

# Encerramento de Defeito Cirúrgico Facial Extenso com Plastia em Z Múltipla

Mariana Batista<sup>1</sup>, Luís Santiago<sup>1</sup>, André Pinho<sup>2</sup>, Ana Brinca<sup>2,3</sup>, Ricardo Vieira<sup>4,5</sup> 

<sup>1</sup>Interno de Dermatovenereologia, Serviço de Dermatologia, Centro Hospitalar Universitário de Coimbra

<sup>2</sup>Assistente Hospitalar de Dermatologia, Unidade de Cirurgia Dermatológica, Serviço de Dermatologia, Centro Hospitalar Universitário de Coimbra

<sup>3</sup>Assistente Convidada da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

<sup>4</sup>Assistente Graduado de Dermatovenereologia, Unidade de Cirurgia Dermatológica, Serviço de Dermatologia, Centro Hospitalar Universitário de Coimbra

<sup>5</sup>Professor Associado da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

**RESUMO** – A plastia em Z é uma técnica cirúrgica classicamente utilizada na correção de cicatrizes. Consiste numa dupla transposição de dois ou mais retalhos adjacentes de configuração triangular resultando numa cicatriz com a forma da letra Z. Este procedimento é especialmente vantajoso quando a incisão cirúrgica não é paralela às linhas de tensão da pele, pois permite o reposicionamento dos vetores de tensão, tendendo a um resultado cosmético mais favorável e prevenindo retrações cicatriciais. Apresenta-se o caso de uma mulher jovem com um carcinoma basocelular da região supraciliar esquerda cuja excisão resultou num defeito cirúrgico extenso o qual foi reconstruído com recurso a uma plastia em Z-múltipla. Os autores descrevem a técnica cirúrgica bem como as principais vantagens e aplicabilidade da mesma.

**PALAVRAS-CHAVE** – Cicatriz/cirurgia; Face/cirurgia; Procedimentos Cirúrgicos Dermatológicos; Procedimentos Cirúrgicos Reconstructivos; Retalhos Cirúrgicos.

## Reconstruction of a Major Facial Defect with Multiple Z-Plasty Dermatologic Surgery Article

**ABSTRACT** – Z-plasty is a surgical technique classically used to correct scars. It consists of a double transposition of two or more adjacent triangular-shaped flaps resulting in a Z-shaped scar. This procedure is especially advantageous when the surgical incision is not parallel to the skin tension lines as it allows repositioning of the tension vectors, tending to a more favorable cosmetic result and preventing scar retractions. We present the case of a young woman with a left supraciliary basal cell carcinoma whose excision resulted in an extensive surgical defect which was reconstructed using a multiple Z-patch. The authors describe the surgical technique as well as its main advantages and applicability.

**KEYWORDS** – Cicatrix/surgery; Dermatologic Surgical Procedures; Face/surgery; Reconstructive Surgical Procedures; Surgical Flaps.

### INTRODUÇÃO

A plastia em Z consiste numa dupla transposição de dois ou mais retalhos adjacentes de configuração triangular resultando numa cicatriz com a forma da letra Z. Essa transposição leva a um ganho de comprimento ao longo da direção do eixo central do Z e a uma mudança

da sua direção.<sup>1</sup> Historicamente a plastia em Z foi descrita por Berger e Bonset em 1904.<sup>2</sup> A plastia em Z pode servir várias finalidades como correção de cicatrizes, alteração da direção de feridas operatórias não concordantes com as linhas de tensão ou aporte de mobilidade adicional a outro retalho.<sup>3</sup>

**Correspondência:** Mariana Sousa Batista  
Serviço de Dermatologia

Hospitais da Universidade de Coimbra  
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

Praceta Prof. Mota Pinto  
3000-075 Coimbra, Portugal

**E-mail:** [sousabatistamariana@gmail.com](mailto:sousabatistamariana@gmail.com)

**DOI:** <https://dx.doi.org/10.29021/spdv.78.1.1147>

**Recebido/Received**  
2019/12/19

**Aceite/Accepted**  
2020/01/13

**Publicado/Published**  
2020/04/--

© Autor (es) (ou seu (s) empregador (es)) 2019. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC. Nenhuma reutilização comercial.

© Author(s) (or their employer(s)) 2019. Re-use permitted under CC BY-NC. No commercial re-use.

