

# Retalho “em Machado” de Emmett

## *Emmett’s Hatchet Flap*

Ermelindo Tavares<sup>1</sup>

**Autor Correspondente:**

Ermelindo Tavares [tavares.ermelindo@gmail.com]  
Estrada Carlos Lima Costa nº 2, Povos, 2600-009 Vila Franca de Xira, Portugal

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O retalho “em machado” de Emmett é um retalho cutâneo local, triangular (unilateral ou bilateral) e predominantemente de rotação que permite encerrar defeitos de pequenas, médias e grandes dimensões em diversas áreas cutâneas.

**MATERIAL E MÉTODOS:** Quatro homens com idade média de 78,8 anos foram submetidos à exérese alargada de cancro cutâneo não melanoma (um carcinoma basocelular da face e do couro cabeludo, um porocarcinoma da face e um fibroxantoma atípico do couro cabeludo), sob anestesia local, seguido de reconstrução com o retalho “em machado” de Emmett.

**RESULTADOS:** O diâmetro médio dos defeitos cirúrgicos foi de 30 mm. O retalho “em machado” de Emmett de triângulo bilateral foi usado num e o de triângulo unilateral nos restantes três casos. Não se registaram complicações pós-operatórias. Os resultados funcionais e estéticos foram muito aceitáveis. Os doentes não apresentavam recidiva aos 12 meses de seguimento.

**CONCLUSÃO:** O retalho “em machado” de Emmett mostrou ser um procedimento alternativo versátil, seguro e eficaz nos quatro doentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Carcinoma Basocelular; Neoplasias da Pele; Porocarcinoma Écrino; Retalhos Cirúrgicos

1. Assistente Hospitalar de Dermatologia e Venereologia, Serviço de Dermatologia e Venereologia, Hospital Vila Franca de Xira, Vila Franca de Xira, Portugal.

Recebido: 31/10/2018 - Aceite: 30/11/2018

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Emmett's hatchet flap is a single or double triangular local rotation flap that allows the closure of small, medium and large defects in several skin areas.

**MATERIAL AND METHODS:** Four male patients with mean age of 78.8 years were submitted to wide excision of non-melanoma skin cancer (one basal cell carcinomas of the face and scalp, one porocarcinoma of the scalp and one atypical fibroxanthoma of the scalp), under local anesthesia, followed by the Emmett's hatchet flap.

**RESULTS:** The average diameter of the surgical defects was 30 mm. The double hatchet flap was used in one case and the single hatchet flap in the remaining three patients. There were no postoperative complications. Functional and aesthetic results were very acceptable. Patients remain relapse-free at one year.

