

# Derivação arterial extra-anatômica associada à leiomiossarcoma de coxa

*Extra-anatomical arterial bypass with leiomyosarcoma of the thigh*

Rodrigo Machado Landim<sup>1</sup>, André Del Negro<sup>2</sup>, Lucas Marcelo Dias Freire<sup>1</sup>, Alfio José Tincani<sup>3</sup>, Antônio Santos Martins<sup>4</sup>, George Carchedi Luccas<sup>5</sup>

### Resumo

As derivações extra-anatômicas são opções técnicas em situações em que as vias convencionais de revascularização são de alto risco cirúrgico ou anatomicamente impraticáveis. Neste relato, apresentamos o caso de uma paciente portadora de sarcoma de partes moles do terço proximal da coxa esquerda, com invasão tumoral dos vasos femorais. A paciente foi submetida à revascularização do membro inferior com enxerto extra-anatômico ilíaco externo para artéria poplíteia acima do joelho com PTFE. Posteriormente, foi submetida à ressecção em monobloco do tumor, músculo quadríceps e vasos femorais, com boa evolução pós-operatória, patência do enxerto e sem recidiva local no seguimento de 24 meses.

**Palavras-chave:** revascularização, enxertos, sarcoma de tecidos moles.

O tratamento primário dos sarcomas de partes moles é a ressecção cirúrgica com margens adequadas para se conseguir o controle local da doença. Uma margem ampla nem sempre é fácil de ser obtida, devido às limitações anatômicas locais, sendo que, historicamente, o envolvimento de grandes feixes vaso-ner-

### Abstract

Extra-anatomical bypass is a technical option feasible when anatomical pathways are contraindicated or considered of high risk. In this paper we report a case of soft tissue sarcoma in the proximal third of the left lower extremity involving the femoral vessels. The patient was submitted to an extra-anatomical bypass from the external iliac artery to the popliteal artery with PTFE. She was then submitted to en bloc resection of the tumor, quadriceps muscle and femoral vessels. After a 24-month follow-up period the patient has patent PTFE graft and no evidence of local recurrence.

**Key words:** revascularization, grafts, soft tissues sarcoma.

vosos quase sempre resultava em amputações. A tendência atual é a ressecção em bloco do tumor com grupos musculares envolvidos, assim como dos principais vasos acometidos pela lesão, freqüentemente associando rádio e quimioterapia. A preservação dos membros tem sido conseguida através de derivações vasculares quando há necessidade de ressecção de vasos tronculares em até 90%<sup>1</sup>.

A derivação extra-anatômica constitui um procedimento alternativo para a revascularização dos membros inferiores em casos de comprometimento das vias anatômicas usuais, seja por reoperação, infecção local ou lesão neoplásica. Neste relato de caso, descrevemos um caso de reconstrução vascular para a preservação de membro inferior em uma paciente portadora de leiomiossarcoma de coxa com comprometimento de artéria e veia femoral comum, profunda e superficial, submetida a enxerto extra-anatômico previamente à cirurgia ablativa.

- 
1. Médico assistente, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP.
  2. Ex-residente de Cirurgia de Cabeça e Pescoço, UNICAMP, Campinas, SP.
  3. Doutor. Professor da Disciplina de Cirurgia de Cabeça e Pescoço, UNICAMP, Campinas, SP.
  4. Doutor. Professor, chefe da Disciplina de Cirurgia de Cabeça e Pescoço, UNICAMP, Campinas, SP.
  5. Livre-docente. Professor da Disciplina de Cirurgia Vascular, UNICAMP, Campinas, SP.

Artigo submetido em 22.12.04, aceito em 23.02.05.

### Relato do caso

Paciente do sexo feminino, 48 anos, hipertensa e tabagista foi avaliada no Serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço/Oncologia Cirúrgica do Departamento de Cirurgia da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) em agosto de 2002 com queixa de tumoração na face anterior da coxa esquerda há aproximadamente 2 anos, com crescimento lento e progressivo, sem outros sintomas. Referia história prévia (9 anos) de trombose venosa profunda, tratada em outro serviço, com anticoagulação oral por 6 meses.

