

# Artroplastia reversa de ombro no tratamento de portador de mieloma múltiplo

Erika Saori Gushiken<sup>1</sup> , Rafael Segundo Ferreira das Neves<sup>1</sup> , Lucas Gasparetto Bittar<sup>2</sup> ,  
Marcos Hajime Tanaka<sup>3</sup> , Marcello Martins de Souza<sup>3</sup> 

## RESUMO

Os autores descrevem o uso da artroplastia reversa do ombro como tratamento de lesão proximal do úmero em paciente portador de mieloma múltiplo, proposto no intuito de minimizar o quadro algico, bem como otimizar o movimento do membro. Relatamos as indicações e dificuldades técnicas, assim como as principais complicações.

**Palavras-chave:** mieloma; próteses e implantes; tumores; úmero.

## SUMMARY

The authors describe the use of reverse shoulder arthroplasty as a treatment for a proximal humerus injury in a patient with multiple myeloma, proposed to minimize pain, and optimize limb movement. We report its indications, technical difficulties, and the main complications.

**Keywords:** myeloma; prostheses and implants; tumors; humerus.

## INTRODUÇÃO

A artroplastia reversa de ombro foi desenvolvida inicialmente no intuito de tratamento da artropatia degenerativa do manguito rotador, promovendo melhora do arco de movimento em abdução e elevação<sup>1,2</sup>.

Ao longo dos anos, a artroplastia reversa foi ganhando maior aplicabilidade, sendo utilizada principalmente para revisões de artroplastias primárias anatômicas, fraturas complexas, sequelas de fraturas da extremidade proximal do úmero, artroplastias inflamatórias e ressecção tumoral<sup>1,2</sup>.

Atualmente, a artroplastia reversa é um dos arsenais regulamentados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e do Sistema de Saúde Suplementar. Porém, o Sistema Único de Saúde (SUS) não inclui o procedimento e existe a incapacidade da maioria

dos hospitais públicos em tratar adequadamente os pacientes com indicação de artroplastia reversa<sup>3</sup>.

A paciente descrita neste relato de caso, apresentava uma lesão tumoral na região proximal do úmero proveniente do mieloma múltiplo. Nessa condição, exibia como principal manifestação radiográfica, a destruição óssea<sup>4</sup>.

## RELATO DO CASO

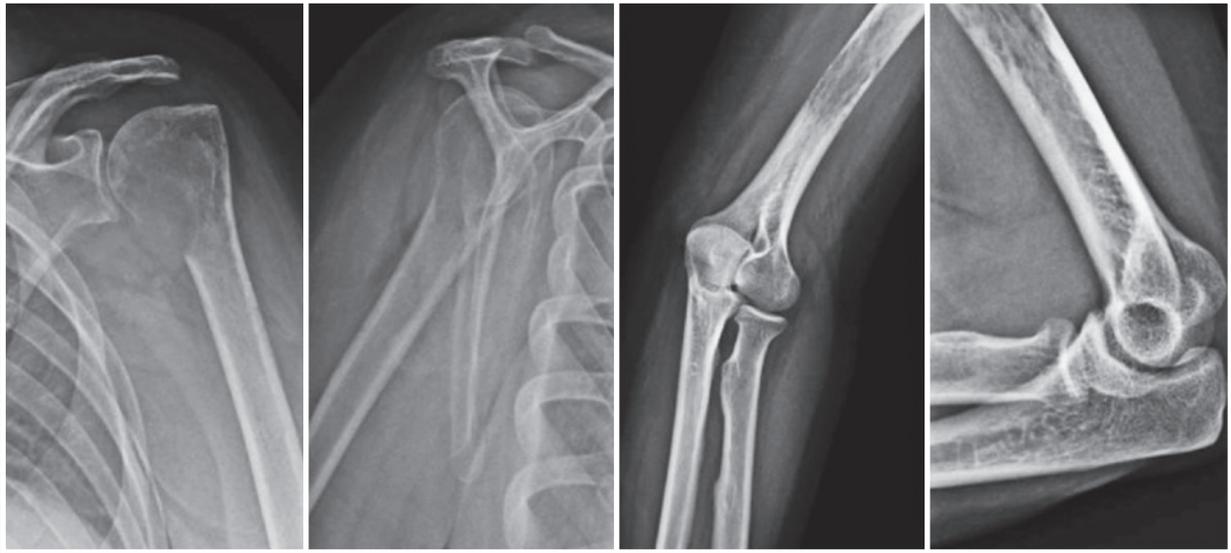
Paciente de 46 anos, sexo feminino, com diagnóstico prévio de Mieloma Múltiplo sem tratamento quimioterápico devido perda de seguimento, procura atendimento ortopédico devido dor no braço esquerdo sem relato de trauma. Solicitadas radiografias do ombro esquerdo, sendo visualizada lesão expansiva provável por Mieloma Múltiplo no úmero esquerdo (Figura 1).

