



Condrossarcoma gigante de corpo esternal: relato de caso

Giant chondrosarcoma of the sternal body: case report

JOSÉ DALVO MAIA NETO^{1*}
ANTERO GOMES NETO¹
RYAN NOGUEIRA LIMA¹
MARIA DE FATIMA DE BRITO
COUTINHO NOGUEIRA LIMA¹

■ RESUMO

Os tumores de parede torácicas são relativamente inusitados, representando 1 a 2% de todas as neoplasias, e cerca de 5% das neoplasias torácicas. Sarcomas são tumores raros e com apresentação heterogênea. São divididos em dois grandes grupos: tumores ósseos e de partes moles. A ocorrência na parede torácica é rara, representando 8% de todos os sarcomas. O tratamento de escolha é a ressecção com margens ampliadas e, quando ocorre a invasão de estruturas profundas, a toracectomia é indicada. A reconstrução do arcabouço ósseo é realizada com materiais de síntese, proporcionando estabilidade, e é seguida da reconstrução de partes moles com retalhos musculares, musculocutâneos ou locais ao acaso. Os tumores malignos primários da parede torácica correspondem a menos de 1% de todas as neoplasias e incluem grande variedade de lesões ósseas e de tecidos moles. Os condrossarcomas representam 20% dos tumores primários da parede torácica, sendo que 80% têm origem nas costelas e 20% no esterno.

Descritores: Condrossarcoma; Esterno; Parede torácica; Neoplasias torácicas; Retalho miocutâneo.

■ ABSTRACT

Chest wall tumors are relatively uncommon, representing 1 to 2% of all neoplasms, and approximately 5% of thoracic neoplasms. Sarcomas are rare tumors with heterogeneous presentation. They are divided into two large groups: bone and soft tissue tumors. Occurrence in the chest wall is rare, representing 8% of all sarcomas. The treatment of choice is resection with wide margins and, when invasion of deep structures occurs, thoracotomy is indicated. The reconstruction of the bone framework is carried out with synthetic materials, providing stability, and is followed by the reconstruction of soft tissues with muscular, musculocutaneous, or random local flaps. Primary malignant tumors of the chest wall account for less than 1% of all neoplasms and include a wide variety of bone and soft tissue lesions. Chondrosarcomas represent 20% of primary tumors of the chest wall, with 80% originating in the ribs and 20% in the sternum.

Keywords: Chondrosarcoma; Sternum; Thoracic wall; Thoracic neoplasms. Myocutaneous flap.

Instituição: Hospital de Messejana,
Fortaleza, CE, Brasil.

Artigo submetido: 16/10/2023.
Artigo aceito: 30/4/2024.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2024RBCP0886-PT

INTRODUÇÃO

Os tumores de parede torácicas são relativamente inusitados, representando 1 a 2% de todas as neoplasias e cerca de 5% das neoplasias torácicas. Os tumores primários da parede torácica são raros e incluem um grande grupo de neoplasias que podem surgir não apenas de ossos ou cartilagens da parede torácica, mas

também de tecido subcutâneo associado de músculos e vasos sanguíneos¹.

Os tumores malignos primários da parede torácica correspondem a menos de 1% de todas as neoplasias e incluem grande variedade de lesões ósseas e de tecidos moles. Os condrossarcomas representam 20% dos tumores primários da parede torácica, sendo que 80%

¹ Hospital de Messejana, Fortaleza, CE, Brasil.

têm origem nas costelas e 20% no esterno. A ocorrência na parede torácica é rara, representando 8% de todos os sarcomas¹. O tratamento de escolha é a ressecção com margens ampliadas e, quando ocorre a invasão de estruturas profundas, a toracectomia é indicada²⁻⁴.