## Pérolas Cirúrgicas

### CASO CLÍNICO

Uma mulher de 31 anos foi observada com um carcinoma basocelular de padrão histológico misto (nodular e micronodular) da região supraciliar esquerda (Fig. 1). Foi realizado tratamento cirúrgico com controlo microscópico de margens pela técnica de Mohs, tendo-se obtido um defeito cirúrgico circular com 25 mm de maior eixo (Fig. 2). A mobilidade da pele da região frontal, após descolamento dos bordos, permitiu o encerramento primário, requerendo a excisão de triângulos de Burrow nos polos cranial e caudal do defeito. A aproximação dos bordos da ferida operatória foi obtida com pontos subcuticulares com Vicryl 3/0. A superfície cutânea foi aproximada com sutura simples com Ethilon 5/0 após confecção de uma plastia em Z múltipla com ângulos de cerca de 60° para compensar a orientação perpendicular da ferida em relação às linhas de tensão mínima da pele frontal. (Fig.s 3, 4). O pós-operatório decorreu sem complicações e o resultado



Figura 3 - Planeamento cirúrgico da plastia em Z múltipla.



Figura 1 - Carcinoma basocelular da região supraciliar esquerda.



Figura 4 - Aspeto da ferida cirúrgica no pós-operatório imediato.



Figura 2 - Defeito cirúrgico obtido após excisão radical do tumor.



Figura 5 - Aparência clínica da cicatriz 6 meses após a intervenção.

cosmético foi favorável, com uma cicatriz pouco aparente aos 6 meses de seguimento (Fig. 5).

### DISCUSSÃO

A plastia em Z simples ou múltipla é predominantemente utilizada na correção de cicatrizes, particularmente quando estas se orientam em desacordo com a direção das linhas de tensão da pele.<sup>4</sup> A plastia em Z, ao libertar tensão e permitindo o alongamento do tecido, torna a cicatriz mais estreita na direção transversal, reposicionando-a numa direção perpendicular à da cicatriz original.

Partindo deste princípio, esta técnica constitui uma excelente opção reconstrutiva aplicável ao encerramento de defeitos cirúrgicos cuja orientação não segue as linhas de menor tensão da pele.<sup>5</sup> Em defeitos de comprimento curto, uma plastia em Z simples poderá ser adequada, mas para defeitos mais extensos uma plastia em Z múltipla, ao criar diferentes vetores de tensão e uma nova orientação da ferida cirúrgica, resultará tendencialmente numa cicatriz de aparência cosmeticamente superior.<sup>5</sup>

A técnica consiste em desenhar várias incisões paralelas entre si ao longo da incisão central. Estas incisões devem ser equidistantes. Uma incisão isolada e em lados opostos deve ser desenhada em cada uma das extremidades da incisão central (Fig. 3). Cada retalho cutâneo triangular é descolado ao nível do tecido celular subcutâneo e transposto de modo recíproco com o retalho adjacente.

O comprimento das incisões periféricas do Z pode variar mas é essencial que seja sempre o mesmo. A angulação também pode variar entre 30° e os 75°, devendo ser igualmente mantida. Ângulos inferiores a 30° implicam risco acrescido de necrose dos retalhos e ângulos acima de 75° originam retalhos com maior tensão, mais difíceis de mobilizar.<sup>1</sup> Assim, a simetria assegurada pelo mesmo comprimento e angulação de cada retalho é fundamental para evitar retalhos incompatíveis que implicam dificuldades no encerramento.

Um plastia em Z com incisões com um ângulo aproximado de 60° permite um alongamento da cicatriz de 50% a 70% e uma reorientação da direção da incisão original de cerca de 90°.<sup>3</sup> No entanto, um estudo conduzido por Lima *et al* em cadáveres frescos demonstrou valores de alongamento final obtido inferiores aos cálculos matemáticos encontrados na literatura.<sup>6</sup>

De salientar que quanto maior o ângulo entre o eixo principal da letra Z e as incisões periféricas maior é o ganho de comprimento e a mudança na direção da cicatriz.<sup>7</sup> No entanto as incisões periféricas da letra Z nunca devem exceder 1 cm na face pois tal ocasionará um resultado cosmético menos favorável.