O exame físico mostrava lesão em terço proximal de coxa esquerda em sua face ântero-medial, medindo 8 cm x 6 cm, de consistência endurecida e fixa a planos profundos. Os pulsos femoral, poplíteo, tibial posterior e pedioso eram palpáveis. Apresentava edema (++/4+) na perna e terço distal de coxa, com sinal de Godet presente.

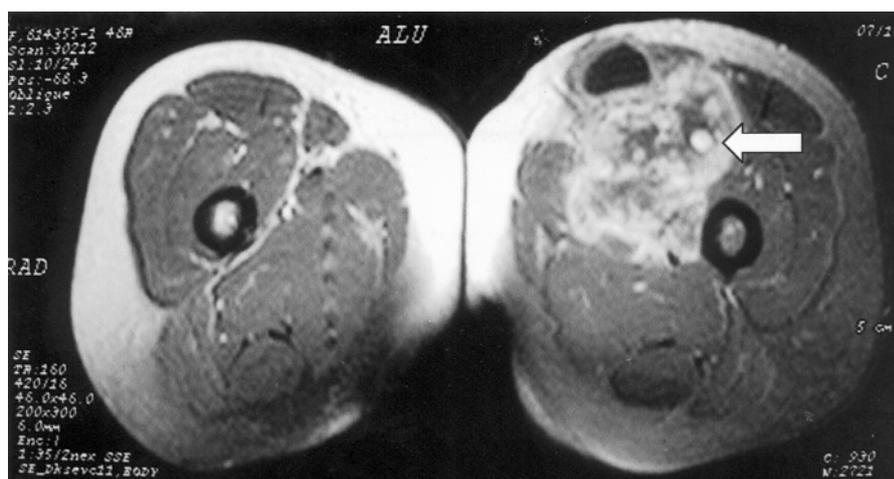
Foi realizado mapeamento dúplex do membro inferior esquerdo, o qual evidenciou obstrução da veia femoral superficial por tumor. As veias safena magna, femoral profunda e comum e poplítea estavam pérvias.

Para diagnóstico histopatológico, tentou-se uma punção aspirativa por agulha fina, que se revelou inconclusiva.

Devido à necessidade de se obter uma amostra significativa de tecido neoplásico para estudo anatomopatológico, uma biópsia incisional de 1 cm x 1 cm x 1 cm foi realizada sob anestesia peridural em 28 de agosto de 2002. Durante o procedimento, houve lesão acidental da artéria femoral superficial, cujo sangramento foi controlado com sutura-ligadura da mesma. O fluxo do membro inferior ficou dependente exclusivamente da artéria femoral profunda, envolvida em sua totalidade pelo tumor.

O relatório final da patologia confirmou o diagnóstico de leiomiossarcoma grau II.

Após a biópsia, a paciente permaneceu assintomática, porém sem pulsos poplíteo e tibial. Foi encaminhada para o Serviço de Cirurgia Vascular do Departamento de Cirurgia da UNICAMP. Solicitou-se estudo Doppler, que mostrou índice tornozelo-braquial de 0,76. Realizou-se arteriografia de membro inferior, que revelou oclusão de artéria femoral superficial esquerda e reenchimento por colaterais da artéria femoral profunda da artéria poplítea esquerda supra-genicular e artérias de perna pérvias, sem alterações. A ressonância nuclear magnética confirmou a invasão dos vasos femorais pelo tumor (Figura 1).



**Figura 1** - Ressonância nuclear magnética mostrando invasão dos vasos femorais pelo sarcoma (seta).

Previamente ao tratamento ablativo do tumor, foi indicada derivação arterial, uma vez que a proposta cirúrgica incluía ressecção de vasos femorais comum e seus ramos profundo e superficial. Após a lesão acidental da artéria femoral superficial, o membro permanecia compensado, sem sinais de isquemia crítica, provavelmente devido à circulação pelo ramo profundo, mostrando a necessidade da preservação do fluxo por essa artéria.