**CONCLUSION:** Emmett's hatchet flap has proven to be a versatile, safe and effective surgical choice in all cases.

**KEYWORDS:** Carcinoma, Basal Cell; Eccrine Porocarcinoma; Skin Neoplasms; Surgical Flaps

## INTRODUÇÃO

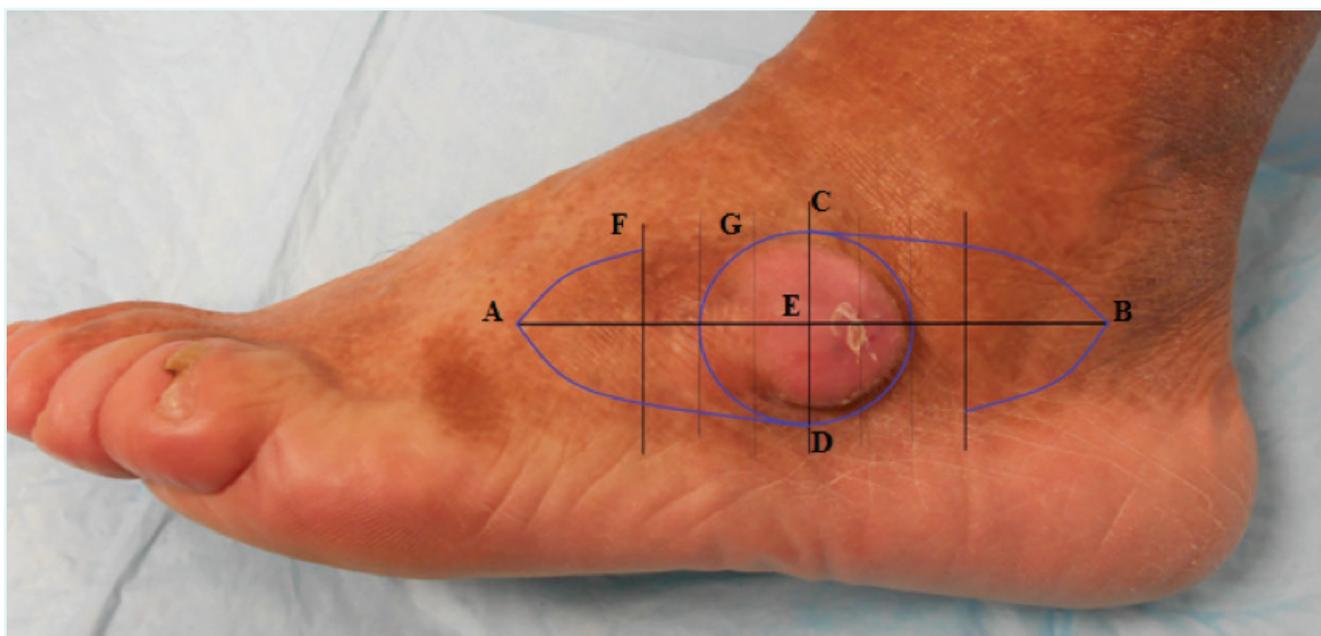
O encerramento de defeitos cirúrgicos cutâneos pode ser realizado de forma direta ou recorrendo a retalhos, enxertos e cicatrização por segunda intenção. O tamanho e a localização do mesmo são alguns dos diversos parâmetros que influenciam a decisão do cirurgião na escolha da técnica de reconstrução. Um determinado tipo de procedimento pode ser aplicado com segurança e bom resultado funcional e estético em múltiplas áreas anatómicas. Esta característica aplica-se a vários métodos reconstrutivos usados em dermatologia cirúrgica, o que lhes confere grau variável de versatilidade. Entre eles, o retalho “em machado” de Emmett (Fig. 1), um retalho local, predominantemente de rotação e introduzido por Emmett em 1977,<sup>1,2</sup> constitui um dos exemplos.

Os objetivos deste artigo são: descrição do retalho “em machado” de Emmett, demonstração dos seus resultados em quatro doentes e discussão da sua aplicabilidade tendo em consideração os dados da literatura.

## MATERIAL E MÉTODOS

### DOENTES

Quatro doentes do género masculino, com idade média de 78,8 anos (mínima de 73 anos e máxima de 88 anos) e história de exposição crónica à radiação solar, foram submetidos à excisão de cancro cutâneo não melanoma, nomeadamente: dois carcinomas basocelulares (parieto-temporal esquerda e pré-auricular direita, com 10 e 20 mm, respetivamente), um porocarcinoma (malar es-



**FIGURA 1.** Execução técnica do retalho “em machado” de Emmett: defeito circular (ou oval) e retalhos triangulares com faces laterais convexas e pedículos opostos.

[CD] – diâmetro do defeito; [CE] – raio do defeito; [AE] e [BE] – comprimento dos retalhos; [FG] – largura do pedículo. [AE] e [BE]  $\geq 1,5 \times$  [CD]; [FG] = [CE].



**FIGURA 2.** Carcinoma basocelular ulcerado na região parieto-temporal esquerda (A). Defeito cirúrgico oval e delineamento do retalho "em machado" bilateral, anterior e posterior (B). Resultado imediato em configuração V-Y e "S" (C). Bom resultado estético após seis semanas (D).

querda, com 10 mm) e um fibroxantoma atípico (parietal mediana posterior, com 25 mm) (Tabela 1 e Figs 2A-5A).

