

PROTECTION OF HUMANS AND ANIMALS

The authors declare that the procedures were followed according to the regulations established by the Clinical Research and Ethics Committee and to the Helsinki Declaration of the World Medical Association.

DATA CONFIDENTIALITY

The authors declare having followed the protocols in use at their working center regarding patients' data publication.

INFORMED CONSENT

Obtained.

CONFLICTS OF INTEREST

All authors report no conflict of interest.

FUNDING SOURCES

The authors declare that there were no external sources of study for the performance of this article.

REFERENCES

1. Arnold DM, Crowther MA, Meyer RM, Carruthers J, Ditomasso J, Heddle NM, et al. Misleading hepatitis B test results due to intravenous immunoglobulin administration: implications for a clinical trial of rituximab in immune thrombocytopenia. *Transfusion*. 2010;50:2577–81.
2. Iboudo CM, Guest EM, Ferguson AM, Garg U, Jackson MA. Misleading hepatitis B testing in the setting of intravenous immunoglobulin. *F1000Res*. 2013;2:249.
3. Parker S, Gil E, Hewitt P, Ward K, Reyat Y, Wilson S, et al. Case report: passive transfer of hepatitis B antibodies from intravenous immunoglobulin. *BMC Infect Dis*. 2014;14:99.
4. Ramsay I, Gorton RL, Patel M, Workman S, Symes A, Haque T, et al. Transmission of hepatitis B core antibody and galactomannan enzyme immunoassay positivity via immunoglobulin products: a comprehensive analysis. *Clin Infect Dis*. 2016;63:57–63.
5. Hsu C, Tsou HH, Lin SJ, Wang MC, Yao M, Hwang WL, et al. Chemotherapy-induced hepatitis B reactivation in lymphoma patients with resolved HBV infection: a prospective study. *Hepatology*. 2014;59:2092–100.
6. Elliott P, Andersson B, Arbutini E, Bilinska Z, Cecchi F, Charron P, et al. Classification of the cardiomyopathies: a position statement from the European Society Of Cardiology Working Group on Myocardial and Pericardial Diseases. *Eur Heart J*. 2008;29:270–6.
7. Soares P, Rocha G, Pissarra S, Soares H, Flôr-de-Lima F, Costa S, et al. Neonatal dilated cardiomyopathy. *Rev Port Cardiol*. 2017;36:201–14.
8. Drucker NA, Colan SD, Lewis AB, Beiser AS, Wessel DL, Takahashi M, et al. Gamma-globulin treatment of acute myocarditis in the pediatric population. *Circulation*. 1994;89:252–7.
9. Birnbaum BF, Simpson KE, Canter CE. Heart transplantation in pediatric cardiomyopathies. *Expert Rev Cardiovasc Ther*. 2013;11:1677–90.
10. Octagam® 5% Product Monograph. OCTAPHARMA Pharmazeutika Produktionsges, m.b.H. Distributed by Octapharma Canada Inc. Date of Revision: August 6, 2014. [accessed 2017 May 29]. Available from: <http://www.octapharma.ca/en/healthcare-professionals/products-therapies/products-in-canada.html>.
11. Anderson D, Ali K, Blanchette V, Brouwers M, Couban S, Radmoor P, et al. Guidelines on the use of intravenous immune globulin for hematologic conditions. *Transfus Med Rev*. 2007;21:S9–56.

