

## Preservação de membro inferior com uso do retalho livre (DIEP) bilateral após ressecção de sarcoma de partes moles

*Preservation of lower limb with use of bilateral diep free flap (DIEP) after resection of soft tissue sarcoma*

Bernardo Luiz Campanário Precht, Maria Beatriz Alves dos Santos Medrado  
Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil  
Publicação do Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual (Iamspe)

### RESUMO

**Introdução:** Pelo comportamento agressivo dos sarcomas de partes moles, a ressecção compartimental e até mesmo a amputação eram as principais opções terapêuticas. O objetivo atual é a ressecção com margens livres e preservação do membro. Para isso, avanços na terapia adjuvante e nas técnicas de microcirurgia otimizaram os resultados. **Método:** Descreve-se neste trabalho de forma detalhada técnica cirúrgica de reconstrução de membro inferior com retalho livre, bilateral após exérese de sarcoma realizado no Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", de São Paulo, em um paciente masculino de 39 anos. **Relato de Caso:** Paciente masculino de 39 anos com diagnóstico de sarcoma de membro inferior direito, em íntimo contato com o nervo isquiático, sem plano de clivagem, submetido a quimioterapia e radioterapia. Após 45 dias do término do tratamento neoadjuvante, foi realizada ressecção da lesão, sendo encontrado plano de clivagem com o nervo isquiático, com preservação do mesmo. Para a reconstrução do membro, foi optado pelo retalho perfurante da artéria epigástrica inferior profunda bilateral devido a necessidade de volume além da cobertura local. O paciente apresentou boa evolução no pós-operatório, com retalho bem perfundido e sem perdas, deambulando sem apoio/ajuda. **Discussão:** Tendo como base o estadiamento, localização e as condições clínicas do paciente, o cirurgião deve avaliar a possibilidade de ressecção do sarcoma com margens livres, normalmente entre 2-3cm. O uso da técnica de reconstrução de membro inferior com retalho livre tem vantagens de possibilitar o fechamento de grandes defeitos com reposição de volume local e menor morbidade gerada no sítio doador, tanto estética (incisão única), como funcional (preserva a função do reto abdominal).

**Descritores:** Sarcoma, microcirurgia, membro inferior

## ABSTRACT

**Introduction:** Due to the aggressive behavior of soft tissue sarcomas, compartmental resection and even amputation were the main therapeutic options. The current objective is resection with free margins and limb preservation. For this, advances in adjuvant therapy and microsurgical techniques have optimized the results. **Methods:** This paper describes in detail the surgical technique for reconstructing the lower limb using a free flap, bilaterally, after excision of a sarcoma performed at the Hospital do Servidor Público Estadual “Francisco Morato de Oliveira”, in São Paulo, in male patient of 39-year-old. **Case report:** A 39-year-old male patient with a diagnosis of sarcoma in the right lower limb, in close contact with the sciatic nerve, with no cleavage plane, undergoing chemotherapy and radiotherapy. 45 days after the end of the neoadjuvant treatment, resection of the lesion was performed, and a cleavage plane with the sciatic nerve was found, with preservation of the same. For limb reconstruction, the bilateral deep inferior epigastric artery perforating flap was chosen due to the need for volume beyond local coverage. Patient presented good postoperative evolution, with well perfused and lossless flap, walking without support / help. **Discussion:** Based on the patient’s staging, location and clinical conditions, the surgeon should evaluate the possibility of resection of sarcoma with free margins, usually between 2-3cm. The use of the lower limb reconstruction technique with a free flap has the advantages of allowing closure of large defects with local volume replacement and lower morbidity generated at both aesthetic (single incision) and functional (preserving rectus abdominis) donor sites.

