



Surgical & Cosmetic Dermatology  
ISSN: 1984-8773  
Sociedade Brasileira de Dermatologia

Binda, Giovana; Garbin, Raíssa Rigo; Cafrune, Fernando Eibs  
*Keystone flap* para defeito em membro inferior após cirurgia de Mohs  
Surgical & Cosmetic Dermatology, vol. 11, núm. 4, 2019, Outubro-Dezembro, pp. 342-344  
Sociedade Brasileira de Dermatologia

DOI: 10.5935/scd1984-8773.20191141212

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265562783015>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em [redalyc.org](http://redalyc.org)

redalyc.org  
UAEM

Sistema de Informação Científica Redalyc

Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal

Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa  
acesso aberto

## Relato de caso

### Autores:

Giovana Binda<sup>1</sup>  
Raíssa Rigo Garbin<sup>1</sup>  
Fernando Eibs Cafrune<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Porto Alegre (RS), Brasil.

<sup>2</sup> Cirurgia Dermatológica/Cirurgia Micrográfica de Mohs, Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Porto Alegre (RS), Brasil.

# Keystone flap para defeito em membro inferior após cirurgia de Mohs

Keystone flap for defect in lower limb after Mohs surgery

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20191141212>

### RESUMO

O retalho de Keystone é uma opção versatil e confiável para a reconstrução de grandes defeitos, principalmente os localizados nos membros inferiores. Apresenta baixo risco de necrose, sendo uma forma de evitar o uso de enxerto. Relata-se o caso de uma paciente feminina, de 92 anos, submetida ao fechamento pelo retalho de Keystone após cirurgia de Mohs por doença de Bowen pre-tibial, com boa evolução. O Keystone flap se baseia nas perfurantes musculocutâneas e fasciocutâneas, apresenta altas taxas de sobrevida do retalho, baixo risco de complicações, redução da dor e da morbidade do sítio doador, além de rápida recuperação do paciente

**Palavras-chave:** Retalho perfurante; Cirurgia de Mohs; Extremidade inferior

### ABSTRACT

The Keystone flap is a versatile and reliable option for the reconstruction of major defects, especially those located in the lower limbs. With its use, there is a low risk of necrosis, being a way to avoid the use of a graft. We report the case of a 92-year-old female patient who was submitted to the Keystone flap after Mohs surgery for pre-tibial Bowen's disease treatment, with good evolution. The Keystone flap is based on musculocutaneous and fasciocutaneous perforators, has high flap survival rates, low risk of complications, reduced pain and morbidity of the donor site, in addition to rapid patient recovery

**Keywords:** Perforator flap; Mohs surgery; Lower extremity

**Data de recebimento:** 10/06/2018

**Data de aprovação:** 02/12/2019

Trabalho realizado no Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Porto Alegre (RS), Brasil.

**Suporte Financeiro:** Nenhum.

**Conflito de Interesses:** Nenhum.

### INTRODUÇÃO

O reparo de defeitos nas extremidades inferiores continua sendo um desafio, pois muitas vezes são pacientes idosos com insuficiência vascular periférica e falta de frouxidão tecidual local, o que representa maior risco de necrose. Essa característica anatômica e a frequente exposição ósseo-tendinosa dificultam a viabilidade de enxertos. Em geral, preconiza-se o fechamento primário ou por segunda intenção sempre que possível, porém, na impossibilidade destes, tem-se a opção de enxertos e retalhos. Assim, os retalhos musculares convencionais foram gradativamente substituídos por retalhos perfurantes com menor morbidade do sítio doador.<sup>1</sup> Keystone flap é uma técnica relativamente nova, descrita pela primeira vez por Behan em 2003,<sup>2</sup> sendo opção interessante e com alta taxa de sucesso nessas reconstruções. O nome faz menção à pedra de formato trapezoidal curva dos arcos romanos. É um retalho fasciocutâneo com vasculari-



zação proveniente das arteríolas perfurantes musculares, útil para reconstruções em áreas de pele pouco distensível como extremidades e dorso.<sup>3</sup>