1. Médico Residente do Serviço de Ortopedia e Traumatologia, Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

2. Médico Especializando do Serviço de Ortopedia e Traumatologia, Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

3. Médico Assistente do Serviço de Ortopedia e Traumatologia, Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

**Autor responsável:** Marcello Martins de Souza / **E-mail:** marcello.m.desouza@gmail.com



**Figura 1.** Radiografia do ombro esquerdo e cotovelo esquerdo evidenciando lesões líticas na região proximal e distal do úmero.

Foi discutido o caso com a equipe de ortopedia oncológica, e optado pela realização de artroplastia reversa do ombro esquerdo, associada a cimentação da haste umeral (Figura 2).

Para agregar maior estabilidade, optou-se pela utilização do componente umeral de maior comprimento da prótese de revisão. Porém, para que fosse possível, infelizmente a porção distal do úmero ficou sujeita à maior área de fragilidade, o que culminou em uma fratura peri-implante.

Após a cimentação, se evidenciou o extravasamento do cimento ósseo pela lesão na região distal do úmero, e foi necessária a quebra do cimento com auxílio de um osteótomo, causando a fratura periprotética (Figura 3).

Após uma semana, a paciente foi submetida a osteossíntese do úmero distal com placa posterolateral (Figura 4). O seguimento ambulatorial foi semanal, com avaliações clínica e radiográfica. Nesse período a paciente evoluiu com dor no joelho esquerdo, e foram realizadas radiografias para investigação (Figura 5).

A paciente foi submetida a cirurgia para colocação de placa bloqueada para fêmur distal com cimento ósseo cirúrgico para reduzir o risco de uma fratura patológica (Figura 6).

A paciente segue em acompanhamento ambulatorial bimestral e/ou trimestral com a equipe da ortopedia oncológica e segue em reabilitação fisioterápica, no momento sem intercorrências.

## DISCUSSÃO

O mieloma múltiplo é um tumor primário da medula óssea caracterizado por uma proliferação de linfócitos B que produzem imu-



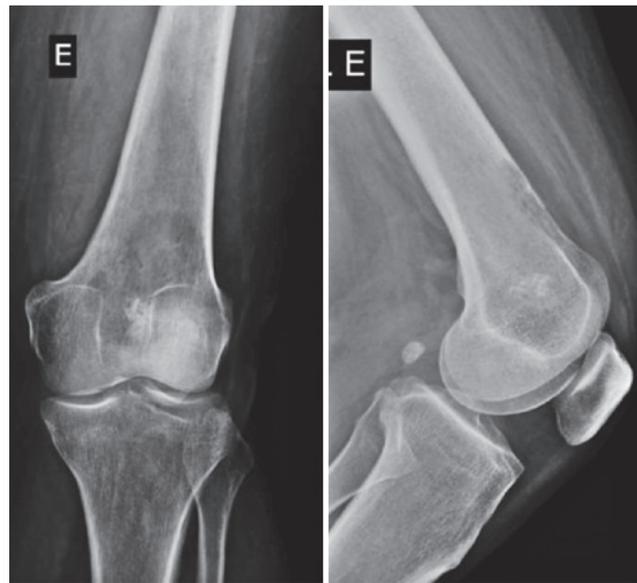
**Figura 2.** Radiografia pós-operatória da artroplastia reversa do ombro esquerdo.

noglobulinas atípicas. Estas células neoplásicas produzem várias substâncias que ativam o osteoclasto, ocasionando uma destruição óssea descontrolada e proeminente.