Este estudo teve como objetivo descrever a apresentação clínica, método de planejamento pré-operatório e cirurgia e manejo perioperatório de um condrossarcoma esternal gigante. A esternectomia para tratamento de tumor maligno resulta em grandes defeitos no arcabouço ósseo e tecidos moles, causando deformidade e movimento paradoxal da parede torácica e tornando a reconstrução torácica muito importante⁵. A reconstrução do arcabouço ósseo é realizada com materiais de síntese proporcionando estabilidade e é seguida pela reconstrução de partes moles com retalhos bem vascularizados musculares, musculocutâneos ou locais ao acaso⁵⁻¹¹.

RELATO DE CASO

Masculino, 53 anos, natural e procedente de Fortaleza (CE), internado no serviço de cirurgia torácica do Hospital de Messejana, em 2021. Há seis meses apresentou abaulamento em esterno (Figura 1) com dor local leve e aumento progressivo da lesão. Evoluiu no último mês com dispneia aos grandes esforços. Relatou perda de peso em torno de 10Kg nos últimos seis meses.

No exame físico, encontrava-se em bom estado geral, anictérico, acianótico, afebril, eucárdico e eupneico. A ausculta, pulmonar e cardíaca, era normal, e a palpação abdominal, inocente. De exames complementares, a tomografia de tórax (Figura 2) evidenciou formação expansiva e septada comprometendo a parede torácica e com envolvimento importante do corpo esternal, com focos de osteólise, medindo 15,3 x 13,8cm, insinuando-se para região intratorácica e determinando rechaçamento posterior importante do coração, sem sinais de invasão pericárdica.

Fez cintilografia óssea, que demonstrou irregularidade difusa na captação do fármaco no corpo do esterno. O ecocardiograma demonstrou massa mediastinal comprimindo cavidades cardíacas direitas, derrame pericárdico leve e a fração de ejeção de 70%. Foi realizada uma biópsia incisional da lesão, cujo exame anatomopatológico revelou neoplasia cartilaginosa de baixo grau, sugestiva de osteocondroma, não sendo possível distinguir completamente de condrossarcoma grau 1.

O paciente foi submetido a cirurgia, com ressecção completa do tumor (Figura 3) por esternectomia parcial em bloco com cartilagens do 3º ao 10º arcos costais, e com preservação do manúbrio (Figura 4). A reconstrução da



Figura 1. Apresentação inicial do paciente.

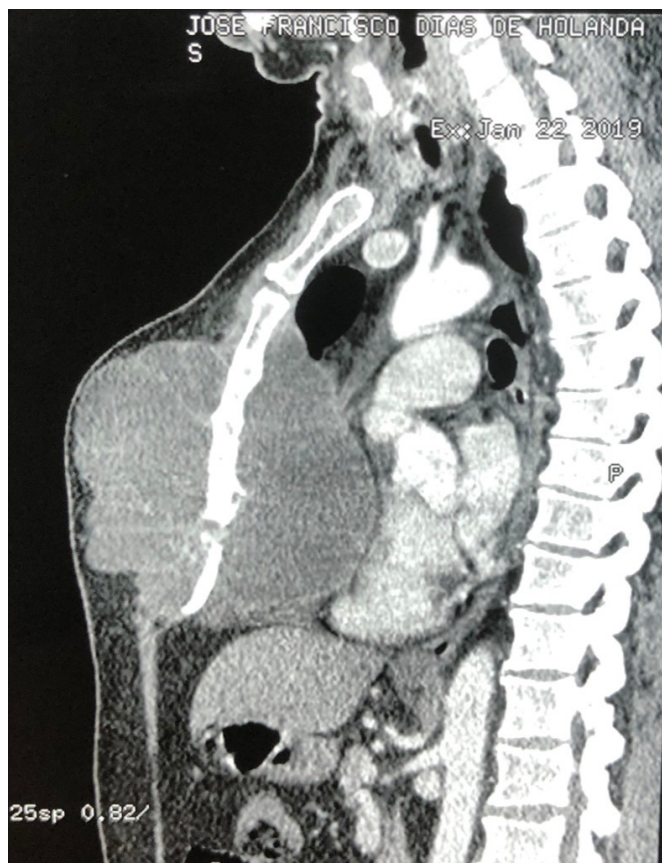


Figura 2. Tomografia da lesão tumoral com invasão de mediastino em pré-operatório.

parede torácica foi feita com tela dupla de polipropileno (Figura 5) e retalhos dos peitorais bilateralmente como descrito por Starzynski para correção de grandes defeitos na parede torácica, com advento do serviço de cirurgia plástica do hospital de referência. O diagnóstico histopatológico final foi de condrossarcoma grau II, com margem microscopicamente comprometida.



