordagem combinada com ressecção cirúrgica e criocirurgia intralesional. Após um ano, observou-se regressão sustentada, com redução volumétrica, estabilidade clínica e ausência de recidiva. O relato reforça essa técnica como estratégia eficaz em terapias combinadas no manejo de quelóides refratários.

Palavras-chave: Quelóide; Cicatriz Hipertrofica; Crioterapia; Criocirurgia

ABSTRACT

Keloids are a benign fibroproliferative response of scar tissue that extends beyond the boundaries of the original wound, characterized by a high recurrence rate despite the various available treatments, including combination therapy. We report the case of a female patient with multiple spontaneous keloids, refractory to surgical excision and intralesional corticosteroid injections, with a significant impact on quality of life. A combined approach consisting of surgical excision and intralesional cryosurgery was performed. After one year, sustained regression, volumetric reduction, and no recurrence were observed. This case highlights intralesional cryosurgery as an effective strategy in the combined management of refractory keloids.

Keywords: Keloid; Cicatrix, Hypertrophic; Cryotherapy; Cryosurgery

Relato de Caso

Autores:

Barbara Brunca¹
Giulia Maria dos Santos Goedert¹
Ana Paula Weber¹
Sofia Leite Mitidieri¹
André Luiz Simião¹

¹ PUC-Campinas, Dermatologia,
Campinas (SP), Brasil

Correspondência:

Barbara Brunca
E-mail: barbarabrunca@gmail.com /
andresimiao@gmail.com

Fonte de financiamento: Não
Conflito de interesses: Não

Data de submissão: 16 de março de 2026
Decisão final: 29 de julho de 2026

Como citar este artigo:

Brunca B, Goedert GMS, Weber AP, Mitidieri SL, Simião AL. Criocirurgia intralesional no tratamento de quelóide refratário. Surg Cosmet Dermatol. 2026;18(3):e20260565.



INTRODUÇÃO

Os queloides são distúrbios fibroproliferativos benignos caracterizados por crescimento além dos limites da lesão inicial, resultantes da cicatrização desregulada, levando à deposição excessiva de colágeno. Ao contrário das cicatrizes hipertróficas, não apresentam regressão espontânea e com frequência estão associados a prurido, dor e impacto estético relevante, além de elevadas taxas de recidiva.^{1,2}

Diversas terapêuticas têm sido empregadas no tratamento dessas lesões, incluindo infiltrações intralesionais de corticoides, laser, excisão cirúrgica e placas de silicone. Entretanto, nenhuma abordagem isolada apresenta eficácia plenamente satisfatória, sendo frequentemente necessária a associação de diferentes modalidades terapêuticas.^{2,3}

Nesse contexto, algoritmos terapêuticos têm sido propostos para orientar a escolha sequencial de tratamentos. O ASAP (Assessment, Soften, Approach, Prevent – Avaliação, Amolecer, Abordagem, Prevenir) propõe uma abordagem escalonada com base na avaliação da lesão, amolecimento do tecido cicatricial, tratamento direcionado e prevenção de recorrências.⁴

A criocirurgia intralesional surge como alternativa promissora por promover a destruição seletiva do tecido fibroproliferativo por meio de dano térmico controlado, com subsequente remodelação do colágeno.^{3,5}

Relata-se o caso de uma paciente com queloides múltiplos e refratários tratados com excisão cirúrgica e criocirurgia intralesional, com evolução clínica favorável. A paciente concordou com o procedimento e com a posterior publicação, assinando o termo de consentimento livre e esclarecido. Os autores seguiram a Declaração de Helsinque.

RELATO DO CASO

Mulher, 26 anos, com queloides múltiplos desde os 8 anos, iniciados após perfuração bilateral dos lóbulos auriculares, com acometimento progressivo de outras regiões na ausência de novos traumas. Ao exame, apresentava lesões nos lóbulos auriculares, na região suprapúbica, na vulva, no braço e na coxa direita, associadas a prurido e importante impacto na qualidade de vida (Figuras 1–4).