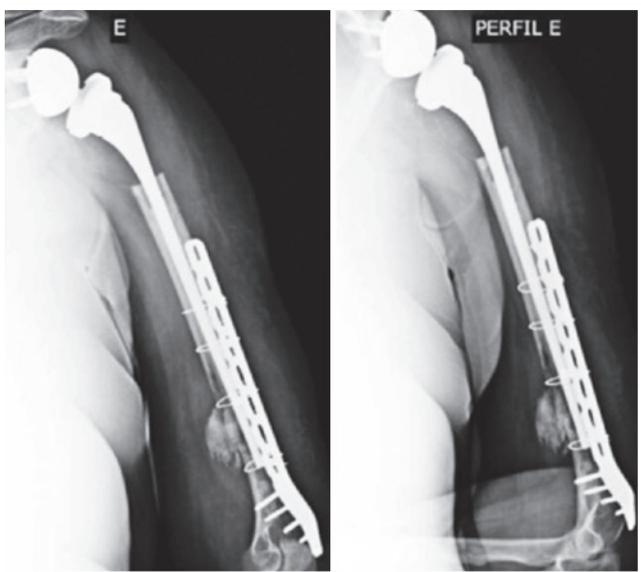
Devido a essas alterações ósseas induzidas por uma superatividade dos osteoclastos observamos, nos portadores da doença, até 90% de manifestação óssea. Essas podem ser desde a osteoporose até a lesão lítica com fratura patológica, que pode ocorrer em qualquer momento do curso da doença, dependendo da gravidade da mesma.



**Figura 3.** Radiografia do cotovelo esquerdo evidenciando fratura periprotética.



**Figura 5.** Radiografia do joelho esquerdo evidenciando lesão lítica na porção distal do fêmur esquerdo.



**Figura 4.** Radiografia do braço esquerdo evidenciando artroplastia reversa do ombro esquerdo e osteossíntese com placa posterolateral na região distal do úmero esquerdo.

O paciente muitas vezes procura o médico ortopedista com forte dor óssea, muitas vezes incapacitante, por presença de fratura patológica.

Vale lembrar a sigla “CRAB”, que resume as principais alterações da doença: C = hipercalcemia, R = alterações renais, A = anemia e B = lesões ósseas.



**Figura 6.** Radiografia do pós-operatório imediato com placa bloqueada para fêmur distal e enxertia com cimento ósseo cirúrgico.

A paciente em questão apresentava fortes dores no ombro esquerdo, sem trauma e com tratamento clínico descontinuado. Com uma radiografia simples foi evidenciada a lesão, e esta foi estudada com ressonância magnética (melhor exame para o diagnóstico precoce da doença). Naquele momento solicitamos radiografias do corpo inteiro sem evidências de outras lesões suspeitas. Vale lembrar que o melhor exame para o estudo do esqueleto é a ressonância magnética, mencionado acima.

Em virtude da idade da paciente (jovem) e das condições necessárias para a realização de uma cirurgia que visava uma melhor função do membro (deltóide íntegro), foi optado pela ressecção da lesão e uma reconstrução com prótese de ombro reversa. Comparada a uma reconstrução com endoprótese não-convencional, essa artroplastia tem uma melhor função do membro, apesar da maior morbidade e dificuldade técnica. Na radiografia foi evidenciada uma lesão óssea distal e portanto, optado por uma haste mais longa, a fim de proteger todo membro.

No intraoperatório, observamos que apesar de todos os cuidados, como dissecação do nervo radial, importante nesse tempo cirúrgico, houve extravasamento do cimento ósseo pela cortical acometida. Foi ressecado o cimento extra-ósseo com osteótomo, o que, na nossa opinião, fragilizou o terço distal do úmero, ocasionando a fratura ainda na sala cirúrgica.

