

# Artroplastia para tratamento da artropatia degenerativa do manguito rotador com a prótese tipo CTA

Karin Romano<sup>1</sup>, Fabiano Rebouças Ribeiro<sup>2</sup>, Cantidio Filardi<sup>2</sup>, Eduadro Menniti<sup>2</sup>, Romulo Brasil<sup>3</sup>

---

## RESUMO

Os autores descrevem a técnica de artroplastia de substituição com a utilização da prótese tipo CTA (cuff tear arthroplasty) para o tratamento da artropatia degenerativa do manguito rotador, assim como suas indicações e contra-indicações, avaliação pré-operatória, tempos cirúrgicos, condução pós-operatória e possíveis complicações.

**Descritores:** Artroplastia de substituição; Artropatias; Bainha rotadora

## SUMMARY

The authors describe the technique of the arthroplasty using CTA prosthesis for the treatment of cuff tear arthropathy, as well as its indications, the surgery planning, the technique step by step, after cares and complications.

**Keywords:** Arthroplasty; Replacement; Joint diseases; Rotator cuff

## INTRODUÇÃO

A artropatia degenerativa de manguito rotador é definida como um colapso da articulação glenoumeral secundária à uma lesão crônica e maciça do manguito rotador, ocasionando: ascensão da cabeça umeral, destruição articular, alterações do líquido sinovial, cistos subcondrais, achatamento do tubérculo maior, osteófitos, acetabulização do arco coracoacromial e osteopenia.<sup>(1,2)</sup>

Ocorre em maior frequência em pacientes do sexo feminino após os 60 anos de idade, e manifesta-se por dor, crepitação e diminuição da amplitude dos movimentos.<sup>(1)</sup>

A fisiopatologia inicia-se pela lesão maciça do manguito rotador, com insuficiência progressiva de suas fibras, que promove a ascensão da cabeça umeral de encontro ao arco coracoacromial. A compressão do manguito contra o acrômio origina um esporão de tração no ligamento coracoacromial, e a progressão do deslocamento superior da cabeça umeral resulta numa erosão da cartilagem articular da cabeça umeral e, posteriormente, da cartilagem articular da glenóide ( Figuras 1 e 2 ).<sup>(1,2)</sup>

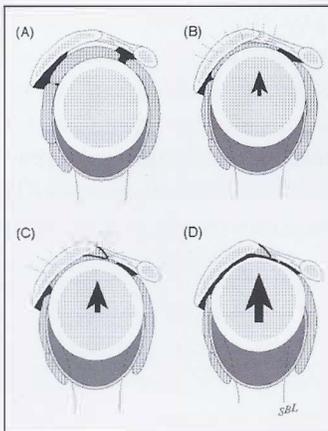
---

1- Ex-estagiária do Grupo de Ombro e Cotovelo do SOTHSPE-SP

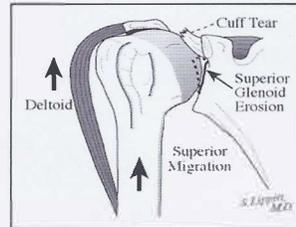
2- Assistente do Grupo de Ombro e Cotovelo do SOTHSPE-SP

3- Chefe do Grupo de Ombro e Cotovelo do SOTHSPE-SP

Endereço para correspondência: Centro de Estudos Ortopédicos – HSPE – SP – Rua Borges Lagoa, 1755, 1º andar, sala 180 – V. Clementino – CEP 04038-034 - São Paulo – SP



**Figura 1: Progressão da artropatia degenerativa do manguito rotador.**  
**A. relações normais entre o manguito e o arco coracoacromial; B. deslocamento superior da cabeça; C. contato e abrasão, com esporão de tração coracoacromial; D. abrasão da cartilagem articular e artropatia da lesão do manguito**



**Figura 2: Ação do músculo deltóide quando há ruptura do manguito**

A classificação mais utilizada é a de Seebauer<sup>(3)</sup> (Figura 3), que utiliza como parâmetros: a estrutura anterior do ombro, a integridade do arco coracoacromial, a presença de estabilidade mecânica e a migração superior da cabeça umeral. No estágio IA, a cabeça está centrada na glenóide; no IB, a cabeça migra medialmente em relação a glenóide; já o IIA, a cabeça umeral migra superiormente, mas ainda é estabilizada pelo arco coracoacromial; e no IIB, a cabeça migra para ântero-superior, já que não possui nenhum mecanismo estabilizador.

