

RECONSTRUÇÃO APÓS RESSECÇÃO EXTENSA DE TUMOR DAS CINTURAS PÉLVICA E ESCAPULAR: RELATO DE DOIS CASOS

RECONSTRUCTION FOLLOWING EXTENSIVE TUMOR RESECTION OF THE PELVIC AND SCAPULAR GIRDLE: A REPORT OF TWO CASES

Juliana Corrêa Dallagnol¹, Rosyane Rena de Freitas¹, André Luiz Soares Crivellaro¹, Glauco José Pauka Mello², Mário Armani Neto², Geraldo de Freitas Filho²

RESUMO

As cirurgias radicais para tratamento dos tumores da cintura pélvica e escapular (hemipelvectomias e desarticulações interescapulotorácicas) constituem-se, em geral, em procedimentos extensos com grandes áreas de perda de substância local após ressecção do tumor. A utilização do retalho que inclui toda a musculatura anterior e posterior da coxa após dissecação do fêmur, pediculado pelos vasos femorais superficiais, foi descrita apenas uma vez na literatura. O retalho similar utilizando toda a musculatura anterior e posterior do braço após dissecação do úmero, pediculado pelos vasos subclávios para reconstrução após desarticulação interescapulotorácica, não apresenta relatos. Descrevemos dois casos – um de hemipelvectomia e outro de desarticulação interescapulotorácica – utilizando estes dois retalhos para fechamento do defeito.

Descritores – Retalhos Cirúrgicos; Neoplasias Pélvicas; Escápula; Hemipelvectomia; Neoplasias Ósseas; Desarticulação

ABSTRACT

Radical surgeries for treatment of scapular and pelvic girdle tumors (hemipelvectomy and interscapulothoracic amputation) are generally extended procedures, with large areas of local tissue loss after tumor resection. The use of a flap that includes all the anterior and posterior thigh musculature after femur dissection, pedicled in the superficial femoral vessels, has been described was only once in the medical literature, and there have been no reports on a similar flap using the whole anterior and posterior musculature of the arm after humerus dissection, pedicled in the subclavian vessels, for reconstruction after interscapulothoracic amputation. Here, we describe two cases – one hemipelvectomy and one interscapulothoracic amputation - using these two the flaps to close the defect.

Keywords – Surgical Flaps; Pelvic Neoplasms; Scapula; Hemipelvectomy; Bone Neoplasms; Disarticulation

INTRODUÇÃO

As cirurgias radicais para tratamento dos tumores da cintura pélvica e escapular (hemipelvectomias e desarticulações interescapulotorácicas) constituem-se, em geral, em procedimentos extensos, com grandes áreas de perda de substância local após a ressecção do tumor.

A hemipelvectomia é normalmente indicada para o tratamento dos sarcomas da região glútea e da porção proximal posterior da coxa, bem como dos tumores ósseos da pelve com extensão posterior^(1,2).

A amputação interescapulotorácica (AIET) consis-

te na ablação do membro superior juntamente com a escápula e a clavícula, em parte ou em sua totalidade. É indicada para a ressecção de tumores primários ou metastáticos que invadem o feixe vasculonervoso axilar.

Existem inúmeras variações técnicas para reconstrução após estas ressecções, porém o fechamento cutâneo limita-se ao tamanho da lesão⁽³⁾. A utilização do retalho composto por toda a musculatura anterior e posterior da coxa após dissecação do fêmur, pediculado pelos vasos femorais superficiais, foi descrita apenas uma vez pela literatura⁽²⁾. O retalho similar utilizando toda a musculatura anterior e

1 - Cirurgião Geral; Residente de Cirurgia Oncológica do Hospital Erasto Gaertner – Curitiba, PR, Brasil.

2 - Ortopedista do Serviço de Ortopedia Oncológica do Hospital Erasto Gaertner – Curitiba, PR, Brasil.

Trabalho realizado no Hospital Erasto Gaertner – Curitiba, PR.

Correspondência: R. Pe. Julio Saavedra, 74, casa 4, Uberaba – 81570-180 – Curitiba, PR. E-mail: jcdallagnol@globo.com

Trabalho recebido para publicação: 30/01/2011, aceito para publicação: 13/07/2011.