Ao longo de 12 anos, foi submetida a múltiplas excisões cirúrgicas e infiltrações intralesionais de triancinolona e 5-fluorouracil, com recorrência em todas as abordagens. Diante da persistência do quadro, realizou-se ressecção parcial do queleide suprapúbico, com fechamento primário por sutura contínua ancorada (Figura 5). O exame anatomopatológico evidenciou proliferação de feixes espessos de colágeno hialinizado, dispostos de forma desorganizada na derme, confirmando o diagnóstico de queleide. Após a retirada dos pontos, iniciou-se o procedimento de criocirurgia intralesional da lesão suprapúbica, de maior impacto para a paciente.

A criocirurgia intralesional foi realizada sob anestesia infiltrativa com lidocaína associada a vasoconstrictor, após antisepsia com clorexidina aquosa. Utilizou-se agulha estéril para biópsia óssea (NEO OXUS®, Medax), calibre 11G × 100 mm, introduzida ao longo do maior eixo do queleide até transfixar completamente a lesão, mantendo-se sua extremidade exteriorizada para reduzir o risco de enfisema subcutâneo. Acoplada ao equipamento de crioterapia com nitrogênio líquido por meio de mangueira de silicone, a agulha permitiu o congelamento progressivo do tecido queloidiano do centro para a periferia (Figura 6).



FIGURA 1: Múltiplos queloides na coxa direita.



FIGURA 2: Queloides no braço direito.



FIGURA 3: Lóbulo auricular direito: queiloide decorrente de perfuração prévia.



FIGURA 5: Aspecto clínico da ferida operatória imediatamente após a ressecção parcial do queiloide suprapúbico, seguida de fechamento primário por sutura contínua ancorada.



Figura 4: Região suprapúbica e vulvar: extenso queiloide linear e nodular.

Foram realizadas duas sessões de criocirurgia intralesional, com intervalo de um mês. Em cada sessão, realizaram-se dois ciclos de congelamento de 60 segundos, intercalados por descongelamento completo do tecido. O tempo de congelamento foi contabilizado após o congelamento integral do queiloide, respeitando seus limites clínicos e evitando a propagação do congelamento para a pele adjacente.

Ao fim do procedimento, realizou-se curativo com gaze estéril e vaselina, mantido por 48 horas, seguido de curativos diários com vaselina até a cicatrização por segunda intenção completa. Após a epiteliação, foi reiniciado o uso contínuo de placa

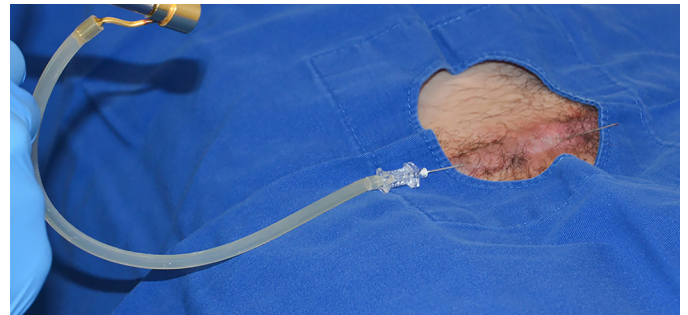


FIGURA 6: Técnica de criocirurgia intralesional. Acoplamento da agulha estéril para biópsia óssea (NEO OXUS®, Medax), calibre 11 G x 100 mm, ao equipamento de crioterapia por nitrogênio líquido por meio de mangueira de silicone. Introdução da agulha para transfixar completamente o queiloide, permitindo a passagem do gás resfriado pelo lúmen da agulha e o congelamento progressivo da lesão do centro para a periferia, com preservação dos tecidos adjacentes.

de silicone como terapia adjuvante (Figura 7).

Um mês após a última sessão, observou-se redução volumétrica significativa, melhora clínica e melhora da qualidade de vida. Durante o seguimento, após a confirmação de nova gestação, optou-se pela suspensão das terapias invasivas, mantendo-se apenas medidas conservadoras e uso de placas de silicone. Após um ano de seguimento, a paciente permanecia estável, sem recidiva das lesões tratadas ou surgimento de novos queloides (Figura 8).

