

# Cirurgias ortopédicas em pacientes reumáticos

## Orthopaedic surgeries in rheumatic patients

Moises Cohen<sup>1</sup>, Mário Ferretti<sup>2</sup>, Frank Beretta Marcondes<sup>3</sup>

### RESUMO

Entre todas as doenças reumáticas existentes, a artrite reumatóide é a que mais necessita de múltiplos procedimentos cirúrgicos. As articulações mais acometidas na artrite reumatóide são: os punhos, as metacarpofalângicas e interfalângicas proximais, metatarsofalângicas e joelhos sendo que, outras articulações são envolvidas com a evolução da doença. Com a progressão do quadro, ocorre a extensão do processo inflamatório para estruturas periarticulares do tecido conjuntivo, como tendões e ligamentos e, isso associado ao acometimento osteo-cartilaginoso, leva a instabilidades articulares e deformidades ósseas secundárias. Logo, o tratamento cirúrgico visa tratar não somente o comprometimento articular, mas também as deformidades e as instabilidades. Sinovectomias abertas ou artroscópicas levam ao alívio da dor, enquanto tenotomias e transferências tendinosas visam à correção de deformidades e à recuperação funcional da articulação. As artroplastias são excelentes opções para manter a amplitude de movimento da articulação e ter uma articulação funcional sem dor. As artrodeses são usadas, quando existe um intenso comprometimento articular e não há indicações para a artroplastia e apesar de limitarem a amplitude de movimento, apresentam um bom alívio da dor, podendo ser funcionais quando feitas na posição correta de flexo-extensão.

**Descritores:** Artrite reumatóide/cirurgia; Doenças reumáticas/cirurgia; Artroplastia; Artrodese

### ABSTRACT

Rheumatoid arthritis is the most common rheumatic disease that needs surgical intervention. The most affected joints are the wrists, metacarpophalangeal, interphalangeal, metatarsophalangeal, and knees. The others joints are affected in the development of the disease. During its progression, the inflammatory process extends to the periarticular structures of the connective tissue as tendons and ligaments. These involvements of soft tissue with osteoarticular involvement lead to instability and deformities. Open or arthroscopic synovectomies lead to pain relief, while tenotomies and tendons transfer aim to correct deformities, as well as regain function of the joint. Arthroplasty is an excellent choice in order to have a good range of motion, functional and not a painful joint. Arthrodesis is

chosen, when there is an intense articular involvement and there is no indication for arthroplasty. Although, it limits the range of motion it can achieve pain relief and function, when performed in the right angle of flexion and extension.

**Keywords:** Arthritis, rheumatoid/surgery; Rheumatic diseases/surgery; Arthroplasty; Arthrodesis

### INTRODUÇÃO

Entre todas as doenças reumáticas existentes, a artrite reumatóide (AR) é a que mais necessita de múltiplos procedimentos cirúrgicos. As articulações mais acometidas são: os punhos, as metacarpofalângicas (MF), interfalângicas proximais (IFP), metatarsofalângicas e joelhos, sendo que outras articulações são envolvidas com a evolução da doença. A dor e a rigidez caracteristicamente são piores ao acordar e após grandes períodos de imobilização, sendo a duração dos sintomas um bom indicador do grau de atividade da doença<sup>(1)</sup>. Com sua evolução, ocorre o processo inflamatório se estende para estruturas periarticulares do tecido conjuntivo, como tendões e ligamentos e isso, associado ao acometimento osteo-cartilaginoso, leva a instabilidades articulares e deformidades ósseas secundárias.

### COLUNA CERVICAL REUMATÓIDE

A porção proximal da coluna cervical é a mais vulnerável às alterações do processo reumático. A instabilidade atlanto-axial (IAA), a migração superior do odontóide (MSO) e a subluxação subaxial (SS) são os tipos mais frequentes de instabilidade na coluna cervical, observados nos pacientes reumáticos. Os pacientes podem apresentar sintomas relacionados com a instabilidade e compressão dos elementos nervosos, embora essas alterações possam ser assintomáticas<sup>(2-3)</sup>.