Tipo IA	Tipo IB	Tipo IIA	Tipo IIB
Estrutura anterior intacta	Estrutura anterior intacta	Comprometida	Imcompetente
Mínima migração superior	Mínima migração superior	Superior	Anterior e superior
Femuralização	Femuralização	Mínima	Não
Estabilização mecânica	Alterada	Insuficiente	Não
Acetabulização	Erosão de glenóide	Erosão de glenóide e úmero	Não

**Figura 3: Classificação de Seebauer**

O tratamento não cirúrgico conservador, inicialmente é realizado em todos os pacientes, através de fisioterapia e analgesia. Quando não há resposta satisfatória no alívio da dor ou amplitude de movimentos, de acordo com a queixa do paciente, temos como opções os procedimentos cirúrgicos.<sup>(4,5)</sup>

O debridamento artroscópico é uma alternativa quando a principal queixa do paciente é a dor, e consiste na limpeza articular e bursal, tuberculoplastia e tenotomia do bíceps, que geralmente apresenta sofrimento significativo, e pode ser o principal componente doloroso da artropatia. O resultado desse tratamento pode ser uma melhora transitória da dor, sem interferir na amplitude do movimento, porém, as recidivas são muito frequentes.<sup>(5,6)</sup>

As artroplastias de substituição que podem ser realizadas são: a CTA (cuff tear arthroplasty) e a reversa (DELTA). A prótese tipo CTA é utilizada quando a artropatia não comprometeu totalmente a estabilidade total da articulação glenoumeral e a erosão da glenóide é parcial. Trata-se de uma prótese parcial com cabeça umeral maior, a fim de proporcionar um contato justo no arco coracoacromial, permitindo que ocorra o movimento quando o deltóide está funcionando. A prótese tipo DELTA é utilizada quando não existe mais estabilidade da articulação glenoumeral e a glenóide está comprometida, e caracteriza-se pela modificação do centro de rotação para medial e distal através do componente da glenóide, com o objetivo de potencializar a ação do músculo deltóide.<sup>(4)</sup>

## INDICAÇÕES E CONTRA-INDICAÇÕES

A artroplastia com prótese tipo CTA está indicada em pacientes com artropatia degenerativa do manguito rotador sintomática que não obtiveram melhora com tratamento não cirúrgico conservador, desde que possuam integridade do arco coracoacromial e do músculo deltóide (Seebauer IA,IB,IIA).

As contra-indicações são: infecção ativa, lesão do músculo deltóide, lesão neurológica no membro acometido e subluxação anterior da cabeça umeral associada à erosão da glenóide (Seebauer IIB).

## PLANEJAMENTO PRÉ-OPERATÓRIO

Realiza-se a avaliação clínica do paciente, avaliação radiográfica do ombro pela série trauma e ressonância magnética do ombro.

## TÉCNICA CIRÚRGICA

O paciente é submetido à bloqueio regional e/ou anestesia geral e colocado em posição de cadeira de praia. Após assepsia e antisepsia do membro superior acometido, colocam-se os campos estéreis e é feita a incisão na pele de aproximadamente 10 cm (via delto-peitoral) (Figura 4). O espaço entre os músculos deltóide e peitoral maior é acessado, e a veia cefálica é afastada lateralmente em conjunto com o músculo deltóide.



Figura 4: Incisão na pele (via delto-peitoral)

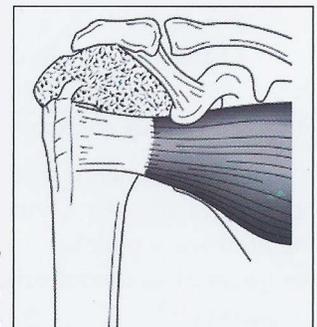


Figura 5: Cabeça umeral irregular e tendão do m.subescapular reparado

O músculo subescapular (Figura 5), quando presente, é desinserido a aproximadamente 1 cm do tubérculo menor, conjuntamente com a cápsula articular, e reparado com fios inabsorvíveis para fechamento posterior. Realiza-se a luxação anterior e exposição da cabeça umeral, e ressecam-se os osteófitos presentes. Posiciona-se o membro com 90° de flexão do cotovelo e 30° de rotação externa, com o braço junto ao corpo, para realizar-se a osteotomia da cabeça umeral, orientada pelo guia. Prepara-se a diáfise umeral, com a fresagem do canal medular (Figura 6), e realiza-se o corte da porção ântero-lateral remanescente da cabeça umeral com o guia apropriado (Figuras 7 e 8).