A plastia em Z pode utilizar-se de forma isolada no encerramento primário de defeitos como neste caso ou associadamente a outros retalhos permitindo maior mobilidade dos tecidos envolvidos. Por exemplo, o retalho de McGregor, uma técnica reconstrutiva para defeitos da pálpebra inferior e tecidos adjacentes, associa uma plastia em Z para

encerramento do defeito secundário, facilitando a mobilização do retalho.<sup>8</sup>

Necrose dos retalhos, hematoma, infeção da ferida e defeito em alçapão estão entre as principais complicações cirúrgicas possíveis da plastia em Z, as quais são comuns a outras técnicas reconstrutivas.

A longa história de sucesso da plastia em Z fundamenta-se na sua versatilidade e simplicidade de execução. A técnica tem vindo a ser utilizada na correção de ectrópion,<sup>9</sup> desalinhamento labial,<sup>10</sup> lóbulo de orelha bífido<sup>11</sup> e ninfetomia.<sup>12</sup>

Atendendo à sua utilidade e resultado comético favorável, a plastia em Z, apesar de implicar maior consumo de tempo revela-se compensatória, constituindo uma valiosa técnica que todo o cirurgião dermatológico deve ser capaz de executar.

**Conflitos de interesse:** Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

**Fontes de financiamento:** Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

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

**Consentimento:** Consentimento do tutor legal para publicação obtido.

**Proveniência e revisão por pares:** Não comissionado; revisão externa por pares.

**Conflicts of interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Financing 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.

**Patient Consent:** Consent for publication was obtained.

**Provenance and peer review:** Not commissioned; externally peer reviewed

### ORCID

Mariana Batista

<https://orcid.org/0000-0003-3442-615x>

André Pinho

<https://Orcid.org/0000-0001-6433-311X>

Ana Brinca

<https://Orcid.org/0000-0002-7539-9912>

### REFERÊNCIAS

1. Barreiros H, Goulão J. Z-Plasty: useful uses in dermatologic surgery. *An Bras Dermatol.* 89:187-8. doi:10.1590/abd1806-4841.20142298.
2. Hundeshagen G, Zapata-Sirvent R, Goverman J, Branski LK. Tissue rearrangements: the power of the Z-plasty. *Clin Plast Surg.* 2017;44:805-12. doi:10.1016/j.cps.2017.05.011.

## Pérolas Cirúrgicas

3. Salam GA, Amin JP. The basic Z-plasty. *Am Fam Physician*. 2003;67:2329-32.
4. Zito PM, Mazzoni T. *Z Plasty*. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2019.
5. Shockley WW. Scar revision techniques: z-plasty, w-plasty, and geometric broken line closure. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2011;19:455-63. doi:10.1016/j.fsc.2011.06.002.
6. Lima FC, Lessio BP, Lima GA, Amaral TP, Abramo AC. Zetaplastia: estudo comparativo entre o alongamento teórico versus prático. *Rev Bras Cir. Plást*. 2016;31:540-4.
7. Pomaranski MR, Krull EA, Balle MR. Use of the Z-plasty technique for forehead defects. *Dermatol Surg*. 2005;31:1720-3. doi: 10.2310/6350.2005.31319.
8. Almeida ACM, Alves JC, Pereira NA, Jamil LC, Portugal EH, Fonseca RP, et al. McGregor flap: an alternative for lower eyelid and periorbital region reconstruction. *Rev Bras Cir Plást*. 2018;33:229-35.
9. Tamir G, Van der Meulen JC, Robinpour M, Hauben DJ. Double-opposed Z plasty for upper eyelid entropion correction. *Ann Plast Surg*. 1993;31:271-274. doi:10.1097/0000637-199309000-00013
10. Sundine MJ. Unilateral cleft lip repair. Z-plasty. *Clin Plast Surg*. 1993;20:647-57.
11. Sokol JA, Schwarcz RM. A better way to repair torn earlobes using a modified z-plasty. *Dermatol Surg*. 2011;37:1506-8. doi:10.1111/j.1524-4725.2011.02078.x.
12. Giraldo F, González C, de Haro F. Central wedge nympectomy with a 90-degree Z-plasty for aesthetic reduction of the labia minora. *Plast Reconstr Surg*. 2004;113:1820-5; discussion 1826-7. doi:10.1097/01.prs.0000117304.81182.96.