



Reconstrução de dorso do pé com retalho supramaleolar lateral de fluxo reverso em menor de 4 anos de idade

Reconstruction of the dorsal foot with a retrograde flow lateral supramalleolar flap in a 4-year-old child

FÁBIO TACLA SAAD ^{1*}
KLEDER GOMES DE ALMEIDA ^{1,2,3}
PAULETE YURI NUKARIYA GOMES
DE ALMEIDA ^{2,4}
TATYANNE FERREIRA DA SILVA ¹
MARINA BUAINAIN BALBUENA ¹
BRUNO BARROS AZEVEDO
COUTINHO ¹
GABRIEL RAHAL COSTA ¹
GUSTAVO DE SOUSA MARQUES
OLIVEIRA ¹
ALCIDES MARTINS ARRUDA ^{1,2}

■ RESUMO

Introdução: Lesões em terço distal da perna podem deixar expostas áreas nobres, que devem ser recobertas. O retalho supramaleolar lateral faz parte de uma série de retalhos descritos na última década, é fasciocutâneo elevado no aspecto lateral da perna inferior, sendo empregado como um retalho pediculado com base distal. O objetivo do presente relato de caso é apresentar os resultados cirúrgicos e a eficácia do retalho supramaleolar lateral em lesões extensas no membro inferior com perdas de substâncias significativas em criança de 4 anos. **Relato de Caso:** Paciente A.K.E.S., sexo feminino, foi internada há 13 anos, vítima de atropelamento, com lesão extensa em dorso de pé esquerdo com exposição de áreas nobres de aproximadamente seis centímetros de diâmetro. Após desbridamento, no quinto dia foi realizada cobertura da lesão com retalho fasciocutâneo supramaleolar lateral. A paciente teve alta para acompanhamento ambulatorial, evoluindo sem intercorrência. Ela retornou ao serviço apenas 13 anos após com sobrepeso e reclamando do aumento de volume no dorso do pé. Foi realizada lipectomia do terço distal do retalho, evoluindo sem intercorrência. Um segundo procedimento do terço proximal foi programado para seis meses após. **Discussão:** Lesões no terço distal da perna podem expor áreas nobres. Os retalhos supramaleolar lateral, sural e de perfurantes pediculados possuem aplicações semelhantes, mas apresentam peculiaridades técnicas individuais. Como vantagens no retalho supramaleolar lateral: não há necessidade de microanastomoses, é rápido para ser executado e simula a área receptora em várias características locais. **Conclusão:** É um retalho de maior facilidade de execução e reprodutível, podendo ser realizado em crianças menores de 5 anos. Tem sua aplicação como alternativa para lesões em terços inferiores da perna, tornozelo e pé.

Instituição: Hospital Santa Casa de Campo Grande, MS, Brasil.

Artigo submetido: 25/10/2011.
Artigo aceito: 19/2/2012.

DOI: 10.5935/2177-1235.2015RBCP0154

¹ Santa Casa de Campo Grande, Campo Grande, MS, Brasil.

² Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, São Paulo, SP, Brasil.

³ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, Brasil.

⁴ Hospital Regional Rosa Pedrossian, Campo Grande, MS, Brasil.

Descritores: Retalhos cirúrgicos; Extremidade inferior; Procedimentos cirúrgicos reconstrutivos; Traumatismos da perna.

■ ABSTRACT

Introduction: Injuries in the distal third of the leg may expose noble areas that should be covered. The lateral supramalleolar flap is one of a series of flaps described in the last decade; it is an elevated fasciocutaneous flap in the lateral aspect of the lower leg, and is employed as a distally based pedicled flap. The purpose of this case report is to present the surgical results and the effectiveness of the lateral supramalleolar flap in extensive lower limb injuries with significant loss of substance in a 4-year-old child. **Case Report:** Patient A. K. E. S., a girl, was admitted 13 years previously. She had been in an accident, and had extensive injuries on the dorsum of the left foot, with exposure of noble areas approximately 6 cm in diameter. After debridement, lesion coverage was performed on the fifth day by using a fasciocutaneous lateral supramalleolar flap. The patient was discharged for outpatient monitoring and progressed without complication. She only returned to the hospital 13 years later, overweight and complaining of swelling on the dorsal aspect of the foot. Lipectomy of the distal third of the flap was performed, with uncomplicated progress. A second procedure for the proximal third was scheduled six months later. **Discussion:** Injuries in the distal third of the leg may expose noble areas. Lateral supramalleolar, sural, and pedicled perforating flaps have similar applications, but show individual technical peculiarities. The lateral supramalleolar flap has no need for microsurgery, is rapidly performed, and simulates the receiving area while considering several local characteristics. **Conclusion:** This flap is easily implemented and reproducible, and can be used in children younger than 5 years of age. It is an alternative for injuries in the lower third of the leg, the ankle, and the foot.

Keywords: Surgical flaps; Lower extremity; Reconstructive surgical procedures; Leg injuries.