**Keywords:** Sarcoma; microsurgery; lower Limb.

### *Correspondência:*

Bernardo Luiz Campanário Precht  
E-mail: bernardolcp@gmail.com  
Data de submissão: 06/01/2020  
Data de aceite: 09/11/2022

### *Trabalho realizado:*

Serviço de Cirurgia Geral do Hospital do Servidor Público Estadual “Francisco Morato de Oliveira”, HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.  
Endereço: Rua Pedro de Toledo, 1800, 8º andar - Vila Clementino - CEP: 04039-901, São Paulo, SP, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Os sarcomas são responsáveis por menos de 1% de todas as neoplasias malignas no adulto. A faixa etária preferencial de incidência situa-se acima de 50 anos e localiza-se principalmente nos membros. Por seu comportamento agressivo, tratamentos como ressecção compartimental e até mesmo amputação eram as principais opções terapêuticas. Entretanto, o objetivo atual é proceder-se à ressecção com margens livres e preservação do membro. Para isso, avanços na terapia adjuvante e nas técnicas de microcirurgia otimizaram os resultados<sup>1-5</sup>.

## MÉTODO

Descrição detalhada de técnica cirúrgica de reconstrução de membro inferior com retalho livre DIEP bilateral após exérese sarcoma realizada em paciente no Hospital do Servidor Público Estadual - Francisco Morato de Oliveira (HSPE - FMO) de São Paulo.

## RELATO DE CASO

Paciente, com 39 anos, masculino, procurou atendimento no ambulatório de Cirurgia Plástica da instituição. Apresentava queixa de abaulamento em região posterior de coxa direita há noventa dias, com crescimento acelerado da lesão, associado a dor local. Negava febre, saída de secreção, perda ponderal ou dificuldades motoras do membro acometido. Trazia consigo ressonância nuclear magnética de membro inferior direito evidenciando formação expansiva infiltrativa de permeio ao terço médio do ventre do bíceps femoral. Medida 87x56x51mm, e estava em íntimo contato com o nervo isquiático, sem plano de clivagem. Foi submetido a biópsia pela equipe de Cirurgia Oncológica que confirmou a suspeita diagnóstica de sarcoma de partes de moles. Exames de estadiamento não evidenciaram metástases a distância. Foi, então, submetido

a tratamento neoadjuvante com quimioterapia (ifosfamida + doxorrubicina), totalizando 6 ciclos, associado a radioterapia na dose de 45Gy.

Após 45 dias do término do tratamento neoadjuvante, realizou-se a ressecção da lesão de 1,4kg, com dimensão de 20x17x9cm. Foi encontrado plano de clivagem com o nervo isquiático, que permitiu a preservação do mesmo.

Para a reconstrução do membro, optou-se pelo retalho perfurante da artéria epigástrica inferior profunda (DIEP) bilateral devido à necessidade de volume além da cobertura local. Para isso, inicialmente foi realizado a mudança de decúbito ventral para dorsal.

Apesar da escolha do retalho DIEP bilateral, foram conservadas as artérias epigástricas inferiores superficiais devido a necessidade de opções de pedículos para anastomose em vasos de diferentes sítios no vasto leito receptor.