<sup>1</sup> Livre-docente, Professor do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, São Paulo (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Doutor, Membro da equipe do Instituto Cohen de Ortopedia, Reabilitação e Medicina do Esporte – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>3</sup> Médico Assistente do Instituto Cohen de Ortopedia, Reabilitação e Medicina do Esporte – São Paulo (SP), Brasil.

Autor correspondente: Moises Cohen – Avenida Lineu de Paula Machado, 660 – Cidade Jardim – CEP 05601-000 – São Paulo (SP), Brasil – Tel.: 11 3093-9009 – e-mail: m.cohen@uol.com.br

Não existe conduta não-cirúrgica para o tratamento das instabilidades cervicais em pacientes reumáticos. O tratamento de eleição para a IAA é a artrodese C1-C2, feita atualmente pela fixação transarticular. A inclusão do occipital na área de artrodese é necessária nos pacientes que apresentam MSO. A descompressão de estruturas nervosas também deve ser realizada quando necessária<sup>(2-3)</sup>.

## OMBRO REUMATÓIDE

A AR raramente acomete o ombro em suas fases iniciais. Nas fases avançadas, 91% dos pacientes apresentam queixas relacionadas aos ombros<sup>(4)</sup>. Acomete tanto a articulação gleno-umeral como a córaco-clavicular. Em 10 a 50% dos pacientes ocorre ruptura completa do manguito rotador, na maioria desses pacientes<sup>(5)</sup> com lesão associada do cabo longo do bíceps.

O tratamento do ombro com AR pode ser feito em partes moles e em partes ósseas. Em partes moles, a sinovectomia pode ser indicada nas fases precoces, sem destruição osteocartilaginosa importante<sup>(5)</sup>. As lesões de manguito, quando presentes, devem ser tratadas. Em relação aos procedimentos ósseos, podem envolver a articulação acrómio-clavicular, gleno-umerais ou ambas, de acordo com o quadro clínico de cada paciente<sup>(5)</sup>. Na articulação acromioclavicular, quando dolorosa, deve-se indicar a ressecção de 1,0 a 1,5 cm distais da clavícula (cirurgia de Mufford). Na glenoumeral, as opções são a artroplastia parcial ou total. Lesão do manguito rotador e destruição óssea significativa da glenóide são contra-indicações para a artroplastia parcial, sendo indicadas as próteses totais<sup>(6)</sup>.

## COTOVELO REUMATÓIDE

O cotovelo é a articulação menos acometida pela AR mas, com a evolução do quadro, os movimentos de flexo-extensão do cotovelo e de pronosupinação do antebraço ficam prejudicados. O sistema ligamentar do cotovelo também é afetado com a progressão da doença, levando à instabilidade articular<sup>(7)</sup>. O processo inflamatório intenso pode levar a lesões musculares e compressões nervosas, principalmente dos nervos radial e ulnar.

As opções cirúrgicas são: 1 – sinovectomia (aberta ou artroscópica), indicada nos casos iniciais da doença, mas não recomendada nos casos de rigidez acentuada e instabilidade; 2 – osteotomias, utilizadas nos casos para descompressão das áreas de impacto; 3 – artrodese, contra-indicada na AR por incompatibilidade funcional; 4 – a artroplastia total do cotovelo é o tratamento que traz os melhores resultados, mas indicados nos casos avançados da doença; 5 – artroplastia de ressecção

e interposição, cirurgia de salvamento indicada na falha da artroplastia total<sup>(7-9)</sup>.