Realiza-se no mínimo três perfurações na porção proximal e anterior do úmero, por onde passam-se fios inabsorvíveis para posterior fechamento do tendão subescapular (quando presente) (Figura 9). Coloca-se uma rolha óssea, preparada com a cabeça umeral ressecada, no canal medular (se for optado pela cimentação da prótese), para evitar a migração do cimento para a porção distal do úmero. Lava-se o canal medular com soro fisiológico, e coloca-se no seu interior um dreno aspirativo para mantê-lo seco. O cimento é introduzido no canal medular umeral, à medida que o dreno é retirado. Após o preenchimento do canal pelo cimento, o componente protético umeral é introduzido pelo seu guia. Insere-se a prótese de teste da cabeça umeral tipo CTA (Figura 10), que por ter maior diâmetro do que a convencional, propicia um maior contato com o arco coracoacromial. Realiza-se a redução para observar a congruência e a estabilidade da prótese com a articulação glenoumeral e com o arco coracoacromial (Figura 11). Troca-se a prótese de teste pela definitiva escolhida e realiza-se nova redução.

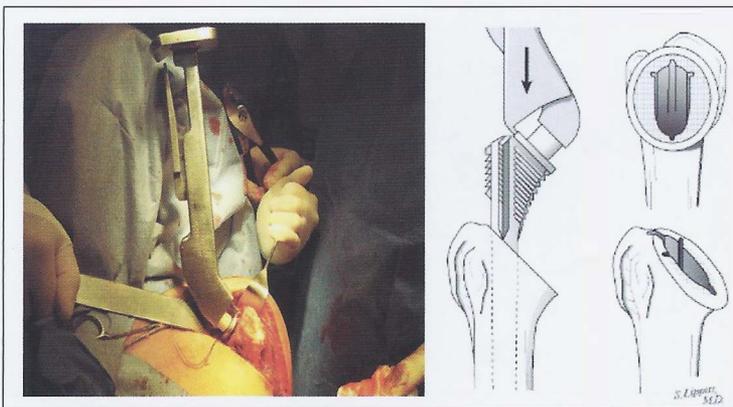


Figura 6: Fresagem do canal umeral

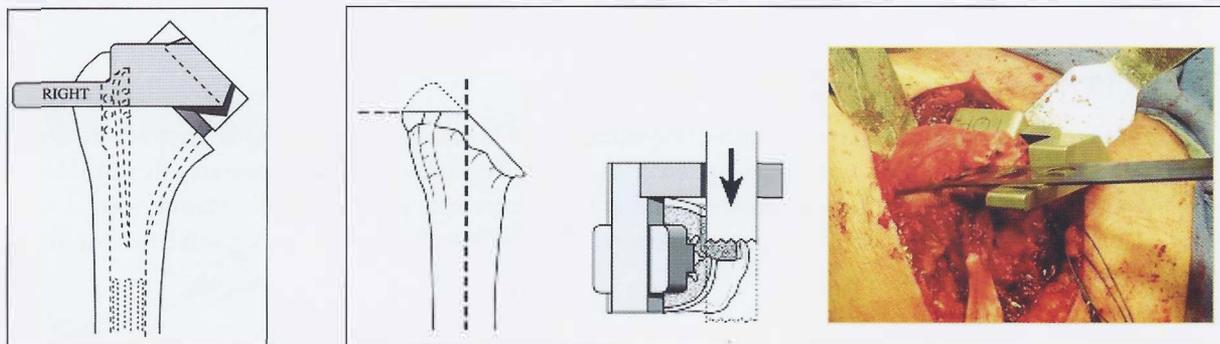
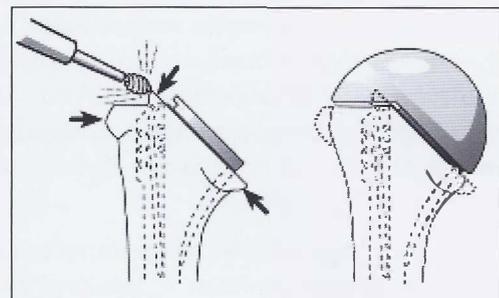
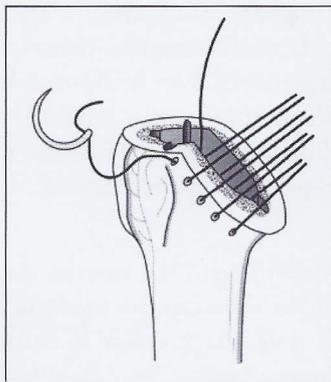


