



# Utilização de retalho baseado na artéria genicular lateral superior na cobertura de lesões de membros inferiores: relato de casos

## *Use of a flap based on the superior lateral genicular artery to cover lower limb injuries: case reports*

PEDRO HENRIQUE SILVA BENEVIDES<sup>1\*</sup>

RENAN CORREIA ARCANJO<sup>1</sup>

LAURO CÉSAR BRITO

REZENDE<sup>1</sup>

ANDERSON CLEYTON

MOREIRA OLIVEIRA<sup>1</sup>

GUSTAVO TEIXEIRA LEÃO<sup>1</sup>

SÉRGIO JOSÉ DE LIMA<sup>1</sup>

JOÃO EMÍLIO HANUM PAES<sup>1</sup>

DANIEL RIBEIRO DE

RESENDE<sup>1</sup>

### RESUMO

O joelho é uma das principais articulações do corpo humano e, em função de sua conformação e funcionalidade, é facilmente suscetível a lesões. A reconstrução cirúrgica de lesões ao redor do joelho e região proximal da perna representa um grande desafio devido à exposição de estruturas osteoarticulares, tendinomusculares e neurovasculares e tem sido realizada com uso de diversos retalhos musculares e musculocutâneos. Outros retalhos também são descritos para tratamento dessas lesões, embora em menor frequência na literatura, como o retalho cutâneo baseado no pedículo da artéria genicular lateral superior. A seguir, é apresentado o relato de cinco casos de pacientes vítimas de acidentes motociclísticos nos quais realizou-se a cobertura da lesão ao redor do joelho e região proximal da perna com o uso do retalho cutâneo baseado no pedículo da artéria genicular lateral superior, nos quais foram obtidos uma boa cobertura das lesões, alta taxa de sobrevida do retalho, bons resultados clínicos e estéticos. O uso do artéria genicular lateral superior apresenta vantagens estéticas, visto que a cor e a textura do retalho são semelhantes às da região do joelho e conferem uma aparência de melhor qualidade, além de não causarem problemas de mobilidade articular.

**Descritores:** Joelho; Coxa da perna; Retalhos cirúrgicos; Extremidade inferior; Procedimentos cirúrgicos reconstrutivos.

### ABSTRACT

The knee is one of the main joints in the human body, and due to its conformation and functionality, it is easily susceptible to injuries. Surgical reconstruction of injuries around the knee and proximal region of the leg represents a major challenge due to the exposure of osteoarticular, tendinomuscular and neurovascular structures and has been performed using various muscle and musculocutaneous flaps. Other flaps are also described for treating these lesions, although less frequently in the literature, such as the cutaneous flap based on the pedicle of the superior lateral genicular artery. Next, It presents a report of five cases of patients who were victims of motorcycle accidents in which the lesion was covered around the knee and proximal region of the leg using a skin flap based on the pedicle of the superior lateral genicular artery, in which good coverage of lesions, high flap survival rate, good clinical and aesthetic results. The use of the superior lateral genicular artery presents aesthetic advantages since the color and texture of the flap are similar to those of the knee region and provide a better quality appearance, in addition to not causing joint mobility problems.

**Keywords:** Knee; Thigh; Surgical Flaps; Lower extremity; Reconstructive surgical procedures.

Instituição: Hospital Estadual de Urgências de Goiás - Dr. Valdemiro Cruz, Goiânia, GO, Brasil.

Artigo submetido: 11/3/2022.

Artigo aceito: 13/7/2022.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2022RBCP711-pt

<sup>1</sup>Hospital Estadual de Urgências de Goiás - Dr. Valdemiro Cruz, Goiânia, GO, Brasil.

## INTRODUÇÃO

As principais causas de lesões teciduais ao redor do joelho incluem feridas traumáticas, cirurgias oncológicas, infecções invasivas ou queimaduras<sup>1,2</sup>. A reconstrução cirúrgica dessas lesões representa um grande desafio devido à exposição de estruturas osteoarticulares, tendinomusculares e neurovasculares e tem sido realizada com uso de diversos retalhos musculares e musculocutâneos<sup>3,4</sup>. O uso do retalho cutâneo baseado no pedículo da artéria genicular lateral superior (AGLS) é relatado com menor frequência na literatura científica<sup>5</sup>.