### TÉCNICA CIRÚRGICA

O retalho "em machado" de Emmett foi o método de reconstrução preconizado no encerramento dos defeitos. Este foi delineado e dissecado de acordo com as seguintes orientações que constituem a chave para um bom resultado (Figs 1 e 2B-5B):

1. Retalhos de geometria triangular, unilateral ou bilateral, sendo os dois lados convexos e a base côncava (igual ao contorno do defeito);

2. Incisão e dissecação parcial de um dos lados, funcionando a porção intacta como pedículo que assegura a viabilidade do retalho;
3. Comprimento do retalho, no mínimo, 1,5 vezes o diâmetro do defeito cirúrgico;
4. Largura do pedículo igual ao raio do defeito cirúrgico;
5. No caso de utilização de dois retalhos ou triângulos, posicionamento dos seus respectivos pedículos em lados opostos do defeito;
6. Nos retalhos de triângulo unilateral, prolongou-se a incisão anterior (caso 2) e inferiormente (casos 3 e 4) a fim de evitar "orelha de cão" e permitir melhor adaptação e integração no defeito.

O procedimento foi executado sob anestesia local, num único tempo operatório, tendo-se instituído profilaxia antibiótica com clindamicina 600 mg intravenosa (IV) dose única no perioperatório.

As lesões foram removidas com incisão circular ou elíptica e margens cirúrgicas laterais de 5 mm no carcinoma basocelular, 10 mm no fibroxantoma atípico e 7 mm no porocarcinoma (Tabela 1). No couro cabeludo, o plano profundo foi a fáscia temporal, no primeiro caso, e a galea aponevrótica, no quarto; nos restantes, a dissecação foi até ao tecido adiposo subcutâneo. Com o intuito de evitar hemorragia e hematomas, foram feitas hemóstases adequadas e colocados drenos passivos que permaneceram na ferida 48 horas.

O encerramento interno foi realizado com fios de sutura absorvíveis [Vicryl™, Ethicon Inc.) e o externo com os não absorvíveis [(Ethilon™, Ethicon Inc. e SEDA-SILK®, Ethicon Inc. (apenas caso 4)]. Estes últimos foram removidos aos oito (face) e dez dias (couro cabeludo) após a intervenção cirúrgica. Foram efetuadas reavaliações pós-operatórias ao segundo, oitavo (face) e décimo (couro cabeludo) dia e às seis semanas.

### RESULTADOS

O diâmetro médio dos defeitos cirúrgicos foi de 30 mm, sendo o mínimo de 22 mm e o máximo de 45 mm (Tabela 1). O retalho "em machado" de Emmett foi de triângulo bilateral num doente e unilateral nos outros três (Figs 2C-5C). Não se registaram complicações no pós-operatório imediato ou tardio, tais como hemorragia, isquemia, necrose, deiscência, infeção ou hematoma. Os resultados estéticos e funcionais foram muito aceitáveis seis semanas depois (Figs 2D-5D). Os doentes permanecem em seguimento regular e sem recidiva há mais de 12 meses.



**FIGURA 3.** Carcinoma basocelular ulcerado na região pré-auricular direita (A). Defeito cirúrgico oval e delineamento do retalho "em machado" unilateral inferior (B). Resultado imediato em configuração V-Y (C). Bom resultado estético após seis semanas (D).



**FIGURA 4.** Porocarcinoma na região malar esquerda (A). Defeito cirúrgico oval e delineamento do retalho "em machado" unilateral posterior (B). Resultado imediato em configuração V-Y (C). Bom resultado estético após seis semanas (D).

## DISCUSSÃO

O retalho "em machado" de Emmett é um retalho triangular local, randomizado, de rotação, com grau ligeiro/moderado de avanço.<sup>2</sup> A sua versatilidade permite reconstruir defeitos cirúrgicos de pequenas, médias e grandes dimensões, de etiologia tumoral e não tumoral, em diversas áreas cutâneas.<sup>2,4</sup> Dependendo de cada caso, pode ser utilizado retalho bilateral ou unilateral. A morfologia triangular em forma de machado justifica o nome que lhe é atribuído. Em termos gerais, este procedimento constitui uma variante do retalho O-Z,<sup>5</sup> estando as diferenças assentes na sua configuração e execução técnica dos retalhos.