Figura 3. Lesão tumoral ressecada, aspecto ao encaminhamento para histopatológico.



Figura 4. Imagem intraoperatória após retirada de massa tumoral evidenciando mediastino exposto.



Figura 5. Tela de Marlex utilizada como forma de proteção adicional ao mediastino.

O paciente fez quimio e radioterapia adjuvante e evoluiu sem sinais de recidiva de tumor até o 9º mês pós-cirurgia, quando fez uma tomografia computadorizada de tórax que mostrou apenas achados compatíveis com manipulação cirúrgica, espessamento do tecido subcutâneo e retração de pele. Ressalta-se, no caso, a reconstrução da parede torácica sem o uso de cimento ósseo ou próteses metálicas, com bom resultado oncológico, estético e funcional (Figura 5). No entanto, sabe-se que os condrossarcomas ósseos primários, neoplasias de cartilagem hialina, costumam apresentar uma progressão lenta e alta recidiva, sobretudo, quando as margens de ressecção cirúrgica não são adequadas com, pelo menos, quatro centímetros em todos os lados.

DISCUSSÃO

Os condrossarcomas representam aproximadamente 30% das neoplasias ósseas malignas primárias, sendo a mais frequente a da parede torácica anterior. Esse tumor ocorre mais comumente entre a terceira e quarta décadas de vida, sendo relativamente incomum em pessoas com menos de 20 anos. O sexo masculino é mais acometido³. Os condrossarcomas são neoplasias lobuladas que podem crescer a proporções massivas e, conseqüentemente, podem estender-se internamente para dentro do espaço pleural ou externamente, invadindo músculo e tecido adiposo da parede torácica. Microscopicamente, os achados variam de cartilagem normal até modificações malignas óbvias.

A diferenciação entre condroma e condrossarcoma pode ser extremamente difícil³. Massa palpável no tórax

é o sintoma principal em cerca de 80% dos pacientes com tumor de parede torácica. Destes, 60% apresentam dor associada². Insuficiência respiratória e hemotórax são achados mais raros e estão presentes somente quando os tumores são muito extensos⁴.

Exames de imagem podem ser úteis em sugerir a afecção; no entanto, o diagnóstico definitivo requer correlação entre a histologia e a radiologia. A tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética (RM) são bons exames para caracterizar o tumor e sua extensão. A TC é superior à RM para demonstrar calcificações, enquanto a RM é o exame de escolha para avaliar a extensão do tumor e suas relações com estruturas adjacentes⁴.

Os condrossarcomas de parede torácica tipicamente crescem de forma lenta e recidivam localmente. Se não forem tratados, ocorrerão metástases tardias. O completo controle da neoplasia primária é o principal determinante da sobrevida. O objetivo da primeira cirurgia deve ser uma ressecção ampla o suficiente para prevenir recorrência local. Isso significa obter uma margem de 4cm em todos os lados. Esta conduta resulta na cura de aproximadamente todos os pacientes, resultando em sobrevida em 10 anos de 97%³.

Alguns autores propõem que, por ser o diagnóstico histológico pré-operatório difícil, ressecção ampla deve ser feita em todos os casos de neoplasia da parede torácica⁵. Reconstrução de defeitos no arcabouço torácico costais e com preservação do manúbrio. O paciente apresentou no intraoperatório o seguinte defeito no gradil costal (Figura 4). A reconstrução da parede torácica foi feita com tela dupla de polipropileno (Figura 5).