DISCUSSÃO

O manejo do quelóide permanece desafiador, sobretudo em pacientes com lesões múltiplas, de início precoce e comportamento recidivante. A fisiopatologia envolve hiperproliferação fibroblástica, produção excessiva de colágeno tipo III e alterações na sinalização de citocinas e fatores de crescimento, resultando em crescimento persistente além dos limites da lesão original.¹ A tendência à recorrência após intervenções terapêuticas isoladas constitui um dos principais obstáculos no tratamento.

A literatura indica que a excisão cirúrgica isolada apresenta altas taxas de recidiva, com frequências superiores a 50%, podendo alcançar índices ainda maiores em indivíduos predispostos.^{2,3} Da mesma forma, infiltrações com corticoides intralesionais, amplamente utilizadas, apresentam resultados variáveis e dependentes da adesão a múltiplas sessões, além de possíveis efeitos adversos locais, como atrofia cutânea e telangiectasias.^{1,3}

Nesse cenário, a criocirurgia consolidou-se como modalidade terapêutica relevante no tratamento de cicatrizes hi-

pertróficas e queloides.^{6,7} Seu mecanismo de ação baseia-se na formação de cristais de gelo intracelulares, ruptura de membranas celulares, dano vascular secundário com microtrombose e subsequente necrose tecidual, culminando em remodelação do colágeno.^{6,7} Além disso, o congelamento promove a redução da atividade fibroblástica e a diminuição da vascularização local, fatores que contribuem para o controle do crescimento cicatricial.⁸

A criocirurgia intralesional representa um avanço técnico, promovendo a destruição seletiva do tecido fibroproliferativo com relativa preservação da epiderme adjacente.⁶

Uma revisão sistemática conduzida por van Leeuwen et al.⁶ observou reduções volumétricas significativas após crioterapia intralesional, com taxas de recorrência inferiores àquelas observadas com excisão isolada. Khattab et al.⁸ corroboraram esses achados ao evidenciarem redução clínica expressiva, associada à diminuição da densidade vascular e à reorganização das fibras colágenas após o tratamento.

A literatura enfatiza melhores resultados quando a criocirurgia é empregada como parte de uma abordagem multimodal.^{3,6} No presente caso, a paciente foi submetida à ressecção parcial da lesão suprapúbica, criocirurgia intralesional e uso de placa de silicone. Embora a evolução clínica tenha sido favorável, não é possível determinar a contribuição individual de cada modalidade terapêutica nem atribuir os resultados obtidos exclusivamente à criocirurgia intralesional.

Os eventos adversos descritos incluem dor transitória, edema, eritema e alterações pigmentares.^{6,7} Complicações gra-



FIGURA 7: Aspecto clínico no pós-operatório imediato da primeira sessão de criocirurgia intralesional, realizada após ressecção cirúrgica parcial do quelóide suprapúbico. Observa-se edema e eritema discretos da lesão tratada, compatíveis com o efeito imediato do congelamento, com preservação dos tecidos adjacentes e sem complicações imediatas.



FIGURA 8: Ferida operatória após aproximadamente um ano de seguimento. Após ressecção cirúrgica parcial, duas sessões de criocirurgia intralesional e uso contínuo de placa de silicone, observa-se manutenção da redução volumétrica, cicatriz estável, sem sinais clínicos de recorrência ou surgimento de novas lesões na área tratada.

ves são raras quando a técnica é executada corretamente. No presente caso, não foram observados efeitos adversos relevantes, reforçando a segurança e a aplicabilidade do método mesmo em uma área anatômica sensível.

A evolução clínica favorável, com redução volumétrica progressiva e ausência de recidiva, destaca a relevância do acompanhamento longitudinal em pacientes com histórico de múltiplas recorrências. A estabilidade das lesões, mesmo após a suspensão temporária das terapias invasivas durante a gestação, sugere resposta terapêutica sustentada até o momento.

Embora o presente relato não permita uma generalização ampla, sua relevância reside na documentação de estratégias terapêuticas aplicadas a apresentações clínicas incomuns. Nesse caso, destaca-se o aparecimento de múltiplos queloides espontâneos desde a infância, sem relação consistente com novos traumas, característica rara que sugere predisposição individual e comportamento fibroproliferativo mais agressivo, possivelmente associado a fatores genéticos. Esse perfil pode justificar a recorrência

elevada e a refratariedade observadas, conferindo maior interesse clínico ao caso.