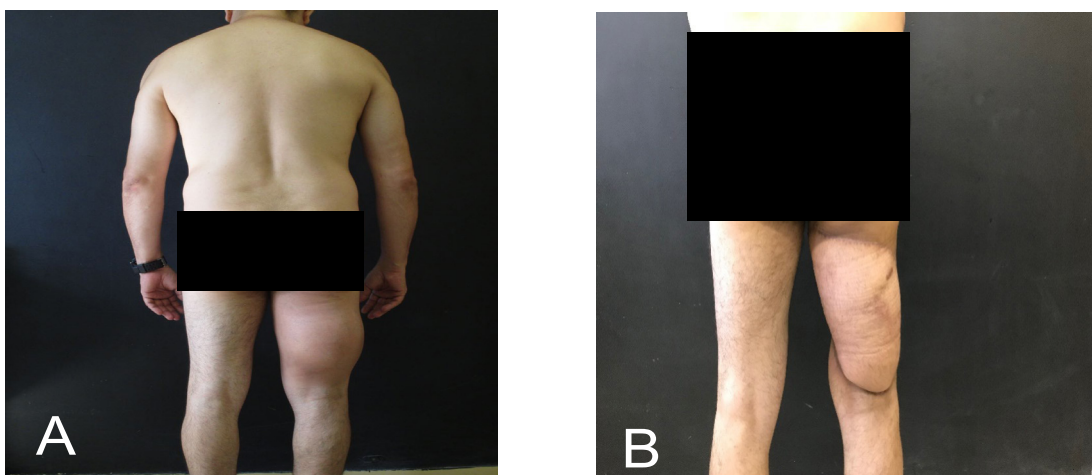
Durante a dissecação das artérias e veias epigástricas inferiores profundas, foram preservadas três perfurantes em cada lado e, com a finalidade de otimizar ainda mais a perfusão do retalho e reduzir possíveis complicações, optou-se por anastomose microcirúrgica arterial e venosa intra-retalho com as extremidades das artérias e veias epigástricas superiores profundas de cada lado entre sí. Em seguida, fixou-se a tela de polipropileno na região abdominal. Realizada a onfaloplastia e iniciada síntese do retalho abdominal pelas suas laterais. Manteve-se o retalho perfundido pelos pedículos inferiores a fim de reduzir o tempo de isquemia do mesmo. Após a ligadura dos pedículos, finalizou-se a síntese abdominal e modificado o decúbito para ventral e iniciou-se a preparação do leito receptor. Neste, foram dissecados dois pedículos perfurantes das artérias femorais profundas e superficiais, onde realizaram-se anastomoses de ambos os pedículos do DIEP bilateral (Figura 1).



**Figura 1** - Aspecto intra-operatório do DIEP bilateral após a confecção da anastomose intra-retalho.

Ao final, instalou-se drenagem com portovac 4.8 e síntese do retalho com a leito receptor através de pontos simples em subcutâneo, subdérmico e na pele com nylon 3-0. O paciente apresentou boa evolução no pós-operatório, com retalho bem perfundido e sem perdas, deambulando sem apoio/ajuda de terceiros, mantendo sensibilidade do membro inferior direito e, como única complicação. Houve coelção serosa tratada através de punção após retirada de dreno portovac.

Atualmente, o paciente encontra-se em acompanhamento ambulatorial, sem déficits motores. Realiza fisioterapia e drenagem linfática. Apresenta lesão de discreta necrose em borda de leito receptor em região medial de coxa (área irradiada previamente). Quando comparado ao pré-operatório percebe-se que o retalho DIEP foi capaz de manter qualidade local com volume e estética semelhantes (Figura 2)



**Figura 2 (A e B)**- Vista posterior do pré-operatório e pós-operatório de 150 dias.

## DISCUSSÃO

A radioterapia adjuvante pode auxiliar o cirurgião a realizar uma ressecção mais próxima da margem, e permite preservar estruturas que manterão o membro viável, sem aumentar o risco de recidiva. O desafio não acaba após a ressecção tumoral, pois o fechamento imediato do defeito é fundamental para manter a funcionalidade do membro<sup>5-6</sup>.

Nesse contexto, a microcirurgia exerce um papel fundamental. Dentre os retalhos microcirúrgicos, consagrados em grandes reconstruções, temos os do músculo grande dorsal e o fasciocutâneo de perfurantes anterolateral da coxa, porém, estes não fornecem volume suficiente para o caso específico<sup>2,4</sup>. Além destes, o retalho microcirúrgico do músculo reto abdominal transverso (TRAM) possui bom volume devido ao espesso tecido subcutâneo. A grande desvantagem de elevar a morbidade da área doadora por ressecar a musculatura da parede abdominal anterior<sup>4</sup>.