Realizou-se acesso extra-peritoneal de artéria ilíaca externa com enxerto de politetrafluoretileno (PTFE) de 6 mm para artéria poplítea supra-genicular por via lateral e túnel subcutâneo, anastomoses término-laterais, com sutura contínua de polipropileno.

O conduto escolhido para a derivação arterial foi uma prótese de PTFE, não sendo usada a veia safena magna homolateral, preservada devido ao comprometimento do sistema venoso profundo pelo tumor. Além disso, esse material foi optado, ao invés do Dacron, devido ao risco de infecção. Foi preferida a via lateral, pois a derivação pelo forame obturatório exporia a prótese tanto ao campo cirúrgico, quando da ressecção do tumor, quanto ao campo radioterápico.

A paciente evoluiu satisfatoriamente após a cirurgia, apresentando pulsos poplíteo e tibial presentes e índice tornozelo-braço de 0,9. Realizou mapeamento dúplex pós-operatório, que mostrou fluxo trifásico com velocidades normais sem alterações, estando apta para cirurgia de ressecção.

No sexto dia pós-operatório, foi submetida à ressecção do grupo muscular quadríceps esquerdo, desde sua origem na pelve até sua inserção na patela, com margem profunda no perióstio do fêmur, sacrificando artéria e veia femoral comuns, preservando a veia safena magna para retorno venoso. A evolução pós-operatória foi satisfatória, apresentando apenas discreta piora no edema do membro.

O tratamento adjuvante foi completado com 36 sessões de radioterapia, com dose total 6480 cGy, e quimioterapia sistêmica com Doxorubicina, seis ciclos.

Após 18 meses de seguimento, foram verificadas metástases pulmonares múltiplas, não passíveis de ressecção cirúrgica, sendo indicado novo ciclo de quimioterapia. No seguimento após 24 meses, a paciente encontra-se em uso de meias elásticas, com melhora do edema, sem recidiva local do tumor e com resposta parcial à quimioterapia das metástases pulmonares.

## Discussão

A incidência de sarcoma de partes moles vem aumentando nos Estados Unidos, com aproximadamente 8.700 casos novos/ano<sup>2</sup>. Desses pacientes, mais de 50% irão a óbito pelo tumor, secundário à doença metastática, sendo o sítio mais acometido os pulmões<sup>2</sup>.

As derivações extra-anatômicas evitam os problemas vasculares complexos quando os procedimentos anatômicos convencionais são considerados de alto risco ou impossíveis de serem realizados<sup>3</sup>. A derivação extra-anatômica foi descrita pela primeira vez por Freeman & Leeds, ao utilizarem a artéria femoral superficial para transporte de sangue até a artéria femoral contralateral por via subcutânea transabdominal<sup>3</sup>.

A conduta para o tratamento dos sarcomas de partes moles de extremidades é primariamente cirúrgica, independente da localização e do estágio do tumor. Os determinantes do estadiamento do tumor são tamanho (maior ou menor que 5 cm), grau histológico e localização acima ou abaixo da fáscia muscular do músculo acometido. No passado, a amputação era o tratamento padrão para as lesões de extremidades. Nas últimas 2 décadas, houve uma mudança para o tratamento cirúrgico mais conservador, associado à rádio e quimioterapia, com bom controle loco-regional e índices de sobrevida comparáveis. As restritas indicações atuais para a amputação são as recidivas locais múltiplas, doenças multicompartimentais e invasão maciça neurovascular ou óssea em tumores recidivados<sup>4</sup>.

No presente caso, a paciente apresentava sarcoma de partes moles da coxa localmente avançado, com invasão dos vasos femorais comuns, superficiais e profundos, preservando a veia safena magna, com necessidade de ressecção em monobloco do tumor, músculo quadríceps e feixe vâsculo-nervoso. Com o intuito de evitar o tempo prolongado de isquemia e ato cirúrgico extenso durante o procedimento de ressecção e reconstrução vascular em tempo único, foi optado por revascularização do membro previamente à cirurgia ablativa.