## OBJETIVO

O objetivo do presente artigo foi relatar a viabilidade do uso do retalho baseado na AGLS na cobertura de lesões ao redor do joelho e região proximal da perna em pacientes vítimas de acidentes motociclísticos.

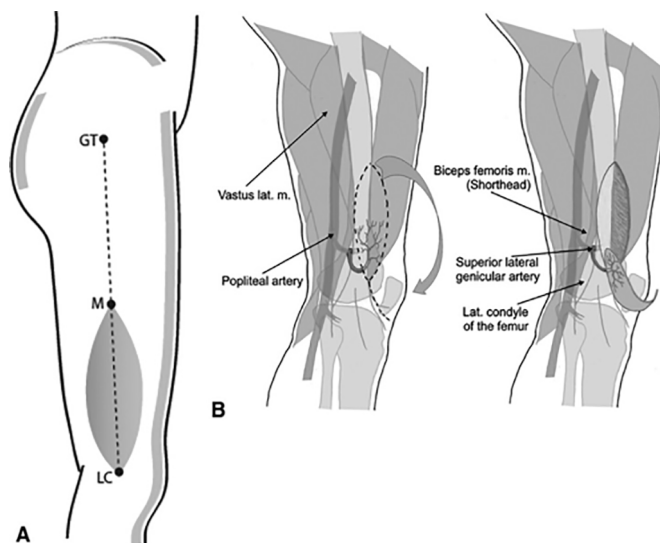
## RELATO DE CASOS

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética sob o número do CAAE: 52573721.3.0000.0033. Cinco pacientes, sendo quatro do sexo masculino (80%) e um do sexo feminino (20%), vítimas de acidentes motociclísticos foram tratados para lesões ao redor do joelho. Paciente 1, sexo masculino, 22 anos, lesão de partes moles em região lateral de joelho direito de 15cm. Paciente 2, sexo masculino, 19 anos, lesão de partes moles em região lateral de joelho direito de 16cm. Paciente 3, sexo masculino, 35 anos, lesão de partes moles em região lateral de joelho direito de 13cm. Paciente 4, sexo masculino, 30 anos, lesão de partes moles em região lateral de joelho esquerdo de 14cm. Paciente 5, sexo feminino, 27 anos, lesão de partes moles em região lateral de joelho direito de 12cm.

O retalho projetado para se ajustar ao defeito resultante da lesão foi baseado no pedículo vascular da AGLS em todos os casos e as áreas doadoras foram fechadas no mesmo procedimento cirúrgico ou complementadas com enxerto de pele. Na Figura 1 é apresentado um planejamento esquemático do retalho baseado na AGLS.

### Técnica cirúrgica

Paciente sob raquianestesia, colocado em decúbito lateral. Realizada a demarcação dos parâmetros anatômicos, que possuem como referência a projeção do grande trocânter do fêmur, o côndilo lateral do fêmur, o bordo posterior do músculo vasto lateral e do bordo anterior bíceps femoral. Nesta



**Figura 1.** (A) Planejamento esquemático do retalho baseado no pedículo da artéria genicular lateral superior. (B) Vista anatômica do pedículo. Ilustração de Ernst Bock extraída do artigo de Wiedner et al.<sup>8</sup> (GT: trocânter maior; M: ponto médio; LC: côndilo lateral).

área previamente desenhada se encontra a AGLS. A seguir, foi realizada a exsanguinação do membro por gravidade, seguido do garroteamento com faixa de *smarch* a nível proximal da coxa.

Feita a incisão sobre pele e subcutâneo seguindo a linha da borda lateral da patela, a fáscia muscular foi incisada após identificação da borda do músculo vasto lateral, estendendo-se da projeção lateral da prega glútea até a topografia lateral do joelho. Realizada então dissecação cuidadosa em região subfascial, delimitada pelo músculo vasto lateral e posteriormente pelo músculo bíceps femoral prosseguindo até encontro do ramo perfurante da AGLS, aumentando a dissecação para planos profundos.