INTRODUÇÃO

Com o avanço da Medicina na área de resgate e emergência no trauma, ocorreu uma melhoria na qualidade e no sucesso nos salvamentos ortopédicos. Dessa maneira, houve aumento da necessidade de reparação de lesões em locais mais difíceis. Para o tratamento desses traumas em terço inferior de pé, são utilizados retalhos locais e microcirúrgicos¹.

A decisão sobre a melhor técnica depende de vários fatores como: localização, extensão da lesão, exposição de áreas nobres e da experiência do cirurgião². Lesões em terço distal da perna podem deixar expostas áreas nobres, que devem ser recobertas com tecidos de boa qualidade e vascularização³.

O retalho supramaleolar lateral faz parte de uma série de retalhos descritos na última década e baseados em artérias secundárias, é fasciocutâneo elevado no

aspecto lateral da perna inferior, sendo empregado como um retalho pediculado com base distal¹.

Seu suprimento vascular tem como base a arcada anastomótica do tornozelo, o ramo perfurante da artéria fibular que se anastomosa com a artéria maleolar anterior lateral, que emerge da artéria tibial anterior, descendo em sentido anterior para a sindesmo tibiofibular e anastomose com a artéria tarsal lateral na borda lateral do pé. É acompanhado por uma rede venosa que pode substituir a artéria pediosa (artéria dorsal do pé). Os ramos cutâneos correm no sentido anterior para a fibula, tomando um curso para cima e fazendo anastomose com a rede vascular que acompanha o nervofíbula superficial¹.

Retalhos cutâneos baseados em perfurantes na forma pediculada, especialmente para cobertura do terço distal da perna em crianças, foram pouco explorados até o momento, havendo poucos relatos na literatura.

O objetivo do presente relato de caso é apreentar os resultados cirúrgicos e a eficácia do retalho supramaleolar lateral em lesões extensas em membros inferiores com perdas de substâncias significativas em criança de 4 anos.

RELATO DE CASO

Paciente A.K.E.S., sexo feminino, foi internada há 13 anos, vítima de atropelamento com lesão extensa em dorso de pé esquerdo com exposição óssea e ligamentar de aproximadamente 6 centímetros de diâmetro. Após desbridamento da lesão no momento da admissão, no quinto dia foi programada e realizada cobertura da lesão com retalho fasciocutâneo supramaleolar lateral em região anterior de pé esquerdo (Figura 1). A paciente ficou internada por 14 dias, com alta para acompanhamento ambulatorial, em que o retalho se apresentava sem necrose e com boa perfusão (Figura 2).

Após alta ambulatorial, a paciente retornou ao serviço apenas 13 anos após com sobrepeso e reclamando do aumento de volume no dorso do pé. Foi programado um novo tratamento cirúrgico, com o objetivo de diminuir a espessura do retalho (Figura 3). Foi realizada lipectomia do terço distal do retalho. A paciente ficou internada por 24 horas com alta para acompanhamento ambulatorial, evoluindo sem intercorrência. Um segundo procedimento do terço proximal foi programado para seis meses após (Figura 4).

DISCUSSÃO

Lesões no terço distal da perna podem expor áreas nobres da anatomia humana, como ossos, tendões, vasos e nervos. Para seu tratamento, são necessárias cirurgias mais complexas, como retalhos microcirúrgicos, com resultados estéticos e funcionais satisfatórios⁴.

As áreas doadoras e receptoras da perna distal permitem um resultado funcional e estético, pela sua maior elasticidade e retalhos menos espessos, porém, em crianças são mais espessos⁵. Os retalhos fasciocutâneos têm como característica a inclusão da fáscia, levando à maior vascularização, o que provocou o aumento de sua indicação para cobertura de lesões em áreas distais⁶. Com o aparecimento dos retalhos em hélice com rotação de 180°, com base em perfurantes como eixo, foi ampliada sua versatilidade em reparação de lesões de difícil resolução⁷.



Figura 1. Pré-operatório com as demarcações do retalho.



Figura 2. Pós-operatório de 3 meses.

A distribuição das artérias perfurantes é aleatória na perna, porém, foram descritos 10 territórios fasciocutâneos preditivos baseados nos



Figura 3. Pré-operatório para programação do refinamento.



Figura 4. Pós-operatório do refinamento cirúrgico.

septos intermusculares por Whetzel, Barnard e Stokes. Estes estudos têm utilidade na programação de retalhos para a cobertura de terço inferior da perna, podendo ser utilizados para realizar diferentes tipos de tratamento⁸.

Os retalhos supramaleolar lateral, sural e de perfurantes pediculados possuem aplicações semelhantes, mas apresentam peculiaridades técnicas individuais. O retalho supramaleolar lateral, descrito por Masquelet¹, despertou pouco interesse por parte de outros autores. Em um estudo comparativo entre o retalho supramaleolar lateral e o sural, Touam et al.⁹ descreveram um incidência de necrose, parcial e total, de 18,5% para o supramaleolar lateral. Mais recentemente, Voche et al.¹⁰, em uma série de 41 casos, relataram uma taxa de 7,3% de necrose. Entretanto, estes dois artigos concordam que o retalho supramaleolar lateral apresenta um alto nível de dificuldade técnica, e sua utilização como segunda opção ao retalho sural.