Os autores declaram inexistência de conflito de interesses na realização deste trabalho / *The authors declare that there was no conflict of interest in conducting this work*

Este artigo está disponível online nas versões Português e Inglês nos sites: www.rbo.org.br e www.scielo.br/rbort
This article is available online in Portuguese and English at the websites: www.rbo.org.br and www.scielo.br/rbort

posterior do braço após dissecação do úmero, pediculado pelos vasos subclávios para reconstrução após desarticulação interescapulotorácica, não apresenta relatos.

Descrevemos dois casos – um de hemipelvectomia e outro de desarticulação interescapulotorácica – utilizando estes dois retalhos para fechamento dos defeitos criados após a ressecção.

RELATO DE CASO 1

Paciente do sexo masculino de 54 anos, branco, casado, foi admitido em nosso serviço em janeiro de 2009 com queixa de dor na bacia e dificuldade para deambulação, com déficit motor do membro inferior esquerdo há aproximadamente seis meses. Sem história de trauma local. Ao exame, apresentava abaulamento evidente na região da crista íliaca posterossuperior e região glútea à esquerda, com intensa dor à palpação local.

A tomografia computadorizada da pelve mostrou lesão óssea expansiva, com cortical afilada anteriormente e lítica em topografia superior da asa do osso íliaco esquerdo, associada ao aumento de partes moles adjacente à lesão. A ressonância magnética evidenciou extensa lesão expansiva da asa do íliaco com invasão franca da musculatura glútea e paravertebral esquerda e comprometimento do nervo isquiático. Os exames de estadiamento não evidenciaram metástases à distância. A Figura 1 mostra a ressonância magnética em corte axial e coronal ilustrando a extensão da lesão.

A biópsia incisional evidenciou neoplasia maligna indiferenciada de células redondas. O exame de imunohistoquímica foi condizente com condrossarcoma mesenquimal, conforme ilustrado na Figura 2.

Uma vez que o exame físico e a ressonância magnética indicavam invasão do nervo isquiático e da musculatura glútea com extensão superior para musculatura paravertebral,



Figura 1 – Ressonância magnética evidenciando extensa lesão expansiva da asa do íliaco esquerdo com invasão muscular e nervosa.

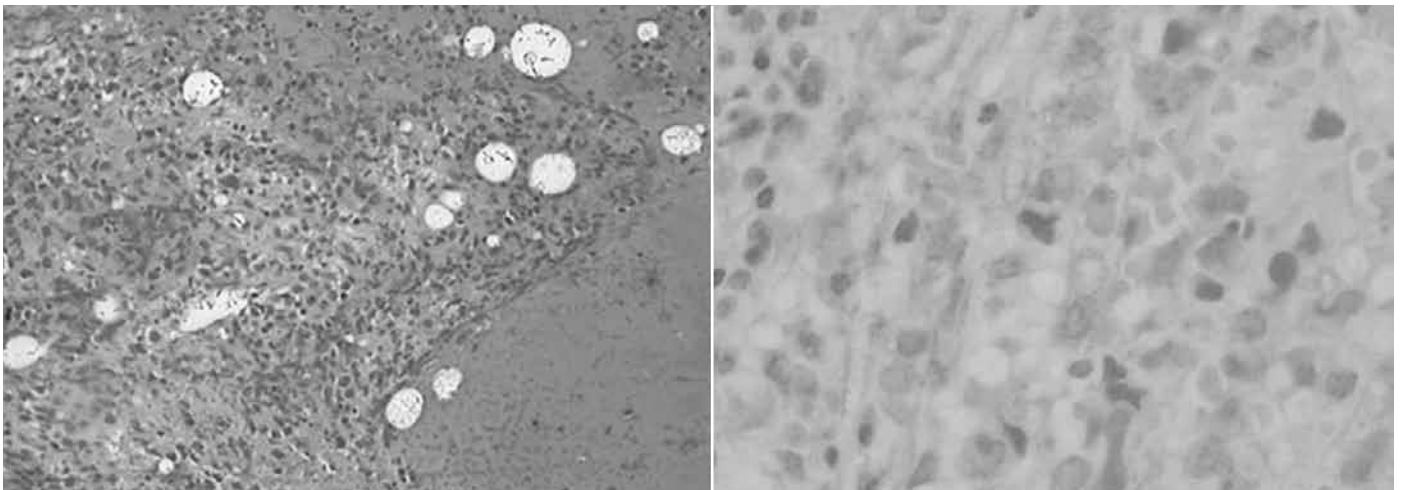


Figura 2 – Neoplasia maligna de células redondas em lâmina de hematoxilina-eosina e o marcador vimentina na imunohistoquímica, que foi condizente com condrossarcoma mesenquimal.