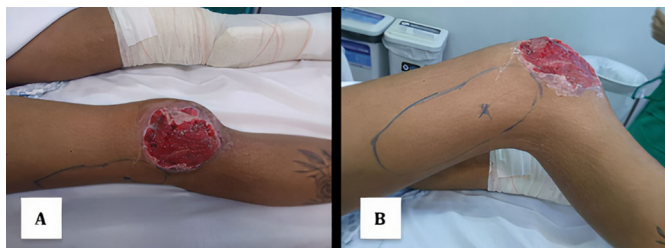
Posteriormente, definiu-se a extensão necessária do retalho, completando sua dissecação em direção à face posterior do fêmur até sua origem na artéria poplítea. Realizada a soltura do garrote para avaliação da perfusão no retalho. Após perfundido, o retalho foi rotacionado para a área receptora e fixado por meio de pontos simples. A seguir, na área doadora foi realizada a aproximação dos três tecidos com sutura simples e quando necessário a complementação com enxerto de pele em segundo tempo.

## RESULTADOS

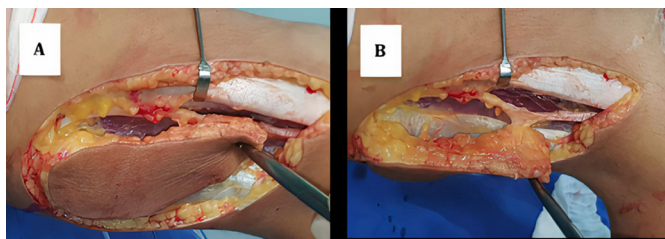
Os pacientes receberam alta após cinco dias de internação com prescrição de rivaroxabana de 10mg, uma vez ao dia, por 15 dias e retornaram para troca do curativo duas vezes por semana nas primeiras duas semanas e depois duas vezes a cada de 15 dias. Nos períodos de 5 e 14 dias após a alta hospitalar todos

os pacientes apresentaram boa cicatrização e boa amplitude do movimento do joelho. Após o 15º dia pós-cirúrgico, os pacientes iniciaram a fisioterapia para recuperação da amplitude de movimento articular, o que ocorreu após 20 sessões de fisioterapia.

A faixa etária variou de 19 a 35 anos, com média de 26 anos. As dimensões médias dos retalhos dos pacientes foram de 13×7cm. Houve sobrevida completa do retalho em todos os pacientes. Apenas o paciente 1 apresentou necrose do enxerto de pele após três semanas de pós-operatório, resolvida em segundo tempo com novo enxerto. As áreas doadoras de todos os pacientes curaram-se bem, sem restrição na mobilidade da articulação do joelho. O tempo de internação foi 14 dias e o de acompanhamento de 12 meses. Nas Figuras 2 a 5 estão apresentados os registros fotográficos de um dos casos (paciente 5).



**Figura 2.** Registro fotográfico da lesão (A) e detalhamento da região doadora do retalho (B) da paciente 5.



**Figura 3.** Registros fotográficos do retalho genicular lateral superior (A) e pedículo da artéria genicular lateral superior (B) da paciente 5.



**Figura 4.** Registro fotográfico do pós-operatório imediato do retalho genicular lateral superior da paciente 5.



**Figura 5.** Registro fotográfico do retalho genicular lateral superior da paciente 5 após três semanas (A) e após quatro meses (B) de pós-operatório.

## DISCUSSÃO

A maioria dos casos de lesões em partes moles de membros inferiores ocorrem em indivíduos do sexo masculino, adultos jovens e decorrentes de acidentes motociclísticos. Defeitos de partes moles ao redor do joelho são reconstruídos com retalhos perforantes pediculados, sendo o AGLS uma opção de retalho confiável<sup>6</sup>.

Moktader et al.<sup>7</sup> avaliaram a confiabilidade do retalho da AGLS em 15 pacientes com lesões ao redor do joelho, obtendo sucesso em 14 casos e apenas um paciente apresentou necrose a margem distal do retalho.

Wiedner et al.<sup>8</sup> analisaram de seis casos do uso do retalho da AGLS para reconstrução de partes moles ao redor do joelho e observaram sobrevida do retalho em todos os pacientes e apenas um paciente apresentou necrose parcial na ponta distal do retalho, sem complicações tardias.