Retalho Livre Anterolateral da Coxa para Tratamento de Quelóide Esternal

Use of Anterolateral Thigh Free Flap in the Treatment of a Sternal Keloid



Tiago GUEDES^{✉1}, Gustavo COELHO¹, João GUIMARÃES¹, Horácio COSTA¹
 Acta Med Port 2019 Dec;32(12):784–787 ▪ <https://doi.org/10.20344/amp.10955>

RESUMO

As cicatrizes hipertróficas e quelóides representam distúrbios cicatriciais hiperproliferativos que podem ter um impacto significativo na vida dos doentes. Os autores apresentam o caso de um doente de 53 anos, com uma cicatriz quelóide na região esternal após exérese de quisto sebáceo e múltiplas sessões de infiltração de corticóide, com um agravamento marcado da lesão. O doente foi submetido a exérese do quelóide e reconstrução do defeito com retalho livre fasciocutâneo anterolateral da coxa (*anterolateral thigh flap* — ALT). O pós-operatório imediato e tardio decorreu sem intercorrências, sem sinais de recidiva. O tratamento de quelóides esternais passa, inevitavelmente, por diminuir a tensão na região operada, de forma a evitar a recidiva e eventual agravamento da lesão. O tratamento deste tipo de cicatrizes é complexo, tornando-se um verdadeiro desafio para o cirurgião plástico. No caso clínico apresentado, dadas as dimensões e localização da cicatriz, a sua excisão provocou um defeito extenso, sendo necessária a transferência microcirúrgica de tecidos para cobertura completa, minimizando a tensão na região esternal.

Palavras-chave: Coxa; Esterno; Procedimentos Cirúrgicos Reconstitutivos; Quelóide; Retalhos de Tecido Biológico/transplantação

ABSTRACT

Hypertrophic and keloid scars represent hyperproliferative disorders that can have a significant impact on patients' lives. The authors present the case of a 53-years-old male with a sternal keloid after excision of a sebaceous cyst and multiple sessions of steroid infiltration, with worsening of the lesion. The patient underwent complete excision of the scar and reconstruction with an anterolateral thigh flap — ALT. The postoperative period was uneventful, with no signs of relapse. Keloid scar treatment in sternal area implies a reconstruction with no tension, in order to avoid relapse. Treatment of this type of scars is complex and a challenge to the plastic surgeon.

1. Serviço de Cirurgia Plástica, Reconstructiva, Craniomaxilofacial e Unidade de Microcirurgia. Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho. Porto. Portugal.

✉ Autor correspondente: Tiago Guedes. guedes.tiago87@gmail.com

Recebido: 17 de junho de 2018 – Aceite: 19 de novembro de 2018 | Copyright © Ordem dos Médicos 2019



In this case, a microvascular tissue transfer was used to reconstruct the large defect that ultimately resulted after scar excision, in a tension-free manner.

Keywords: Free Tissue Flaps/transplantation; Keloid; Reconstructive Surgical Procedures; Sternum; Thigh

INTRODUÇÃO

A cicatrização é um fenómeno de reparação de um defeito tecidual ou orgânico, frequentemente a pele. Representa uma resposta natural do organismo a uma lesão, na tentativa de restaurar a integridade e funcionalidade de uma estrutura.

As cicatrizes hipertróficas e quelóides representam formas de cicatrização aberrante que se associam frequentemente a perturbações funcionais e emocionais. Representam distúrbios fibroproliferativos que resultam numa cicatrização 'supranormal'. Em ambos os casos ocorre uma sobreprodução e acumulação de colagénio pelos fibroblastos, embora o processo subjacente a este fenómeno não esteja totalmente esclarecido. A citocina pró-fibrótica TGF- β 1 (*transforming growth factor β 1*) pode desempenhar um papel, bem como uma diminuição da apoptose dos fibroblastos.^{1,2}

As cicatrizes hipertróficas e quelóides são histologicamente idênticas, obedecendo a sua distinção a critérios clínicos. Recentemente, foi proposto que os quelóides parecem ter fibras de colagénio mais densas.³

As cicatrizes hipertróficas são cicatrizes 'elevadas' que não ultrapassam os limites da ferida. Tendem a ocorrer em zonas de maior tensão, sendo mais frequentes em superfícies flexoras, esterno ou pescoço. São geralmente auto-limitadas, e tendem a regredir ao longo do tempo.