sem extensão para musculatura posterior da coxa, programou-se hemipelvectomy externa. Tendo em vista a extensa área de perda de substância, o retalho utilizado envolveu toda a musculatura da coxa. A Figura 3 ilustra o retalho.

Durante o procedimento, identificou-se tumor extenso da asa do osso ilíaco, com extensão para musculatura glútea e paravertebral e invasão dos nervos femoral e isquiático, sem invasão vascular.

O paciente foi submetido à hemipelvectomy externa. A reconstrução foi realizada através de uma incisão mediana posterior ao longo do eixo da coxa esquerda com retalho miocutâneo contendo a pele e todo o tecido muscular anterior e posterior da região da coxa esquerda. O retalho foi isolado do fêmur, sendo dissecado até o acetábulo posteriormente, mantendo a vascularização através da artéria femoral superficial e profunda. Após dissecação do retalho, efetuamos a rotação posterior do mesmo cobrindo a área de perda de substância da hemipelve esquerda. A Figura 4 mostra a peça cirúrgica e o resultado final após ressecção da lesão.

Após a ressecção, o paciente evoluiu bem, permanecendo por dois dias em UTI e 10 dias em enfermaria. Durante a internação, evoluiu com escara de decúbito sobre a crista ilíaca direita e na região sacral próxima ao retalho, com deiscência parcial da borda da ferida nesta região, necessidade de debridamento e resolução completa após dois meses. Durante o primeiro mês de seguimento, apresentou febre e observou-se hiperemia e flutuação sob o retalho. A ultrassonografia da região mostrou abscesso abaixo do retalho, que foi drenado percutâneo guiado por ultrassonografia, com resolução do quadro. Houve boa integração do retalho e boa adaptação do paciente ao coxim para sentar. Nenhuma prótese foi adaptada para o caso e o paciente foi enca-



Figura 4 – Resultado final após ressecção e peça cirúrgica.

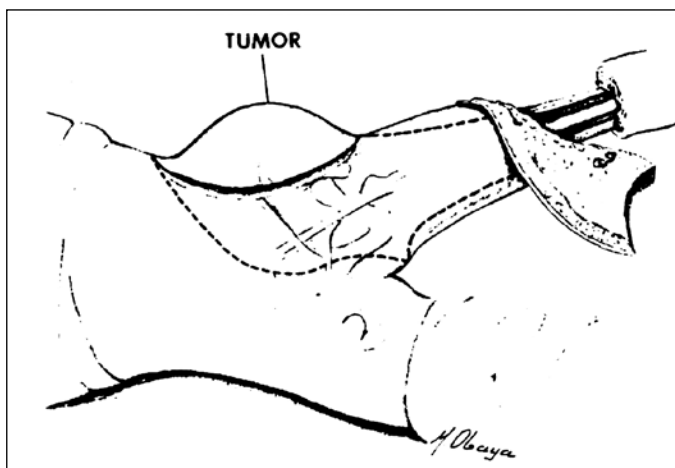


Figura 3 – Ilustração do retalho.

Fonte: Mnamneh W, Temple W. Modified hemipelvectomy utilizing a long vascular myocutaneous thigh flap. Case report. J Bone Joint Surg Am. 1980;62(6):1013-5.

minhado para quimioterapia e radioterapia adjuvantes. Quatorze meses após a ressecção, apresentou recidiva local irressecável e foi tratado com quimioterapia paliativa. Durante o tratamento com quimioterapia, evoluiu com neutropenia febril, sepse urinária e óbito.