## PUNHO REUMATÓIDE

A sinovectomia dorsal é a cirurgia básica para o punho reumatóide, jamais sendo feita isoladamente, mas combinada com sinovectomia da articulação radioulnar distal (ARUD) ou com a ressecção da extremidade distal da ulna e estabilização do carpo. A ressecção do nervo interósseo posterior na base do quarto compartimento é agora considerada um passo clássico da cirurgia sobre o dorso do punho<sup>(10)</sup>. A sinovectomia artroscópica é tecnicamente possível nas articulações radiocarpais, mediocarpais e mesmo na ARUD<sup>(11)</sup>. A ressecção da extremidade distal da ulna é essencial para permitir uma sinovectomia completa da ARUD, para restaurar a pronosupinação e proteger os tendões extensores contra ruptura. Porém, após sua ressecção é importante estabilizar o punho e o coto da ulna. As artroplastias e artrodeses devem ser evitadas sempre que possível. As artroplastias podem ser realizadas em casos mais avançados, porém o implante de silicone de Swanson oferece bons resultados a curto e médio prazo. Mas, em longo prazo há o aparecimento de sinovite reacional e fraturas<sup>(12)</sup>. A artrodese é a opção em casos de falha da prótese. A artrodese parcial pode ser usada em alguns casos, já a artrodese total do punho pode ser necessária em alguns raros pacientes, tipo anquilose em grande flexão, grande instabilidade, ruptura dos tendões extensores do punho, necessidade do uso de muletas ou fracasso de artroplastias<sup>(13)</sup>. A artrodese bilateral deve ser evitada, mas quando necessária, deve ser feita com um punho em flexão e outro em extensão, facilitando a higiene e as atividades diárias.

## MÃO REUMATÓIDE

- Sinovectomia: o tempo ideal para a sinovectomia cirúrgica é quando existe sinovite abundante por mais de seis meses, sem envolvimento articular, deformidade e instabilidade grosseira e resistente ao tratamento conservador. A sinovectomia da articulação metacarpofalangiana (MF) é feita levantando o capuz extensor pela borda ulnar para não enfraquecer a borda radial a qual deverá ser cuidadosa e paciente, retirando a sinóvia no fundo-de-saco, placa volar, etc. Se constatada instabilidade articular, os ligamentos deverão ser retencionados<sup>(14-15)</sup>. A sinovectomia da articulação interfalangiana proximal (IFP) deverá ser feita entre as bandas centrais e laterais do aparelho extensor, radial e ulnarmente, seguindo-se os mesmos princípios da sinovectomia da articulação MF, o mesmo se aplica para as de-

mais articulações. Caso exista alguma lesão na cartilagem ou mesmo instabilidade excessiva, a melhor opção é a artrodese<sup>(14-15)</sup>. A mobilização precoce pós-operatória é de extrema importância para um bom resultado clínico.

- Desvio ulnar dos dedos: o tratamento cirúrgico do desvio ulnar dos dedos baseia-se na gravidade da lesão. A prótese de Swanson com correção da deformidade é a melhor opção cirúrgica em casos com o envolvimento ósseo. Caso a cartilagem esteja preservada, faz-se a sinovectomia como já descrito, liberando a placa volar e, pelo acesso dorsal, faz-se a liberação dos tendões flexores e a tenossinovectomia, se necessária. Se houver subluxação volar, deverá ser reduzida com estabilização dos ligamentos colaterais que poderão ser retencionados. Pode-se realizar a transferência da musculatura intrínseca da borda ulnar do segundo, terceiro e quarto dedos para a borda radial do terceiro, quarto e quinto dedos. A borda radial do segundo dedo deve ser encurtada e a borda ulnar do quinto dedo, tenotomizada<sup>(14-15)</sup>.
- Dedo em pescoço de cisne: o tratamento cirúrgico do dedo em pescoço de cisne (deformidade em hiperextensão da articulação IFP e flexão da interfalângiana distal) começa pela a articulação MF, como descrito anteriormente, e em seguida, para a articulação IFP com sinovectomia e liberação das bandeletas laterais e, se necessário, o alongamento da banda central. Caso persista a deformidade, a articulação deve ser estabilizada, limitando-se a extensão. A articulação interfalângiana distal deve ser manipulada e fixada temporariamente com um fio de Kirschner<sup>(14-16)</sup>.
- Dedo em botoeira: quando a deformidade se reduz passivamente, o tratamento é iniciado com sinovectomia da articulação IFP, sendo que as bandeletas laterais são liberadas e elevadas dorsalmente. Fixa-se a articulação IFP com um fio de Kirschner em extensão e encurta-se a banda central o suficiente para corrigir a deformidade. Caso necessário pode-se fixar a articulação interfalângiana distal (IFD) com um fio de Kirschner a 20° de flexão. Em casos mais graves, com a MF bem comprometida ou com cirurgia prévia, deve-se proceder com artrodese. Caso a MF esteja em boas condições e tenha bom prognóstico, a artroplastia com próteses flexíveis de silicone de Swanson poderá ser indicada<sup>(14-16)</sup>.
- Polegar: o polegar representa praticamente metade da preensão da mão, o que demonstra a sua importância. Quanto à movimentação do polegar, a articulação carpometacarpiana é a mais importante, devendo ser evitada ao máximo a artrodese dessa articulação. A indicação cirúrgica mais recomendada é a artroplastia.