Os quelóides ultrapassam os limites da ferida, comportando-se como um tumor benigno de crescimento lento. São relativamente incomuns e com uma forte predisposição racial, ocorrendo principalmente em indivíduos de pele escura e asiáticos. Ao contrário das cicatrizes hipertróficas, os quelóides não regredem, recorrendo na maioria dos casos após excisão e encerramento direto. São frequentemente dolorosos, podendo associar-se a prurido intenso, défice funcional e perturbação estética e emocional.



Figura 1 – Quelóide na região esternal (pré-operatório)

CASO CLÍNICO

Doente do sexo masculino, 53 anos, raça caucasiana, com quelóide na região esternal com cerca de 5 × 10 cm de dimensão (Fig. 1). A cicatriz desenvolveu-se após excisão de quisto epidermóide cinco anos antes. Havia sido previamente submetido a múltiplas sessões de infiltração intralesional com triamcinolona, com agravamento do quadro clínico.

Dois anos antes foi efetuada exérese da cicatriz e sutura direta, ocorrendo recidiva e agravamento das queixas álgicas e prurido, associada a fistulização e drenagem purulenta pela presença de múltiplos folículos pilosos intra-lesionais.

O doente foi submetido a exérese da cicatriz, tendo resultado um defeito de tecidos moles de 15 × 7,5 cm na região esternal. A reconstrução do defeito foi realizada com um retalho livre fasciocutâneo anterolateral da coxa esquerda, com anastomose do ramo descendente da artéria femoral circunflexa lateral e veia comitante aos vasos mamários internos direitos (Figs. 2 e 3); a zona dadora foi passível de encerramento direto, resultando uma cicatriz linear na face lateral da coxa. O pós-operatório imediato e tardio decorreu sem intercorrências. Oito meses após o procedimento é possível constatar um processo cicatricial normal, sem sinais de recidiva do quelóide (Fig. 4).

DISCUSSÃO

O tratamento de quelóides representa muitas vezes um importante desafio para o cirurgião plástico, pelo que a prevenção destas cicatrizes aberrantes é essencial. Planear as incisões cirúrgicas nas zonas de menor tensão da pele (linhas de Langer), a utilização de uma técnica atraumática de manipulação de tecidos, reduzir a tensão e a eversão dos bordos da ferida são fundamentais. Em doentes com predisposição a cicatrizes anormais, a utilização de pensos de silicone deve ser considerada.

Atualmente não existe nenhuma modalidade terapêutica isolada eficaz para os quelóides. Efetivamente, a exérese e encerramento direto de um quelóide resulta



Figura 2 – Marcação pré-operatória do retalho ALT com identificação dos vasos perfurantes