RELATO DE CASO 2

Paciente do sexo masculino, 51 anos, branco, divorciado, foi admitido em nosso serviço em fevereiro de 2009 com queixa de “nódulo em axila direita” de crescimento progressivo há aproximadamente dois meses, associado a emagrecimento de 2kg em seis meses. Ao exame, apresentava extensa lesão ocupando toda região axilar direita, medindo 26 x 19 x 17cm, endurecida, com sinais de circulação colateral, deslocando a articulação escapuloumeral superiormente, sem linfadenopatias palpáveis. A biópsia incisional evidenciava neoplasia maligna pleomórfica indiferenciada com células gigantes. Exame de imuno-histoquímica compatível com leiomiossarcoma com células gigantes osteoclásticas.

A tomografia de tórax mostrou processo expansivo

em região de partes moles da região axilar direita, que media 175mm em seu maior eixo, envolvendo a escápula e apresentando superfície de contato com a clavícula, escápula e o feixe vasculonervoso axilar direito. Os exames de estadiamento não evidenciaram metástases à distância. A Figura 5 mostra o aspecto inicial da lesão e o exame de imagem correspondente.



Figura 5 – Aspecto do exame físico inicial do paciente e a correspondência em exame de imagem.

No ato operatório, observou-se tumor de aproximadamente 17cm de diâmetro em axila direita, envolvido pelo músculo grande dorsal, não aderido à parede torácica, no entanto, apresentando ulceração extensa da pele suprajacente associado à invasão da veia subclávia e plexo braquial com a artéria subclávia livre. Havia linfonodos aumentados em axila direita.

O paciente foi submetido à desarticulação interescapulotorácica. A reconstrução foi realizada através de uma incisão mediana posterior ao longo do eixo do braço direito, com retalho miocutâneo contendo a pele e todo o tecido muscular anterior e posterior da região do braço direito. O retalho foi isolado do úmero, sendo dissecado até a base da clavícula, mantendo a vascularização através da artéria subclávia-axilar-braquial. Após dissecação do retalho, efetuamos a rotação posterior do mesmo, cobrindo a área de perda de substância da parede torácica. A Figura 6 mostra a peça cirúrgica e o resultado final após a ressecção.

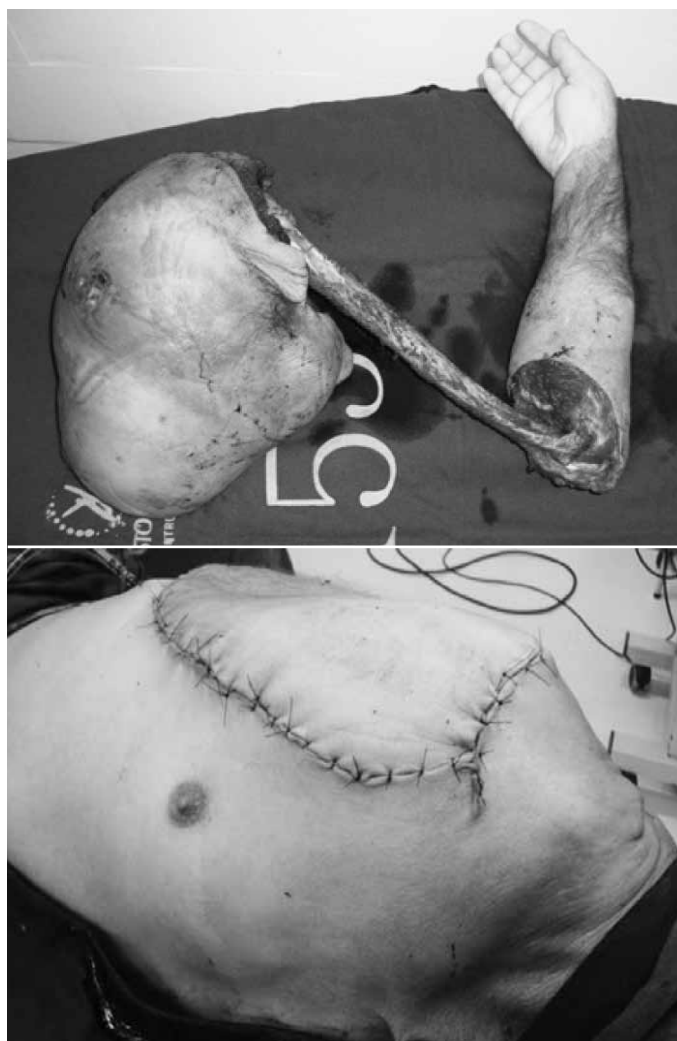


Figura 6 – Peça cirúrgica e resultado final após a ressecção.