Decidiu-se pela via extra-anatômica com acesso lateral da artéria poplítea, com finalidade de excluir o enxerto do leito cirúrgico oncológico e que, posteriormente, seria campo de altas doses de radioterapia, o que evita a exposição da prótese durante a manipulação inguinal do procedimento cirúrgico de ressecção e reduz o risco de infecção local<sup>5-9</sup>. O acesso pelo foramen obturatório também teria o inconveniente de

exposição da prótese ao campo radioterápico, assim como ao campo cirúrgico durante a ressecção do tumor.

Uma vez preservada a veia safena magna, foi optado por não realizar a reconstrução venosa, que apresenta índices de perviedade questionáveis<sup>10</sup>.

Apesar do tratamento loco-regional do tumor ter sido efetivo, sem evidência de recidiva, a paciente apresentou metástases pulmonares múltiplas com 18 meses de seguimento, confirmando o caráter agressivo dessas lesões<sup>11-12</sup>.

### Conclusão

A restauração extra-anatômica associada à ressecção do tumor e vasos femorais é uma alternativa terapêutica viável para o tratamento de sarcomas de partes moles de extremidades, com substancial melhora na qualidade de vida quando comparado à amputação, sem alterar o controle loco-regional da doença ou a sobrevida<sup>7</sup>.

### Referências

1. Eilber FR, Morton KL, Eckhardt J, Grant t, Weisenburger T. Limb salvage for skeletal and soft tissue sarcoma: multidisciplinary preoperative therapy. *Cancer* 1983;53: 2579-84.
2. McKee MD, Liu DF, Brooks JJ, Gibbs JF, Driscoll DL, Kraybill WG. The prognostic significance of margin width for extremity and trunk sarcoma. *J Surg Oncol* 2004;85:68-76.
3. Ascer E, Veith FJ. Extra-anatomic bypasses. In: Haimovici H, editor. *Haimovici's vascular surgery*. Cambridge, MA: Blackwell Science, Inc; 1996. p. 688-99.
4. Stojadinovic A, Jaques DP, Leung DH, Healey JH, Brennan MF. Amputation for recurrent soft tissue sarcoma of the extremity: indications and outcome. *Ann Surg Oncol* 2001;8:509-18.
5. Davidovic LB, Kuzmanovic IB, Kostic DM, et al. An obturator or "lateral" bypass in infected vascular prostheses in the groin? *Srp Arh Celok Lek* 2002;130(1-2):27-32.
6. Papon X, Villapadierna F, Fournier HD, Brillu C, Vialle R, Mercier P. High and low lateral approaches to the popliteal artery. *Surg Radiol Anat* 1999;21:365-70.
7. Hoballah JJ, Chalmers RT, Sharp WJ, Kresowik TF, Martinasevic MM, Corson JD. Lateral approach to the popliteal and crural vessels for limb salvage. *Cardiovasc Surg* 1996;4: 165-8.
8. Padberg FT Jr. Lateral approach to the popliteal artery. *Ann Vasc Surg* 1998;2:397-401.
9. Veith FJ, Ascer E, Gupte SK, Wengerter KR. Lateral approach to the popliteal artery. *J Vasc Surg* 1987;6:119-23.
10. Nambisan RN, Karakousis CP. Vascular reconstruction for limb salvage in soft tissue sarcomas. *Surgery* 1987;101:668-77.
11. Chammas R. Aspectos fisiopatológicos da disseminação de sarcoma. In: Lopes A, editor. *Sarcoma de partes moles*. Rio de Janeiro: Medsi; 1999. p. 31-40.
12. Hohenberger P, Allenberg JR, Schlag PM, Reichardt P. Results of surgery and multimodal therapy for patients with soft tissue sarcoma invading to vascular structures. *Cancer* 1999;85:396-408.

### Correspondência:

André Del Negro

Governador Pedro de Toledo, 2157/141

CEP 13400-075 – Piracicaba, SP

Tel.: (19) 3422.6014 – Fax: (19) 3422.5323

E-mail: docdnegro@yahoo.com.br