- Na articulação MF com destruição osteocondral, o tratamento será a artrodese a 20° de flexão, caso a cartilagem não apresente lesão à cirurgia de sinovectomia e de correção de partes moles com redirecionamento do tendão extensor longo do polegar. Na articulação IFD, a sinovectomia precoce com estabilização é a indicação, já em casos de comprometimento articular, artrodese é uma boa opção mesmo em casos de artrodese da MF<sup>(14,17)</sup>.
- Roturas tendinosas da mão: nos casos de rotura tendinosa, a sutura término-terminal em geral não é possível, devido à extensão da área acometida. A técnica mais comumente usada é a transferência tendinosa. Os tendões extensores são geralmente lesados no nível da cabeça da ulna. O quinto dedo é o mais comumente lesado, logo o quarto dedo. A ruptura dos tendões extensores pode ser reparada com tenorrafia término-lateral do coto distal no dedo vizinho. Quando a lesão dos tendões extensores ocorre em todos os dedos, não há tendão vizinho para se fazer sutura término-lateral, o flexor superficial do quarto é transferido para estender o quarto e o quinto dedo, e o flexor superficial do terceiro dedo para estender o segundo e terceiro dedo. O tendão do extensor longo do polegar ocorre ao nível do tubérculo de Lister e a transferência do extensor próprio do indicador é uma boa opção. Os tendões flexores são geralmente lesados na altura da espícula do escáfóide. O tendão mais comumente lesado é o extensor longo do polegar. A transferência do flexor superficial do quarto dedo para o coto distal do flexor do polegar é uma boa opção. A lesão do flexor superficial do segundo dedo não necessita reparo, já a ruptura isolada do tendão flexor superficial do segundo dedo é melhor tratada pela artrodese da articulação IFD<sup>(10,18)</sup>.

## QUADRIL REUMATÓIDE

O quadril não é a articulação mais acometida pela AR, mas quando afetado está associado ao acometimento de outras articulações dos membros inferiores. O tratamento cirúrgico consiste de algumas opções: 1 – sinovectomia: não é uma opção muito utilizada no quadril reumatóide; 2 – osteotomia: não é o tratamento indicado na AR, já que o tratamento cirúrgico não impede a progressão da doença; 3 – artrodese: também não está indicada na AR do quadril, pois várias articulações podem estar acometidas pela AR; 4 – artroplastia total do quadril: é o tratamento cirúrgico mais indicado na AR. As artroplastias cimentadas são as melhores opções pela má qualidade óssea dos pacientes portadores da AR (Figura 1). Nos casos mais graves de protrusão acetabular, o enxerto ósseo no fundo do acetábulo tem produzido bons resultados<sup>(19)</sup>.



Figura 1. Quadril de paciente reumática. A. Quadril direito com prótese. Quadril esquerdo com artrose grave; B. Pós-operatório de prótese total do quadril esquerdo

## JOELHO REUMATÓIDE

O acometimento do joelho na AR ocorre geralmente na fase avançada da doença, quando está presente em 70% a 80% dos pacientes, sendo o acometimento simétrico e tricompartmental<sup>(20)</sup>. A cirurgia deve ser indicada na falha do tratamento conservador. Entre as cirurgias de partes moles, podemos destacar as tenoplastias e as sinovectomias. As tenotomias, servem para prevenção ou tratamento de deformidades, podendo ser ou não associadas a procedimentos ósseos<sup>(20)</sup>. Uma vez que a maioria dos pacientes com AR apresenta deformidades em flexão e em valgo (Figura 2), as liberações geralmente são realizadas no retináculo lateral, tendão do poplíteo, banda ílio-tibial, cápsula póstero-lateral, ligamento colateral lateral e tríceps sural. As sinovectomias são indicadas na fase inicial inflamatória da doença e na ausência de destruição articular significativa; e na presença de pannus<sup>(20)</sup>.