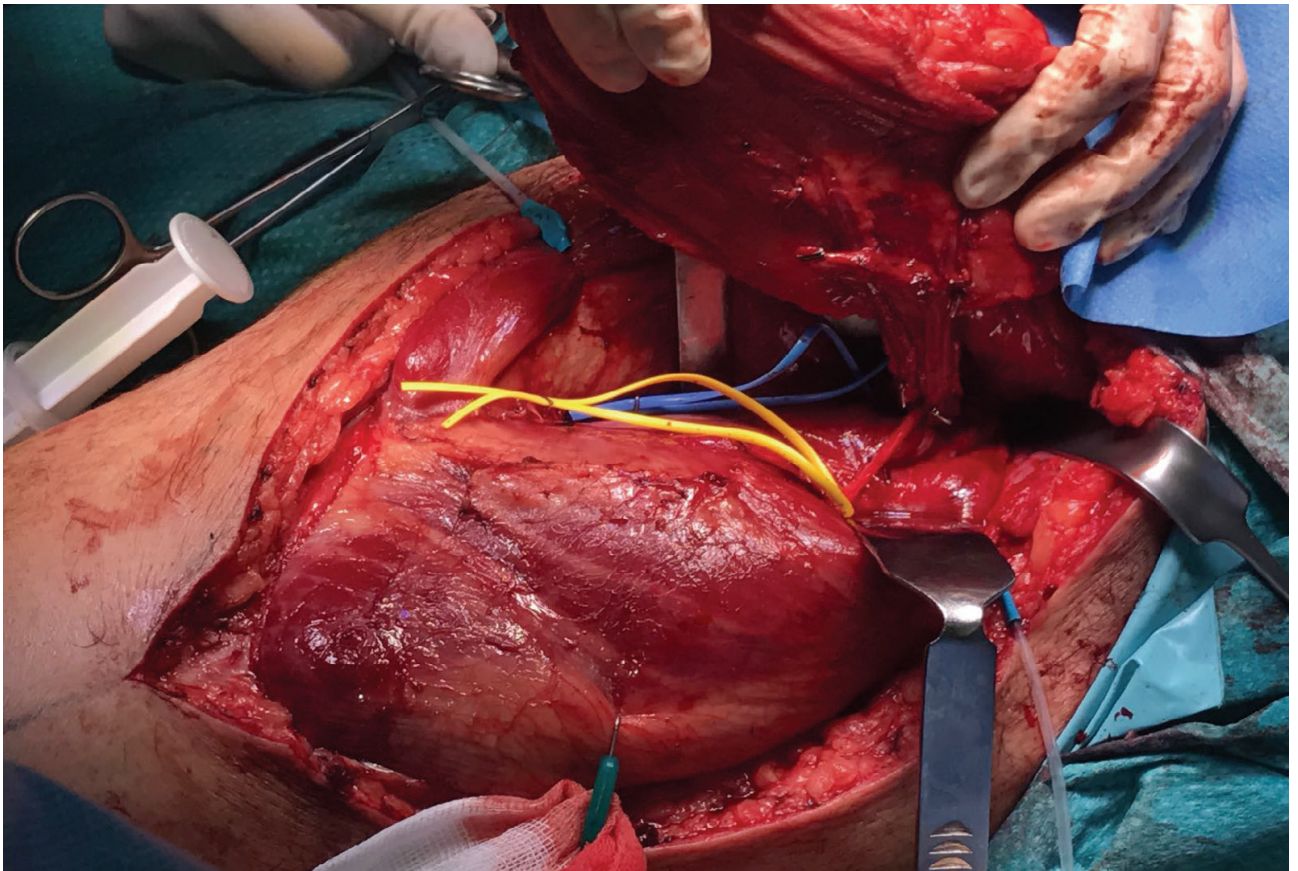


Figura 3 – Dissecção do retalho anterolateral da coxa

na sua recorrência com eventual agravamento. A injeção intralesional de corticóides é considerado o tratamento de primeira linha. A excisão da cicatriz combinada com a injeção intraoperatória e pós-operatória de triamcinolona demonstrou reduzir a taxa de recorrência em cerca de 50%.⁴ Vários estudos retrospectivos demonstraram eficácia com a combinação de excisão cirúrgica e radioterapia em baixa-dose⁵; no entanto, outros demonstraram taxas de recorrência superiores a 70% ao fim de um ano.⁶ Como tal, o uso de radioterapia deve ser considerado sobretudo em doentes com quelóides refratários a outras formas de tratamento, dado que os riscos associados à radioterapia não devem ser menosprezados. A crioterapia com azoto líquido tem demonstrado ser eficaz principalmente em quelóides com menos de 1 – 2 anos.⁷ A utilização de lasers pode ser igualmente uma opção, sobretudo quando combinada com a injeção de triamcinolona; contudo, são necessários estudos adicionais que comprovem a sua eficácia. Atualmente, está a ser estudada a aplicação de agentes imunomoduladores e antitumorais em cicatrizes hipertróficas e quelóides. Agentes como TGF- β 3 ou IFN- α 2b, 5-fluorouracilo (5-FU) ou bleomicina têm demonstrado resultados promissores.^{8,9}

No presente caso clínico, a excisão de um quisto epidermóide na região esternal e encerramento direto sob elevada tensão assume-se como a causa mais provável para a formação de um quelóide, num doente sem predisposição aparente para cicatrização aberrante. A recorrência e agravamento da lesão após exérese e sutura direta

corroboram esta observação. Na medida em que a injeção de triamcinolona não demonstrou eficácia sobre esta cicatriz, os autores optaram pela exérese completa da lesão, tendo resultado um extenso defeito de tecidos moles.