O exame anatomopatológico da peça cirúrgica mostrou tratar-se de sarcoma pleomórfico, rico em células gigantes, de alto grau, medindo 12 x 8,5 x 7,8cm, com margens cirúrgicas livres, conforme ilustrado na Figura 7.

O paciente evoluiu bem, permaneceu apenas um dia na UTI e quatro dias na enfermaria, recebendo alta em bom estado geral. Não apresentou qualquer complicação relacionada ao retalho, que integrou-se perfeitamente, sem infecção, deiscência ou necrose. Nenhuma prótese foi utilizada e o paciente não recebeu qualquer adjuvância. Atualmente, encontra-se fazendo seguimento semestral, sem sinais de recidiva de doença.

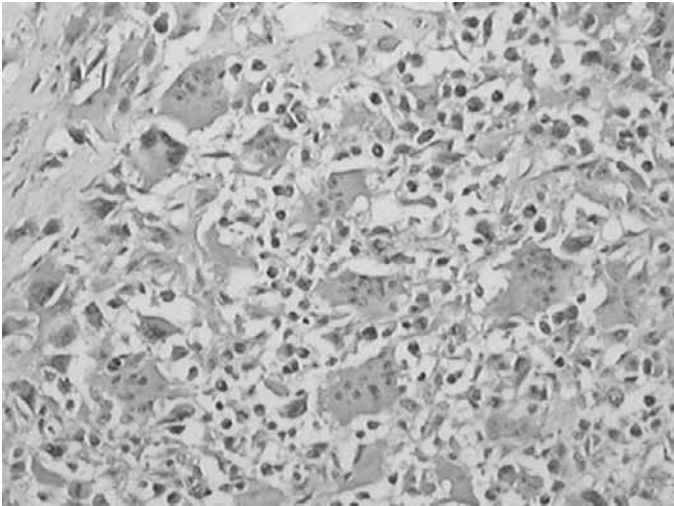


Figura 7 – Neoplasia maligna de células gigantes, compatível com sarcoma pleomórfico.

DISCUSSÃO

Tumores da cintura escapular e pélvica de pequenas dimensões podem ser ressecados e reconstruídos com retalhos cutâneos locais⁽⁴⁻⁶⁾. Já os tumores de grandes dimensões localmente avançados necessitam de retalhos cutâneos ou miocutâneos para cobertura da área de perda de substância⁽⁷⁻⁹⁾.

Na hemipelvectomy convencional, a reparação da perda de substância é realizada com retalho miocutâneo do músculo glúteo máximo⁽¹⁰⁾. Bowden e Booher, ao revisarem o tratamento do sarcoma da região glútea, descreveram uma hemipelvectomy na qual o retalho miocutâneo glúteo podia ser parcialmente ressecado com a lesão nos casos em que o tumor invadia o músculo glúteo. Para cobrir o defeito posterior, os vasos ilíacos externos e uma pequena porção dos vasos femorais superficiais eram preservados para nutrir um retalho cutâneo anterior⁽¹⁾. Frey *et al*⁽¹¹⁾ descreveram o uso do retalho miocutâneo anterior da coxa. Sugarbaker e

Chretien⁽¹²⁾ descreveram em detalhes uma hemipelvectomy na qual um grande defeito posterior é fechado com um retalho miocutâneo anterolateral da coxa, composto dos músculos quadríceps femoral e nutrido pelos vasos femorais superficiais.

Estudos anatômicos mostram que o retalho anterolateral da coxa é irrigado por perfurantes miocutâneas em mais de 80% dos casos⁽¹³⁾. Hoje o retalho tem vasta indicação, como em reconstrução de cabeça e pescoço, tronco e extremidades de membros⁽¹⁴⁻¹⁸⁾, principalmente pelas características anatômicas e segurança do retalho e pela morbidade mínima da área doadora.