Pensando nesses critérios, optou-se pelo retalho de perfurante da artéria epigástrica inferior profunda (DIEP) que tem seu uso para as reconstruções de membros com resultados igualmente promissores. O uso do DIEP tem vantagens de possibilitar o fechamento de grandes defeitos com reposição de volume local e menor morbidade gerada no sítio doador tanto estética (incisão única) como funcional (preserva a função do reto abdominal)<sup>7-8</sup>.

Além disso, o uso do retalho bipediculado, apesar de tornar o procedimento tecnicamente mais complexo, não demonstrou aumento do número de complicações, como a incidência de hérnias no sítio doador, quando comparado ao retalho monopediculado<sup>9</sup>. As taxas de necrose parcial e completa do retalho se situam entre 1-11% e a formação de coleção serosa e hematoma na área doadora na faixa de 3,7%<sup>10</sup>. No caso relatado foi observado apenas

a primeira como única complicação do retalho, visto que a discreta necrose observada foi da pele previamente irradiada do leito receptor.

Quando o retalho é monopediculado, a área contralateral é frequentemente subperfundida, o que reduz o comprimento do retalho que pode ser utilizado com segurança. Por este motivo optou-se pelo uso do DIEP bipediculado, além da anastomose intraflap, com o objetivo de maximizar o volume de tecido subcutâneo. Essa opção deveu-se ao extenso defeito com exposição de nervo ciático e reduziu ao máximo as probabilidades de complicações pós-operatórias locais do retalho como trombose de pedículo e/ou necrose do mesmo<sup>10</sup>.

## REFERÊNCIAS

1. Fletcher CD, Bridge JA, Hogendoorn PC, Mertens F, (Ed's). World Health Organization Classification of tumours of soft tissue and bone. 4th ed. Lyon: WHO; 2013.
2. Momeni A, Kalash Z, Stark GB, Bannasch H. The use of the anterolateral thigh flap for microsurgical reconstruction of distal extremities after oncosurgical resection of soft-tissue sarcomas. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg.* 2011;64(5):643-48.
3. Abouarab MH, Salem IL, Degheidy MM, Henn D, Hirche C, Eweida A, et al. Therapeutic options and postoperative wound complications after extremity soft tissue sarcoma resection and postoperative external beam radiotherapy. *Int Wound J.* 2018;15(1):148-58.
4. Chao AH, Mayerson JL, Chandawarkar R, Scharschmidt TJ. Surgical management of soft tissue sarcomas: extremity sarcomas. *J Surg Oncol.* 2015;111(5):540-45.
5. Schwartz A, Rebecca A, Smith A, Casey W, Ashman J, Gunderson L, et al. Risk factors for significant wound complications following wide resection of extremity soft tissue sarcomas. *Clin Orthop Relat Res.* 2013;471(11):3612-17.

6. Barwick WJ, Goldberg JA, Scully SP, Harrelson JM. Vascularized tissue transfer for closure of irradiated wounds after soft tissue sarcoma resection. *Ann Surg.* 1992;216(5):591–95.
7. Grinsell D, Saravolac V, Rozen WM, Whitaker LS. Pre-expanded bipediced deep inferior epigastric artery perforator (DIEP) flap for paediatric lower limb reconstruction. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2012;65(11):1603–05.
8. Salgarello M, Tambasco D, Farallo E. DIEP flap donor site versus elective abdominoplasty short-term complication rates: a meta- analysis. *Aesthetic Plast Surg.* 2012;36(11):363–69.
9. Ferguson PC. Surgical considerations for management of distal extremity soft tissue sarcomas. *Curr Opin Oncol.* 2005;17(4):366-69.
10. Mahajan AL, Van Waes C, D'Arpa S, Van Landuyt K, Blondeel PN, Monstrey S, Stillaert FB. Bipediced DIEP flaps for reconstruction of limb soft tissue defects in male patients. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2016;69(7):920–27.