Na presença de leito vascularizado, a reconstrução do defeito poderia ter sido realizada com um enxerto de pele,

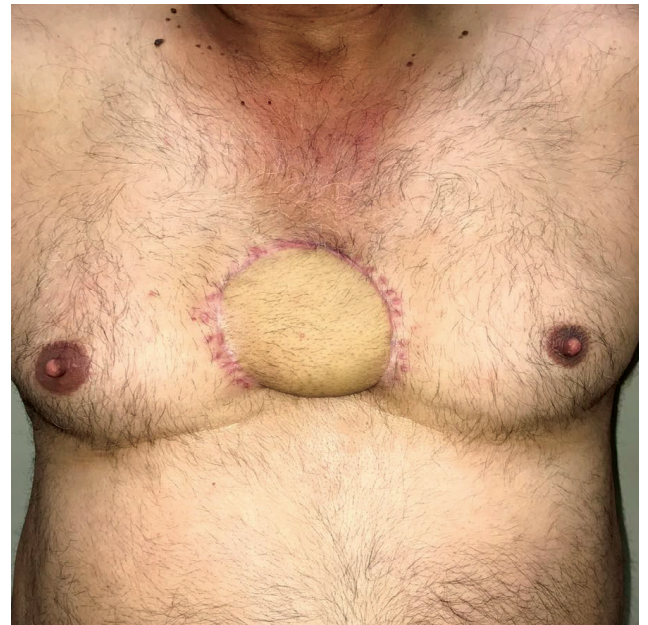


Figura 4 – Pós-operatório — cobertura estável do defeito sem recidiva da lesão. Bom resultado estético e funcional

com ou sem aplicação prévia de matriz dérmica regenerativa. Contudo, a utilização de matriz permitiria obter um resultado estético superior, bem como uma reconstrução mais estável, dada a superior qualidade da neoderme; no entanto, seriam necessários dois tempos operatórios e a contratura secundária do enxerto poderia associar-se a risco de recorrência do quelóide.

Na presença de um defeito extenso numa zona de elevada tendência à formação de cicatrizes instáveis, consideramos que a utilização de retalhos (regionais ou livres) constituem a opção reconstrutiva mais eficaz. O retalho de perfurante da artéria mamária interna é uma opção válida na reconstrução de defeitos da parede torácica produzidos pela excisão de quelóides; contudo, a utilização de radioterapia adjuvante parece ser importante para reduzir o risco de recorrência.¹⁰ A transferência microcirúrgica de tecidos para reconstruir defeitos provocados pela exérese de quelóides de grandes dimensões é uma estratégia relativamente rara, mas com bons resultados cosméticos e funcionais.¹¹

No presente caso clínico, a excisão completa do quelóide produziu um defeito de grandes dimensões numa zona de elevada tensão, pelo que optámos por realizar um retalho livre para obter uma cobertura estável e sem tensão. Utilizámos um retalho de baixa morbidade, cuja zona dadora é passível de encerramento direto e tem uma baixa tendência à formação de cicatrizes instáveis — o retalho ALT. Este retalho, descrito pela primeira vez em 1984 por Song,¹² baseia-se em perfurantes septo-cutâneas ou, mais frequentemente, musculo-cutâneas, do ramo descendente da artéria femoral circunflexa lateral. A morbidade da zona dadora é mínima, sendo possível o seu encerramento direto desde que a largura do retalho não ultrapasse os 8 – 9 cm. O retalho ALT é, atualmente, um dos retalhos mais versáteis para a cobertura de defeitos de

tecidos moles regionais (retalho pediculado) ou à distância (retalho livre).