O retalho supramaleolar lateral, sendo um retalho fasciocutâneo, ampliou as possibilidades de cobertura cutânea adequada de lesões em regiões distais da perna, tornozelo e pé, podendo ser realizado em adultos e crianças. Obteve-se sucesso por ser um retalho menos espesso, o que oferece características (*like to like*), como semelhança de cor e textura¹⁰.

As indicações do retalho supramaleolar lateral se sobrepõem aos do sural, sendo que suas taxas de sucesso são uma alternativa aos retalhos microcirúrgicos (mais complexos e com maior risco de perdas)¹¹.

Como vantagens do retalho supramaleolar lateral: não há necessidade de microanastomoses, é rápido para ser executado e simula a área receptora em várias características e reproduzível em crianças¹². Como complicações, são observadas as mesmas de qualquer tipo de retalho, dentre elas: infecção, hematomas e deiscências e necrose⁴.

CONCLUSÃO

É um retalho de maior facilidade de execução e reproduzível, podendo ser realizado em crianças. Houve necessidades de refinamentos, para se obter melhor qualidade estética, porém, com boa recuperação funcional. Tem sua aplicação como alternativa para lesões em terços inferiores da perna, tornozelo e pé.

REFERÊNCIAS

- Masquelet AC, Gilbert A. Atlas colorido de retalhos na reconstrução dos membros. Rio de Janeiro: Revinter; 1997. p.160-6.
- Rezende MR, Rabelo NTA, Benabou JE, Wei TH, Mattar Junior R, Zumiotti AV, et al. Cobertura do terço distal da perna com retalhos de perfurantes pediculados. Acta Ortop Bras. 2008;16(4):223-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-78522008000400007>
- Ramos RR, Bloch RJ. Reparações do membro inferior. In: Bloch RJ, Andrews JM, Chem RC, Azevedo JF, Psillakis JM, Santos ID, eds. Atlas anatomoclínico dos retalhos musculares e mio-cutâneos. São Paulo: Roca; 1984. p.311-68.
- Batista JC. Retalho supramaleolar de fluxo reverso: aplicações clínicas. Rev Bras Cir Plást. 2011;26(1):140-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-51752011000100025>
- Demirtas Y, Kelahmetoglu O, Cifci M, Tayfur V, Demir A, Guneren E. Comparison of free anterolateral thigh flaps and free muscle-musculocutaneous flaps in soft tissue reconstruction of lower extremity. Microsurgery. 2010;30(1):24-31.
- Monteiro Jr AA, Morais J, Figueiredo JCA, Amaral AB, Kalô FJ. Cirurgia reparadora do membro inferior. In: Mélega JM, ed. Cirurgia reparadora de tronco e membros. Cirurgia Plástica Fundamentos e Arte. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004. p.714.
- Jiga LP, Barac S, Taranu G, Blidisel A, Dornean V, Nistor A, et al. The versatility of propeller flaps for lower limb reconstruction in patients with peripheral arterial obstructive disease: initial experience. Ann Plast Surg. 2010;64(2):193-7. PMID: 20098106 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/SAP0b013e3181a72f8c>
- Monteiro Júnior AA, Alonso N. Reparação de perdas cutâneas na perna e no pé com retalho fasciocutâneo de pedículo distal. Rev Soc Bras Cir Plást. 1991;6(1/2):33-40.

9. Touam C, Rostoucher P, Bhatia A, Oberlin C. Comparative study of two series of distally based fasciocutaneous flaps for coverage of the lower one-fourth of the leg, the ankle, and the foot. *Plast Reconstr Surg*. 2001;107(2):383-92. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-200102000-00013>
10. Voche P, Merle M, Stussi JD. The lateral supramalleolar flap: experience with 41 flaps. *Ann Plast Surg*. 2005;54(1):49-54. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/01.sap.0000139565.36738.b3>
11. Chang SM, Zhang K, Li HF, Huang YG, Zhou JQ, Yuan F, et al. Distally based sural fasciomyocutaneous flap: anatomic study and modified technique for complicated wounds of the lower third leg and weight bearing heel. *Microsurgery*. 2009;29(3):205-13. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/micr.20595>
12. Amarante J, Costa H, Reis J, Soares R. A new distally based fasciocutaneous flap of the leg. *Br J Plast Surg*. 1986;39(3):338-40. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0007-1226\(86\)90043-3](http://dx.doi.org/10.1016/0007-1226(86)90043-3)

***Autor correspondente:**

Fábio Tacla Saad

Rua Alagoas, 761, Bairro Jardim dos Estados, Campo Grande, MS, Brasil

CEP 79020-121

E-mail: fabiotasad@gmail.com