A dissecação profunda do retalho deve conter tecido adiposo subcutâneo, o que permite preservar o plexo vascular subdérmico. No couro cabeludo, esta é tipicamente subgaleal com intuito de preservar a vascularização supragaleal.<sup>2</sup> Contudo, do ponto de vista do autor, e como ilustrado em dois dos casos descritos neste artigo,

nos defeitos de pequenas e médias dimensões a dissecação pode ser supragaleal, com risco quase nulo de isquemia ou necrose. No plano subpedicular, geralmente, devem evitar-se dissecações amplas e acima do tecido adiposo de modo a não comprometer a viabilidade do retalho.

A rotação e o avanço do retalho permitem o encerramento distal em configuração V-Y. Nos casos de triângulo bilateral, o resultado imediato tem formato da letra "S" (Fig. 1C). Como demonstrado nas três reconstruções unilaterais (Figs 2C-4C), o prolongamento da base permite não só a remoção da "orelha de cão", como também uma boa adaptação e integração do retalho no defeito.

O retalho "em machado" de Emmett é executado, geralmente, sob anestesia local, para os defeitos de pequenas e médias dimensões. Nos de grandes dimensões, em especial no couro cabeludo, é recomendado anestesia local com sedação ou geral.<sup>2</sup> Em qualquer dos casos, a cirurgia é realizada num único tempo operatório.

TABELA 1. Caracterização dos doentes e neoplasias.

| Doente (Caso) | Idade | Tumor                 | Evolução (meses) | Localização                | Diâmetro Tumoral (mm) | Diâmetro Defeito Cirúrgico (mm) |
|---------------|-------|-----------------------|------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| 1 (Fig. 2)    | 77    | Carcinoma basocelular | 24               | Parieto-temporal esquerda  | 12                    | 22                              |
| 2 (Fig. 3)    | 73    | Carcinoma basocelular | 36               | Pré-auricular direita      | 20                    | 30                              |
| 3 (Fig. 4)    | 77    | Porocarcinoma         | 12               | Malar esquerda             | 10                    | 24                              |
| 4 (Fig. 5)    | 88    | Fibroxantoma atípico  | 1                | Parietal mediano posterior | 25                    | 45                              |