Nossa recomendação seria: no mesmo tempo cirúrgico, aumentar a estabilidade da montagem com uma placa moldada para úmero distal, como foi realizado uma semana depois. Não havia o material disponível naquela ocasião.

Os cirurgiões oncológicos estão frequentemente utilizando técnicas de reconstruções por vezes mais agressivas, do ponto de vista do número e tamanho dos implantes, como nesse caso, em um tempo cirúrgico apenas. Apesar de aumentar a morbidade do procedimento e o risco de infecção, os pacientes apresentam baixa reserva cardíaca e condições clínicas muitas vezes desfavoráveis para várias intervenções cirúrgicas.

No seguimento ambulatorial, com a paciente referindo dor forte no joelho, foi constatado lesão óssea na cortical anterior do fêmur distal. Aguardamos 3 semanas para diminuir a agressão cirúrgica prévia e realizamos uma montagem com placa e cimento ósseo, estabilizando o osso a fim de diminuir o risco de fratura.

Mesmo em casos agressivos como esse, onde o controle da doença fica difícil, procuramos fazer o procedimento menos invasivo possível, mas com cuidado para a estabilidade definitiva do osso acometido, o que se torna um grande dilema para o cirurgião.

## CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

## REFERÊNCIAS

1. Maia RB, Barros RM, Silva LFC, Santos MVS. Artroplastia reversa do ombro: indicações emergentes e resultados. *Rev Cient HSI*. 2019;(3):78-5.
2. Smith CD, Guyver P, Bunker TD. Indications for reverse shoulder replacement: a systematic review. *J Bone Joint Surg Br*. 2012; 94(5):577-83.
3. Ferreira Neto AA, Malavolta EA, Assunção JH, Trindade EM, Gracitelli MEC. Reverse shoulder arthroplasty: clinical results and quality of life evaluation. *Rev Bras Ortop*. 2017;52(3):298-302.
4. Hungria VTM. Doença óssea em mieloma múltiplo. *Rev Bras Hematol Hemoter* 2007;29(1):60-6.
5. Ponte FM, Garcia Filho RJ, Hadler MB, Korukian M, Ishihara HY. Avaliação do tratamento ortopédico no mieloma múltiplo. *Rev Bras Ortop*. 2002;37(5):162-70.
6. Griffiths DL. Orthopaedic aspects of myelomatosis. *J Bone Joint Surg Br*. 1966;48(4):703-28.
7. Von Sucro L, da Silva JCML, Gehlen GW, Eldin JFS, Amaral GA, Santana MAP. Mieloma múltiplo: diagnóstico e tratamento. *Rev Med Minas Gerais*. 2009;19(1):58-62.
8. Angtuaco EJ, Fassas AB, Walker R, Sethi R, Barlogie B. Multiple myeloma: clinical review and diagnostic imaging. *Radiology*. 2004;231(1):11-23.
9. Bacal NS, Faulhaber MHW, Brito ACM, Mendes CEA, Nozawa ST, Kanayama RH, et al. Mieloma Múltiplo: 50 casos diagnosticados por citometria de fluxo. *Rev Bras Hematol Hemoter*. 2005;27(1):31-6.
10. Áster JC. Doença de leucócitos, linfonodo, baço e timo. In: Kumar V, Abbas Ak, Fausto N. *Robbins & Cotran - Patologia: Bases patológicas das doenças*. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2005. p. 695-746.
11. Greipp PR, San Miguel J, Durie BG, Crowley JJ, Barlogie B, Bladé J, et al. International staging system for multiple myeloma. *J Clin Oncol*. 2005;23(15):3412-20.
12. Hughes M, Soutar LR. Advances in the management of myeloma. *Scott Med J*. 2005;50(2):47-50.
13. Kyle RA. Multiple myeloma: review of 869 cases. *Mayo Clin Proc*. 1975;50(1):29-40.
14. Anderson KC, Kyle RA, Dalton WS, Landowski T, Shain K, Jove R, et al. Multiple myeloma: new insights and therapeutic approaches. *Hematology Am Soc Hematol Educ Program*. 2000:147-65.