Persistem, entretanto, lacunas na literatura quanto à padronização do tempo ideal de congelamento, do número de sessões e dos intervalos entre aplicações.⁶ A heterogeneidade dos estudos disponíveis evidencia a necessidade de ensaios clínicos controlados e de maior uniformidade metodológica para a definição de protocolos otimizados. Ainda assim, as evidências atuais sustentam que a criocirurgia intralesional é uma alternativa promissora quando empregada como parte de uma estratégia terapêutica multimodal para queloides refratários.

CONCLUSÃO

Apresenta-se uma técnica simples de ressecção cirúrgica parcial, criocirurgia intralesional e uso de placa de silicone, resultando em melhora significativa, estabilidade clínica e ausência de recidiva durante o período de seguimento, sem ocorrência de efeitos adversos graves. A abordagem representa uma alternativa viável para o manejo de casos complexos de queloides múltiplos e refratários. ●

REFERÊNCIAS:

1. Marvin AM, Price HN. Keloids and hypertrophic scars. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
2. Oliveira GV, Metsavaht LD, Kadunc BV, Jedwab SKK, Bressan MS, Stolf HO, et al. Treatment of keloids and hypertrophic scars: position statement of the Brazilian expert group GREMCIQ. *An Bras Dermatol*. 2016;91(1):87-100.
3. van Leeuwen MCE, Bulstra AEJ, Ket JCF, Galindo-Garre F, Ritt MJPF, van Zuijlen PPM, et al. Treatment of keloids and hypertrophic scars: a review. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2021;74(8):1700-13.
4. Oliveira GV, Nunes TA, Magna LA, Cintra ML, Kitten GT, Zarpellon S, et al. Silicone versus nonsilicone gel dressings: a controlled trial. *Dermatol Surg*. 2001;27(8):721-6.
5. Oliveira GV, Metsavaht LD, Kroumpouzou G. ASAP revisited: the Brazilian sequential algorithm for treating keloids and hypertrophic scars. *Clin Dermatol*. 2026;44(1):192-6.
6. van Leeuwen MCE, van Zuijlen PPM, van Leeuwen PAM, Niessen FB. Intralesional cryotherapy for the treatment of keloid scars: a systematic review. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2015;3(6):e437.
7. Mohamed AM, Alsharidah AM, Al-Sufyani MA, Al-Mubarak L, Alsaif FM, Alajlan MI, et al. Cryotherapy in dermatology: updated review. *Clin Cosmet Invest Dermatol*. 2021;14:803-14.
8. Khattab FM, Tawfik AA, Hassan MA, Mohammed GF, Elsaie ML. Intralesional cryotherapy for keloids and hypertrophic scars: clinical efficacy and histologic findings. *J Cosmet Dermatol*. 2022;21(1):88-94.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Barbara Brunca  ORCID [0000-0002-2492-8474](https://orcid.org/0000-0002-2492-8474)

Análise estatística, Concepção e planejamento do estudo, Elaboração e redação do manuscrito, Obtenção, análise e interpretação dos dados, Participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados, Revisão crítica da literatura, Revisão crítica do manuscrito.

Giulia Maria dos Santos Goedert  ORCID [0000-0002-6672-0276](https://orcid.org/0000-0002-6672-0276)

Obtenção, análise e interpretação dos dados.

Ana Paula Weber  ORCID [0000-0002-8841-7817](https://orcid.org/0000-0002-8841-7817)

Obtenção, análise e interpretação dos dados

Sofia Leite Mitidieri  ORCID [0009-0000-2752-9391](https://orcid.org/0009-0000-2752-9391)

Análise estatística, Concepção e planejamento do estudo, Elaboração e redação do manuscrito, Obtenção, análise e interpretação dos dados, Revisão crítica da literatura, Revisão crítica do manuscrito.

André Luiz Simião  ORCID [0000-0002-0246-2001](https://orcid.org/0000-0002-0246-2001)

Aprovação da versão final do manuscrito, Concepção e planejamento do estudo, Elaboração e redação do manuscrito, Participação efetiva na orientação da pesquisa, Participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados, Revisão crítica da literatura, Revisão crítica do manuscrito.