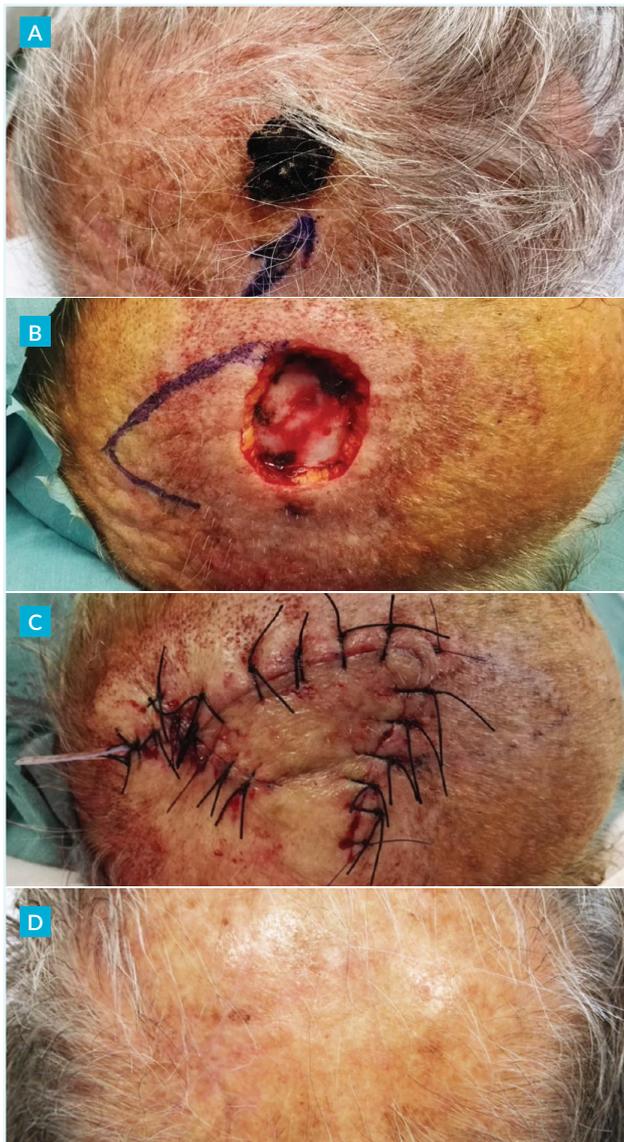


FIGURA 5. Fibroxantoma atípico na região parietal mediana posterior (A). Defeito cirúrgico oval e delineamento do retalho “em machado” unilateral posterior (B). Resultado imediato em configuração V-Y (C). Bom resultado estético após seis semanas (D).

Os procedimentos cirúrgicos alternativos para couro cabeludo são o enxerto de pele total ou parcial (casos 1 e 4), a cicatrização por segunda intenção (casos 1 e 4), o retalho de avanço bipediculado (casos 1 e 4),<sup>6</sup> o retalho de avanço em V-Y pediculado (casos 1 e 4),<sup>7</sup> o retalho de transposição (caso 4),<sup>8</sup> o retalho de rotação [simples, duplo/retalho O-Z ou triplo (casos 1 e 4)]<sup>9-11</sup> e o encer-

ramento direto pós-expansão tecidual aguda intraoperatória (casos 1 e 4).<sup>12,13</sup> Na face são opções o retalho romboide de Limberg (caso 3),<sup>14</sup> o retalho O-Z (caso 2),<sup>5</sup> o retalho de avanço em V-Y pediculado (casos 2 e 3), o retalho “reading man” (caso 3)<sup>15,16</sup> e o retalho O-T (caso 2).<sup>17</sup>

Os resultados estéticos e funcionais obtidos com o retalho “em machado” de Emmett são geralmente sobreponíveis aos dos retalhos alternativos supramencionados. No couro cabeludo podem ocorrer em ambos os casos pequenas distorções nos defeitos de grandes dimensões, com ou sem necessidade de revisão cirúrgica *a posteriori*. Nos defeitos de pequenas e médias dimensões o risco de distorção é reduzido.

## CONCLUSÃO

O retalho “em machado” de Emmett mostrou ser uma opção cirúrgica viável, versátil, segura e eficaz na reconstrução dos defeitos cirúrgicos, com bons resultados estéticos e funcionais.

## AGRADECIMENTOS/ ACKNOWLEDGMENTS

Departamento de Anatomia Patológica, Hospital CUF Descobertas.

Serviço de Anatomia Patológica, Hospital Vila Franca de Xira.

Equipa de enfermagem e Assistentes Operacionais do Bloco Operatório Central e da Consulta Externa, Hospital Vila Franca de Xira.

**CONFLITOS DE INTERESSE:** Os autores declaram não ter qualquer conflito de interesse na realização do presente trabalho.

**FONTES DE FINANCIAMENTO:** Não houve qualquer fonte de financiamento na realização do presente trabalho.

**CONFIDENCIALIDADE DOS DADOS:** Os autores declaram ter seguido os protocolos da sua instituição acerca da publicação dos dados de doentes.

**PROTEÇÃO DE PESSOAS E ANIMAIS:** Os autores declaram que os procedimentos seguidos na elaboração do presente trabalho estão em conformidade com as normas das comissões de investigação clínica e de ética, bem como da declaração de Helsínquia e da Associação Médica Mundial.

**CONSENTIMENTO DO DOENTE:** Obtido.

**CONFLICTS OF INTEREST:** The authors declare that they have no conflicts of interest.

**FINANCIAL SUPPORT:** This work has not received any contribution, grant or scholarship.

**CONFIDENTIALITY OF DATA:** The authors declare that they have followed the protocols of their work center on the publication of data from patients.

**PROTECTION OF HUMAN AND ANIMAL SUBJECTS:** The authors declare that the procedures followed were in accordance with the regulations of the relevant clinical research ethics committee and with those of the Code of Ethics of the World Medical Association (Declaration of Helsinki).