A reconstrução foi definida com o serviço de cirurgia plástica do Hospital de Messejana, onde foram postuladas as opções terapêuticas a seguir pelo algoritmo proposto pelo serviço no que se refere à reconstrução do arcabouço torácico:

1) Para reconstrução da parede torácica realizamos retalho muscular associado à enxertia de pele (músculo peitoral maior); 2) Retalhos mio-cutâneos: transverso do músculo reto abdominal (TRAM) 3) Vertical do músculo reto abdominal (VRAM); 4) Associação de TRAM com VRAM; 5) Músculo grande dorsal; 6) Retalhos fasciocutâneos da região e retalhos dos peitorais bilateralmente como descrito por Starzynski para correção de grandes defeitos na parede torácica com advento do serviço de cirurgia plástica do hospital de referência; 7) Retalhos livres.

Devido ao grau de comprometimento vascular da ressecção cirúrgica, em que foi necessária a interrupção do fluxo sanguíneo bilateral das artérias mamárias internas, não se conseguia um arco de rotação com o músculo grande dorsal. Foi sugerido o retalho fasciocutâneo proposto por Starzynski

(RASP- *Rotation-advancement split pectoralis*), retalho musculocutâneo baseado no músculo peitoral maior (tipo 5 Mates-Nahai), sendo realizada a ligadura bilateral dos pedículos dominantes (toracoacromial) e utilizado o retalho em cambalhota baseado na sua vascularização com pedículos acessórios intercostais para cobertura do defeito arcabouço torácico ao nível esternal (externo ausente e sua topografia coberta com tela polipropileno).

A cobertura do defeito cutâneo foi baseada no retalho fasciocutâneo amplo de deslizamento. Foi realizado ancoramento do retalho fasciocutâneo com pontos de adesão descritos por Baroudi (Figura 6) e o paciente evoluiu com discreta epidermólise na parte a jusante ao suprimento sanguíneo bilateral (bordas do retalho na região central), que foi tratada de maneira conservadora, sendo obtida excelente evolução (Figura 7).



Figura 6. Aspecto final após reconstrução com tela de Marlex mais retalhos musculares e retalhos cutâneos ancorados por pontos de Baroudi.

O diagnóstico histopatológico final foi de condrossarcoma grau II, com margem microscopicamente comprometida. O paciente fez quimio e radioterapia adjuvante e evoluiu sem sinais de recidiva de tumor até o 9º mês pós-cirurgia, quando fez uma tomografia computadorizada de tórax que mostrou apenas achados compatíveis com manipulação cirúrgica, espessamento do tecido subcutâneo.

CONCLUSÃO

Mediante a apresentação progressiva do caso quando procurou o serviço de cirurgia torácica de Messejana, Fortaleza-CE, foi realizada propedêutica necessária para estadiar a lesão tumoral conforme

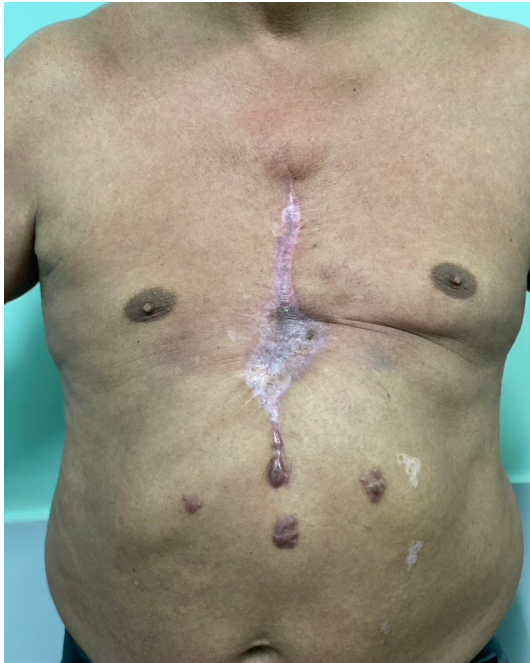


Figura 7. Aspecto final após procedimento cirúrgico.

os preceitos da literatura existente. A evolução do paciente foi satisfatória e obtivemos um resultado de sobrevida com qualidade de vida importante, conforme literatura internacional consultada. Foi possível devolver o paciente as suas atividades domiciliares com acompanhamento estipulado para detecção de possíveis recidivas tumorais por meio de exames de imagens em datas predeterminadas.