A utilização de um retalho livre para reconstrução do defeito permitiu uma cobertura estável na ausência de tensão, reduzindo-se a probabilidade de recorrência do quelóide. Desta forma, optamos por não submeter o doente a radioterapia pós-operatória, uma terapia que embora apresente bons resultados e esteja indicada em casos graves e refratários, pode causar importante morbidade.

Apesar dos excelentes resultados obtidos até ao momento, é necessária vigilância no sentido de atuar precocemente caso estigmas de cicatrização anormal comecem a surgir.

PROTEÇÃO DE PESSOAS E ANIMAIS

Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pelos responsáveis da Comissão de Investigação Clínica e Ética e de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial.

CONFIDENCIALIDADE DOS DADOS

Os autores declaram ter seguido os protocolos do seu centro de trabalho acerca da publicação de dados.

CONSENTIMENTO DO DOENTE

Obtido.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não ter conflitos de interesses relacionados com o presente trabalho.

FONTES DE FINANCIAMENTO

Este trabalho não recebeu qualquer tipo de suporte financeiro de nenhuma entidade no domínio público ou privado.

REFERÊNCIAS

1. Singer AJ, Clark RA. Cutaneous wound healing. *N Engl J Med*. 1999;341:738–46.
2. Aarabi S, Bhatt KA, Shi Y, Paterno J, Chang EI, Loh SA, et al. Mechanical load initiates hypertrophic scar formation through decreased cellular apoptosis. *FASEB J*. 2007;21:3250–61.
3. Verhaegen PD, van Zuijlen PP, Pennings NM, van Marle J, Niessen FB, van der Horst CM, et al. Differences in collagen architecture between keloid, hypertrophic scar, normotrophic scar, and normal skin: an objective histopathological analysis. *Wound Repair Regen*. 2009;17:649–56.
4. Rosen DJ, Patel MK, Freeman K, Weiss PR. A primary protocol for the management of ear keloids: results of excision combined with intraoperative and postoperative steroid injections. *Plast Reconstr Surg*. 2007;120:1395–400.
5. Wagner W, Alfrink M, Mücke O, Schäfer U, Schüller P, Willich N. Results of prophylactic irradiation in patients with resected keloids — a retrospective analysis. *Acta Oncol*. 2000;39:217–20.
6. van de Kar AL, Kreulen M, van Zuijlen PP, Oldenburger F. The results of surgical excision and adjuvant irradiation or therapy-resistant keloids: a prospective clinical outcome study. *Plast Reconstr Surg*. 2007;119:2248–54.
7. Rusciani L, Paradisi A, Alfano C, Chiummariello S, Rusciani A. Cryotherapy in the treatment of keloids. *J Drugs Dermatol*. 2006;5: 591–5.
8. Haurani MJ, Foreman K, Yang JJ, Siddiqui A. 5-Fluorouracil treatment of problematic scars. *Plast Reconstr Surg*. 2009;123:139–48.
9. Shridharani SM, Magarakis M, Manson PN, Singh NK, Basdag B, Rosson GD. The emerging role of antineoplastic agents in the treatment of keloids and hypertrophic scars: a review. *Ann Plast Surg*. 2010;64:355–61.
10. Xue D, Qian H. Surgical management for large chest keloids with internal mammary artery perforator flap. *An Bras Dermatol*. 2016;91:103–5.
11. Chen Y, Chhabra N, Liu YC, Zender CA. Lateral arm microvascular free tissue reconstruction of a large neck keloid. *Am J Otolaryngol*. 2014;35:514–6.
12. Song YG, Chen GZ, Song YL. The free tight flap: a new free flap concept based on the septocutaneous artery. *Br J Plast Surg*. 1984;37:149–59.