Mahipathy et al.<sup>9</sup> avaliaram cinco pacientes com idade média de 42 anos, nos quais o retalho baseado na AGLS foi utilizado para reconstrução de defeitos ao redor do joelho e observaram sobrevida completa do retalho em todos os pacientes, com necrose distal em um paciente que foi tratado de forma conservadora.

O uso do AGLS apresenta vantagens estéticas, visto que a cor e a textura do retalho são semelhantes às da região do joelho e conferem uma aparência de melhor qualidade, em comparação com os retalhos musculares ou musculocutâneos, além de não causarem problemas de mobilidade articular do joelho<sup>9</sup>.

## CONCLUSÃO

O uso do retalho baseado na AGLS é uma técnica viável e forneceu uma boa cobertura das lesões ao redor do joelho e região proximal da perna, com alta taxa de sobrevida do retalho e bons resultados clínicos, condizentes aos relatados na literatura.

## COLABORAÇÕES

**ACMO** Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Redação - Revisão e Edição.

- DRR** Aprovação final do manuscrito, Gerenciamento do Projeto, Supervisão.
- GTL** Análise e/ou interpretação dos dados, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição.
- JEHP** Análise e/ou interpretação dos dados, Redação - Preparação do original.
- LCBR** Metodologia, Redação - Revisão e Edição.
- PHSB** Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Redação - Revisão e Edição.
- RCA** Aprovação final do manuscrito, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição
- SJL** Gerenciamento do Projeto, Redação - Preparação do original, Supervisão.

### REFERÊNCIAS

1. Valente AS, Borba DF, Resende DR, Resende MR, Goulart RG, Lima SJ. Utilização de retalho em hélice para cobertura de lesões de partes moles em membro inferior. *Rev Bras Ortop.* 2021;56(2):192-7.
2. Warner SJ, Garner MR, Schottel PC, Fabricant PD, Thacher RR, Loftus ML, et al. The effect of soft tissue injuries on clinical outcomes after tibial plateau fracture fixation. *J Orthop Trauma.* 2018;32(3):141-7.
3. Macedo JLS, Rosa SC, Silva AA, Filho Neto AVR, Ruguê PHS, Scartazzini C. Versatilidade do uso do retalho do músculo gastrocnêmio medial na reconstrução de lesões de partes moles de membros inferiores. *Rev Bras Cir Plást.* 2016;31(4):527-33.
4. Vendramin FS, Santos FA, Fonseca ANN, Sá JP, Morikawa LS. Análise epidemiológico-evolutiva de pacientes submetidos a cirurgia plástica reparadora em um hospital de referência em trauma. *Rev Bras Cir Plást.* 2019;34(1):101-7.
5. Utiyama DMO, Santos HM, del Papa LGA, Silva NM, Sales VC, Ayres DVM, et al. Características do perfil de indivíduos amputados atendidos em um instituto de reabilitação. *Acta Fisiatr.* 2019;26(1):14-8.
6. Elshahar H, Sadek K, Reda WE. Reconstruction of acute traumatic defects around the knee; our experience with the lateral superior genicular flap. *Kasr El Aini J Surg.* 2017;18(3):1-8.
7. Muktader MA, Hassan M, Taman E, Taha A, Elaw S. Lateral superior genicular flap for reconstruction around the knee. *J Plast Reconstr Surg.* 2010;34(2):223-6.
8. Wiedner M, Koch H, Scharnagl E. The superior lateral genicular artery flap for soft-tissue reconstruction around the knee: clinical experience and review of the literature. *Ann Plast Surg.* 2011;66(4):388-92.
9. Mahipathy SRRV, Durairaj AR, Sundaramurthy N, Jayachandiran AP. Lateral genicular artery flap for reconstruction of defects around the knee: a series of 5 cases. *Int Surg J.* 2020;7(10):3411-3.

\*Autor correspondente: **Pedro Henrique Silva Benevides**

Avenida 31 de março esq. c/ 5ª Radial, Setor Pedro Ludovico, Goiânia, GO, Brasil.  
 CEP: 74820-300  
 E-mail: phsilvabenevides1@gmail.com