**PATIENT CONSENT:** Obtained.

## REFERÊNCIAS

- Emmett AJ. The closure of defects by using adjacent triangular flaps with subcutaneous pedicles. *Plast Reconstr Surg*. 1977;59:45-52.
- Fernandez-Calderón M, Casado-Sánchez C, Cabrera-Sánchez E, Casado-Pérez C. Versatility of hatchet flaps for the repair of scalp defects. *Actas Dermosifiliogr*. 2012;103:629-31.
- Sungur N, Kankaya Y, Gursoy K, Dölen UC, Koçer U. A local flap that never disappoints: V-Y rotation advancement flap. *Ann Plas Surg*. 2013;71:575-80. doi: 10.1097/SAP.0b013e-318250ba5d.
- Dölen UC, K Uğur. Innovation in the planning of V-Y rotation advancement flaps: A template for flap design *Arch Plast Surg* 2018;45:85-8. doi: 10.5999/aps.2017.00171.
- Alcántara Luna S, Mendonça FMI, Perea Cejudo M, Camacho Martínez FM. O to Z flaps in facial reconstructions. *An Bras Dermatol*. 2015;90:258-60. doi: 10.1590/abd1806-4841.20153258.
- Pacheco D, Travassos AR, Fraga A, André M, Soares RO, Marques MS. Incisões de relaxamento para reparação de defeitos cirúrgicos de grandes dimensões no couro cabeludo. *Rev Soc Port Dermatol Venereol*. 2012;70:333-36.
- Sharma R, Sirohi D, Sengupta P, Sinha R, Menon PS. Superficial temporal fascia pedicled v-y advancement flap for scalp reconstruction. *J Maxillofac Oral Surg*. 2010;9:410-14. doi: 10.1007/s12663-010-0091-y.
- Gameiro A, Gouveia M, Brinca A, Cardoso JC, Vieira R. Fibroxantoma atípico: tumor raro sobre cicatriz de queimadura. *Rev Soc Port Dermatol Venereol*. 2015;73:497-500.
- Michaelidis IG, Stefanopoulos PK, Papadimitriou GA. The triple rotation scalp flap revisited: a case of reconstruction of cicatricial pressure alopecia. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2006;35:1153-55.
- Divya GK, Shilpa K, Sarvajnamurthy S, Loganathan E, Vasudevan B, Chitrika GB, et al. Outcome of flap surgeries in dermatosurgical unit at a tertiary care centre in India with a review of literature. *J Cutan Aesthet Surg* 2016;9:226-31. doi: 10.4103/0974-2077.197044.
- Umman P, Pillai VG, Abraham PM, Varkey RG. Rotation flap closure of moderate size scalp defects – technique and outcome. *J Clin Diagn Res*. 2016;10: PD21–PD23. doi: 10.7860/JCDR/2016/22398.8873.
- Pacheco D, Tavares E, de Almeida JR. Expansão tecidual aguda para reconstrução de defeito major da região frontal. *Rev Soc Port Dermatol Venereol*. 2013;71:189-92.
- Wagh MS, Dixit V. Tissue expansion: Concepts, techniques and unfavourable results. *Indian J Plast Surg*. 2013;46:333-48. doi: 10.4103/0970-0358.118612.
- Russo F, Linares M, Iglesias ME, Martínez-Amo JL, Cabo F, Tercedor J, et al. Reconstruction Techniques of Choice for the Facial Cosmetic Units. *Actas Dermosifiliogr*. 2017;108:729-37. doi: 10.1016/j.ad.2017.02.017.
- Cecchi R1, Fancelli L, Troiano M. The “reading man” flap in facial reconstruction: report of 12 cases. *Dermatol Online J*. 2012;18:16.
- Pichler M, Deluca J, Tappeiner L, Eisendle K. Reconstruction of large rectangular infraorbital and malar skin defects in elderly patients with a modified “reading man flap” using local tumescent anesthesia. *Int J Dermatol*. 2014; 53:1520-25. doi: 10.1111/ijd.12616.
- Li ZR, Jiang Y, Zhang JY, Su YW, Hu JZ. Modified O-T advancement flap for reconstruction of skin defects. *Int J Clin Exp Pathol*. 2017;10:9158-63.