O resultado obtido, bem como a proposta cirúrgica diante do quadro clínico apresentado pela paciente, corresponde a um desafio diante do tamanho da lesão, necessidade de margens livres e topografia da lesão, porém logrado êxito mediante às adversidades.

COLABORAÇÕES

JDMN Coleta de Dados.

AGN Realização das operações e/ou experimentos.

RNL Realização das operações e/ou experimentos.

MFBCNL Realização das operações e/ou experimentos.

REFERÊNCIAS

- Gonfiotti A, Salvicchi A, Voltolini L. Chest-Wall Tumors and Surgical Techniques: State-of-the-Art and Our Institutional Experience. *J Clin Med*. 2022;11(19):5516. DOI: 10.3390/jcm11195516
- Walsh GL, Davis BM, Swisher SG, Vaporciyan AA, Smythe WR, Willis-Merriman K, et al. A single-institutional, multidisciplinary approach to primary sarcomas involving the chest wall requiring full-thickness resections. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2001;121(1):48-60. DOI: 10.1067/mtc.2001.111381
- Rascoe PA, Reznik SI, Smythe WR. Chondrosarcoma of the thorax. *Sarcoma*. 2011;2011:342879. DOI: 10.1155/2011/342879
- Wang L, Yan X, Zhao J, Chen C, Chen C, Chen J, et al. Expert consensus on resection of chest wall tumors and chest wall reconstruction. *Transl Lung Cancer Res*. 2021;10(11):4057-83. DOI: 10.21037/tlcr-21-935
- Dai Z, Maihemuti M, Sun Y, Jiang R. Resection and reconstruction of huge tumors in the chest wall. *J Cardiothorac Surg*. 2022;17(1):116. DOI: 10.1186/s13019-022-01877-9
- Isaac KV, Elzinga K, Buchel EW. The Best of Chest Wall Reconstruction: Principles and Clinical Application for Complex Oncologic and Sternal Defects. *Plast Reconstr Surg*. 2022;149(3):547e-62e. DOI: 10.1097/PRS.0000000000000882
- Sebayang ANO. Management of Chest Wall Tumors with Tahalele's Method: Review Article. *J Heal Study Med*. 2020;2:109-16. DOI: 10.36145/JHSM2020.14
- Crowley TP, Atkinson K, Bayliss CD, Barnard S, Milner RH, Ragbir M. The surgical management of sarcomas of the chest wall: A 13-year single institution experience. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2020;73(8):1448-55. DOI: 10.1016/j.bjps.2020.02.036
- Çitak N, Çelikten A, Metin M, Pekçolaklar A, Gürses A. Radical resection of a giant recurrent chondrosarcoma of the anterior chest wall. *Gen Thorac Cardiovasc Surg*. 2011;59(7):512-4.
- Stanić V, Vulović T, Novaković M, Ristanović A, Stamenović D, Cvijanović V, et al. Radical resection of giant chondrosarcoma of the anterior chest wall. *Vojnosanit Pregl*. 2008;65(1):64-8.
- Arnold PG, Pairolo PC. Chest-wall reconstruction: an account of 500 consecutive patients. *Plast Reconstr Surg*. 1996;98(5):804-10. DOI: 10.1097/00006534-199610000-00008

*Autor correspondente: **José Dalvo Maia Neto**

Avenida Pintor Antonio Bandeira, 1500, ap 1001, Vicente Pizon, Fortaleza, CE, Brasil

CEP: 60182-292

E-mail: dalvomaia@hotmail.com