Apesar do território cutâneo do retalho anterolateral da coxa ser amplo, com áreas de 25cm de comprimento por 18cm de largura de pele podendo sobreviver com apenas uma perfurante⁽¹³⁾, no caso apresentado optamos por uma modificação do retalho miocutâneo anterolateral da coxa, utilizando toda a musculatura da coxa após dissecação do fêmur, preservando todo o feixe vascular da artéria femoral e promovendo coxim de tecido mais volumoso sobre o sacro para cobrir a extensa área de perda de substância, inclusive para suportar o peso requerido por uma prótese alta quando indicada. Este tipo de modificação do retalho, apesar de constituir uma opção dentre os vários retalhos para reconstrução pós-hemipelvectomy externa, foi descrito apenas uma vez na literatura⁽²⁾.

Com relação às desarticulações interescapulotorácicas, tumores de grandes dimensões, localmente avançados, podem ser ressecados em bloco com arcos costais, do primeiro ao nono, associados ou não à pneumectomia, sendo importante para reconstrução, nestes casos, a utilização de retalhos cutâneos ou miocutâneos⁽⁷⁻⁹⁾. Nos casos em que o gradeado costal é preservado, pode-se deixar uma área cruenta para granulação secundária e posterior reparação com enxerto livre de pele do antebraço ou de outra região⁽¹⁾. Quando houver pele suficiente, pode-se utilizar retalhos locais^(3,5,6) ou retalho miocutâneo do deltoide⁽⁴⁾. Outras propostas para a reconstrução destas perdas de substância consistem no uso do músculo peitoral menor, rotação do grande epíplon com transplante livre de pele e retalho muscular baseado no grande dorsal com pedículo homolateral⁽¹⁹⁻²²⁾. Tais retalhos podem limitar-se à extensão da perda de substância e, em alguns casos, à necessidade do gradeado costal. Nesses casos, o retalho, com o reto abdominal, tem seu papel definido⁽²²⁾. O retalho, com grande dorsal homolateral, pode ser utilizado na reconstrução de perdas cutâneas de moderadas a grandes⁽²³⁾ com o seu

pedículo principal toracodorsal, ramo da artéria subescapular, proveniente da artéria axilar⁽²⁴⁾. O grande dorsal contralateral a partir do pedículo secundário formado por seis perfurantes da margem inferior do 10° ao 12° arcos costais, a cerca de 11cm das apófises espinhosas, foi descrito por Mnaymneh e Temple *apud* Vieira *et al*⁽²⁵⁾ para a AIET.

No caso apresentado, para reconstruir a área de perda extensa de substância pós-amputação interescapulotorácica, optamos por um retalho constituído por toda a musculatura anterior e posterior do braço

após dissecação do úmero, mantendo a vascularização pela artéria subclávia. Com este retalho, propiciamos a cobertura necessária da região exposta, através de um retalho pediculado por um vaso de grande calibre, sustentando uma área substancial de partes moles subjacente, minimizando a depressão da parede torácica criada após a perda de substância.

O uso destes retalhos modificados, devido ao grande tamanho, permite o fechamento de áreas cruentas extensas, não reconstruídas facilmente pelos retalhos pediculados convencionais.