## RELATO DO CASO

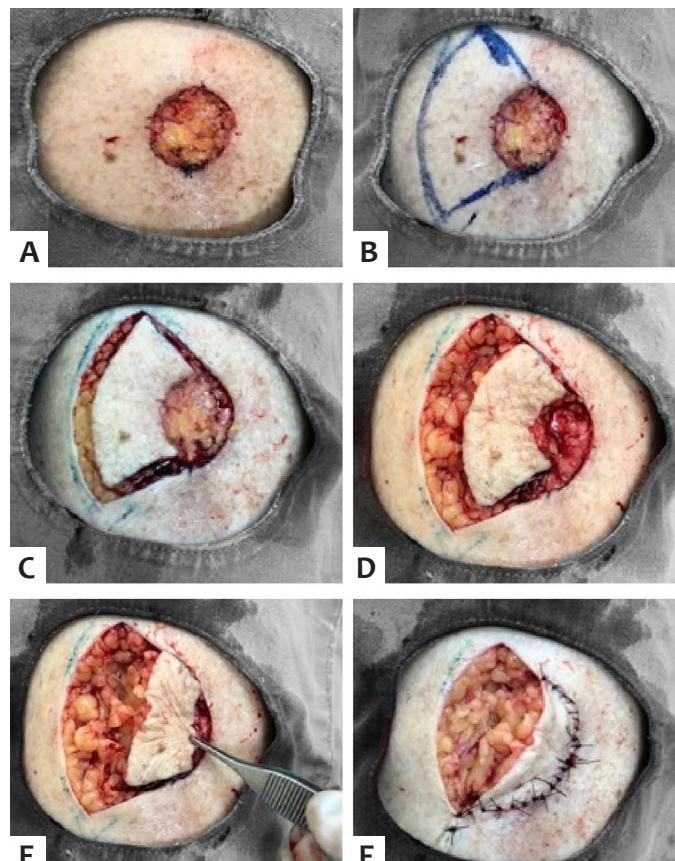
Paciente feminina, 92 anos, apresentando lesão nodular hiperceratótica de aproximadamente 2cm no maior diâmetro na face anterior da perna esquerda com biópsia evidenciando carcinoma espinocelular *in situ* (Figura 1), sem tratamentos prévios. Submetida à cirurgia micrográfica de Mohs, livre de tumor no primeiro estágio (Figura 2). Para fechamento primário, foi utilizada a técnica *Keystone*, com uma aba curvilínea de mesma largura do defeito e com ângulos de 90° nos cantos da área de exérese do tumor. Avançando a aba no defeito primário, resulta num defeito secundário que é mais longo e estreito. Perpendiculares ao avanço do retalho, as duas bordas periféricas foram avançadas em V-Y e a aba, avançada sobre o defeito, sendo suturado com fio nylon 4-0 (Figuras 3 e 4). A paciente apresentou boa evolução, sem complicações pós-operatórias (Figura 5).



**Figura 1:** Lesão nodular hiperceratótica (2cm). Histopatológico: carcinoma espinocelular *in situ*



**Figura 2:** Debulking da lesão conforme técnica de Mohs



**Figura 3:** Fechamento do defeito através do retalho *Keystone Design Flap Island Perforator*; A - Defeito primário; B - Marcação; (C.D.E.) Movimento do retalho no sentido do defeito primário; F - Fechamento do defeito primário



**Figura 4:** Pós-operatório imediato

## DISCUSSÃO

*Keystone Design Flap Island Perforator* (KDPIF) é um retalho de forma elíptica, baseado em perfurantes vasculares. Atua como um retalho de avanço multiperfurador que requer frouxi-



**Figura 5:** Pós-operatório tardio (21 dias)

dão do tecido para o avanço. O defeito é fechado diretamente, sendo a área da linha média o local de maior tensão, e, pelo avanço V-Y de cada extremidade do retalho, a aba ‘ilhada’ preenche o defeito, permitindo o fechamento do defeito secundário no lado oposto.<sup>2</sup> Sua orientação longitudinal preserva as arteériolas perfurantes e os vasos linfáticos, reduzindo o risco de linfedema distal.<sup>4</sup> A importância da dissecação romba é enfatizada no levantamento desses retalhos de ilha perfurante, uma vez que preserva a integridade vascular das perfurantes musculocutâneas e fasciocutâneas, juntamente com conexões venosas e neurais.<sup>5</sup> Quatro tipos desse retalho são descritos: tipo I (fechamento direto), tipo II (com ou sem enxertia), tipo III (com técnica de retalho de dupla ilha) e tipo IV (rotação e avanço com ou sem enxertia).<sup>2</sup> O retalho Keystone minimiza a necessidade de enxerto de pele na maioria dos casos e produz excelentes resultados estéticos e funcionais, com menos dor pós-operatória e mobilização precoce.<sup>5</sup> Assim, este acaba sendo um método simples e eficaz de fechamento cirúrgico em situações que, de outra forma, exigiriam uma técnica mais complexa ou enxerto de pele. ●

## REFERÊNCIAS

1. Huang J, Yu N, Long X, Wang X. A systematic review of the keystone design perforator island flap in lower extremity defects. *Medicine(Baltimore)*. 2017;96(21):e6842.
2. Behan FC. The keystone design perforator island flap in reconstructive surgery. *ANZ J Surg*. 2003;73(3):112-20.
3. Aragón-Miguel R, Gutiérrez-Pascual M, Sánchez-Gilo A, Sanz-Bueno, Vicente-Martin FJ. Aplicación del colgajo de keystone em dermatologia. Experiencia clínica em 18 pacientes. *Actas Dermosifiliogr*. 2018;109(6):515-520.
4. Abraham JT, Santi-Cyr M. Keystone and Pedicle Perforator Flaps in Reconstructive Surgery New Modifications and Applications. *Clin Plastic Surg*. 2017;44(2):385-402.
5. Hu M, Bordeaux JS. The keystone flap for the lower extremity defects. *Dermatol Surg*. 2012;38(3):490-3.

## CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

**Giovana Binda** |  ORCID 0000-0002-9127-6736

Contribuição no artigo: Elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; revisão crítica da literatura.

**Raíssa Rigo Garbin** |  ORCID 0000-0002-9771-1209

Elaboração e redação do manuscrito.

**Fernando Eibs Cafrune** |  ORCID 0000-0002-6645-0122

Obtenção, análise e interpretação dos dados; participação efetiva na orientação da pesquisa; revisão crítica do manuscrito.