Figura 7: Colocação de guia umeral de corte

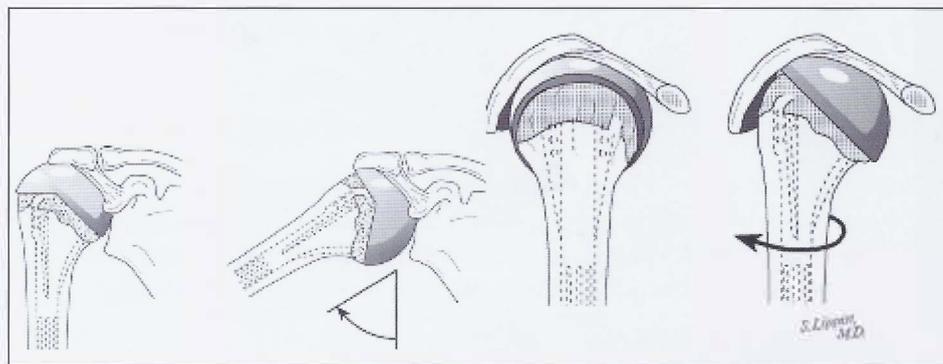
Figura 8: Corte da porção ântero-lateral remanescente

**Figura 9:**  
Reparo para  
reinserção do  
m.subescapular

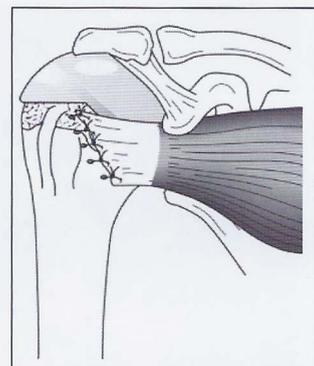


**Figura 10:** Colocação de prótese de teste

O tendão do músculo subescapular é reinserido com os fios reparados anteriormente (Figura 12) e um dreno de sucção é instalado. Em seguida realiza-se aproximação do sulco deltopeitoral e sutura do tecido celular subcutâneo com fios absorvíveis, e da pele com fios inabsorvíveis.<sup>(4,5,7)</sup>



**Figura 11:** Congruência e estabilidade da prótese



**Figura 12:** Reinserção do m.subescapular

## CONDUTA PÓS-OPERATÓRIA E REABILITAÇÃO

Realiza-se controle radiográfico, e o ombro é imobilizado com sacola tipo Velpeau. Após a retirada do dreno e curativo, é dada alta hospitalar para o paciente no 2º dia pós-operatório. Inicia-se o programa de reabilitação com movimentação passiva do ombro e movimentos ativos de cotovelo, punho e mão. O seguimento é feito ambulatorialmente, e a partir da 6ª semana pós-operatória, inicia-se fisioterapia para ganho da amplitude dos movimentos e força muscular.

## COMPLICAÇÕES

As complicações imediatas possíveis são: infecção, lesão neurológica, luxação e trombose venosa profunda. As tardias são: soltura do componente umeral, infecção, limitação de movimentos e manutenção da dor.

## RECOMENDAÇÕES

- Ressecção ampla dos osteófitos da cabeça umeral para facilitar a localização do local correto para osteotomia.
- Escolha correta do tamanho da cabeça da prótese, de modo que fique justa ao arco coracoacromial e ocupando todo o espaço subacromial.
- Reinserção do tendão do músculo subescapular (quando presente).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Visotsky JL, Basamania C, Seebauer L, Rockwood CA, Jensen KL. Cuff tear arthropathy: pathogenesis, classification, and algorithm for treatment. J Bone Joint Surg. 2004; 86: 35-40.
2. Neer CS 2nd, Craig EV, Fukuda H. Cuff tear arthropathy. J Bone Joint Surg. 1983; 65:1232-44.
3. Seebauer L. Biomechanical classification of cuff tear arthropathy. Global shoulder Society Meeting, Salt Lake City, UT, USA, July 17-19, 2003 ( abstract ).
4. Matsen FA. Cuff tear arthropathy - CTA – prosthesis for shoulder arthritis: Surgery with a cementless CTA prosthesis can lessen pain and improve function in shoulders with the combination of arthritis and rotator cuff tears. Last updated Monday, October 09, 2006.
5. Boileau P, Sinnerton RJ, Chuinard C, Walch G. Arthroplasty of the shoulder. J Bone Joint Surg. 2006; 88: 562-75.
6. Walch G, Madonia G, Pozzi I, Riand N, Levigne C. Arthroscopic tenotomy of the tendon of the long head of the biceps in rotator cuff ruptures. Amsterdam: Elsevier; 1997.p. 350-5.
7. Zuckerman JD, Scott AJ, Gallagher MA. Hemiarthroplasty for cuff tear arthropaty. J Shoulder Elbow Surg. 2000; 9: 169-72.

### ENVIE SEU ARTIGO PARA A REVISTA TÉCNICAS EM ORTOPEDIA

Os documentos deverão ser enviados pelo correio, ao endereço:  
**Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE - IAMSPE**  
Rua Borges Lagoa, 1755 - 1º andar - sala 180 – CEP 04038-034 - Vila Clementino  
São Paulo - Brasil – Fone/Fax (11) 5573-3087