REFERÊNCIAS

- Vieira LJ, Vieira JP, Oliveira AF, Freitas RR. Hemipelvectomia com reconstrução por retalho miocutâneo anterior de coxa: relato de caso e descrição da técnica cirúrgica. *Rev Bras Cancerol.* 2004;50(4):301-5.
- Mnaymneh W, Temple W. Modified hemipelvectomy utilizing a long vascular myocutaneous thigh flap. Case report. *J Bone Joint Surg Am.* 1980;62(6):1013-5.
- Capanna R, Manfrini M, Briccoli A, Gherlinzoni F, Lauri G, Caldora P. Latissimus dorsi pedicled flap applications in shoulder and chest wall reconstructions after extracompartmental sarcoma resections. *Tumori.* 1995;81(1):56-62.
- Gitelis S, Bertoni F, Picci P, Campanacci M. Chondrosarcoma of bone. The experience at the Istituto Ortopedico Rizzoli. *J Bone Joint Surg Am.* 1981;63(8):1248-57.
- Delay E, Bobin JY, Rivoire M, Franc C. [Full thickness reconstruction of the anterior chest wall with osteomusculocutaneous flap of the latissimus dorsi muscle]. *Ann Chir Plast Esthet.* 1994;39(2):204-10.
- Kuhn JA, Wagman LD, Lorant JA, Grannis FW, Dunst M, Dougherty WR, et al. Radical forequarter amputation with hemithoracectomy and free extended forearm flap: technical and physiologic considerations. *Ann Surg Oncol.* 1994;1(4):353-9.
- Fianchini A, Bertani A, Greco F, Brunelli A, Muti M. Transthoracic forequarter amputation and left pneumonectomy. *Ann Thorac Surg.* 1996;62(6):1841-3.
- Gentil FC. Indicações, técnica, tática cirúrgica e resultados da amputação inter-escápulo-torácica no tratamento das neoplasias malignas [tese livre docência]. Campinas, SP: Faculdade de Ciências Médicas da Pontifícia Universidade Católica de Campinas; 1978.
- Lassen M, Krag C, Nielsen IM. The latissimus dorsi flap. An overview. *Scand J Plast Reconstr Surg.* 1985;19(1):41-51.
- Sugarbaker P, Henshaw R, Malawer M. Hemipelvectomia de retalho anterior. In: Malawer MM, Sugarbaker PH, Lopes A. Atlas de cirurgia para sarcomas ósseos e de partes moles. São Paulo: Lemar; 2003.
- Frey C, Matthews LS, Benjamin H, Fidler WJ. A new technique for hemipelvectomy. *Surg Gynecol Obstet.* 1976;143(5):753-6.
- Sugarbaker PH, Chretien PA. Hemipelvectomy for buttock tumors utilizing the anterior myocutaneous flap of quadriceps femoris muscle. *Ann Surg.* 1983;197(1):106-15.
- Wei FC, Jain V, Celik N, Chen HC, Chuang DC, Lin CH. Have we found an ideal soft-tissue flap? An experience with 672 anterolateral thigh flaps. *Plast Reconstr Surg.* 2002;109(7):2219-26.
- Koshima I, Fukuda H, Yamamoto H, Moriguchi T, Soeda S, Ohta S. Free anterolateral thigh flaps for reconstruction of head and neck defects. *Plast Reconstr Surg.* 1993;92(3):421-8.
- Kimura N, Satoh K, Hasumi T, Ostuka T. Clinical application of the free thin anterolateral thigh flap in 31 consecutive patients. *Plast Reconstr Surg.* 2001;108(5):1197-208.
- Hsieh CH, Yang CC, Kuo YR, Tsai HH, Jeng SF. Free anterolateral thigh adipofascial perforator flap. *Plast Reconstr Surg.* 2003;112(4):976-82.
- Adani R, Tarallo L, Marcoccio I, Cipriani R, Gelati C, Innocenti M. Hand reconstruction using the thin anterolateral thigh flap. *Plast Reconstr Surg.* 2005;116(2):467-73.
- Yang WG, Chiang YC, Wei FC, Feng GM, Chen KT. Thin anterolateral thigh perforator flap using a modified perforator microdissection technique and its clinical application for foot resurfacing. *Plast Reconstr Surg.* 2006;117(3):1004-8.
- Levine EA, Warso MA, McCoy DM, Das Gupta TK. Forequarter amputation for soft tissue tumors. *Am Surg.* 1994;60(5):367-70.
- Mansour KA, Powell RW. Modified technique for radical transmediastinal forequarter amputation and chest wall resection. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1978;76(3):358-63.
- Nielsen IM, Lassen M, Gregersen BN, Krag C. Experience with the latissimus dorsi flap. *Scand J Plast Reconstr Surg.* 1985;19(1):53-63.
- Petty PM, Terkonda SP, Shives TC. Reconstruction of soft-tissue defects. In: Simon MA, Springfield D. Surgery for bone and soft-tissue tumors. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1998;585-96.
- Stafford ES, Williams GR Jr. Radical transthoracic forequarter amputation. *Ann Surg.* 1958;148(4):699-703.
- Yamamoto Y, Sugihara T, Kawashima K, Qi F. An anatomic study of the latissimus dorsi-rib flap: an extension of the subscapular combined flap. *Plast Reconstr Surg.* 1996;98(5):811-6.
- Vieira RAC, Oliveira CFM, Lopes A, Kunizaki JS, Santos JM, Godoy C, et al. Utilização do músculo grande dorsal contralateral após amputação interescapulotorácica: relato de caso. *Rev Bras Cancerol.* 2000;46(4):367-70.