Figura 2. Deformidade em valgo do joelho, típica da artrite reumatóide

Entre os procedimentos ósseos se incluem: as osteotomias, a artrodese e as artroplastias. As osteotomias podem ser indicadas em uma fase intermediária da doença, porém sem os efeitos biológicos observados em pacientes com osteoartrose. A artrodese é um procedimento raramente indicado na AR, que acomete várias articulações e, com isso, os pacientes não toleram a perda de movimento da articulação do joelho<sup>(20)</sup>. A artroplastia total do joelho (ATJ) é o procedimento cirúrgico

mais realizado em deformidades graves do joelho em pacientes com AR<sup>(19,21)</sup>, vide figura 3. A prótese de joelho na AR deve sempre ser cimentada com substituição do ligamento cruzado posterior<sup>(21)</sup>. Muitas vezes necessitam de maior estabilidade intrínseca do que aquela fornecida pelas próteses convencionais (próteses constritas ou em dobradiça).



Figura 3. Joelho reumatóide. A. Radiografia pré-operatória; B. Radiografia pós-operatória de prótese total de joelho

## TORNOZELO E PÉ REUMATÓIDE

Na avaliação clínica do tornozelo reumatóide impõe-se um exame físico cuidadoso, com o objetivo de distinguir entre a doença inflamatória articular e o envolvimento periarticular (tendinites e tenossinovites). A avaliação do eixo articular não deve ser esquecida, já que nos desvios em valgo (mais freqüentes) é necessário definir se há o envolvimento apenas do retropé ou se existe uma inclinação associada do tálus ao nível da articulação tibiotársica<sup>(22)</sup>. As opções cirúrgicas são: 1 – sinovectomia: indicada na presença de sinovite sem lesão condral. Nos casos de sinovite crônica isolada ou associada à tenossinovite, a sinovectomia associada à tenossinovectomia é a melhor opção<sup>(23)</sup>; 2 – a artrodese tibiotársica: está indicada nos casos de extensa lesão condral do tornozelo; 3 – como as correções das deformidades podem ser necessárias<sup>(22)</sup>, recomenda-se a artroplastia pelos bons resultados<sup>(24)</sup>.

## TRATAMENTO CIRÚRGICO DO PÉ REUMATÓIDE

Entre as opções cirúrgicas, as mais indicadas são: 1 – sinovectomia: vários estudos demonstram sua eficácia, no entanto não há evidências de que esse tipo de tratamento possa prevenir a destruição articular<sup>(25)</sup>; 2 – tenossinovectomia: método utilizado como profilaxia

de rupturas tendinosas ou para melhorar a mobilidade e força. O tendão do tibial posterior é o mais acometido no pé, com conseqüente disfunção. No entanto, para obter bons resultados nas cirurgias de partes moles é necessário que não haja comprometimento da cartilagem articular nas articulações envolvidas<sup>(25)</sup>.

O antepé é a principal região acometida pelas deformidades nos pacientes reumáticos, em aproximadamente 90% dos casos. Nas deformidades do hálux, as principais opções cirúrgicas são: a ressecção da cabeça metatarsal ou da base da falange proximal (Keller) e a artrodese metatarsofalângica. Nas luxações metatarsofalângicas dos dedos menores, pode ser indicada a ressecção das cabeças dos metatarsos, da base da falange proximal, ou ambas. Para os dedos em garra, as melhores opções são: ressecção da falange média, dos côneos da falange proximal ou artrodese interfalângica<sup>(25)</sup>.

## REFERÊNCIAS

1. Carvalho MAP. Aspectos clínicos da artrite reumatóide. *Clinica Ortopédica*. 2004;5(1):25-36.
2. Kim DH, Hillbrand AS. Rheumatoid arthritis in the cervical spine. *J Am Acad Orthop Surg*. 2005;13(7):463-74.
3. Rawlins BA, Gerard FP, Boachie-Adjei O. Rheumatoid arthritis of the cervical spine. *Rheum Dis Clin North Am*. 1998;24(1):55-65.
4. Hirooka A, Wakitani S, Yoneda M, Ochi T. Shoulder destruction in rheumatoid arthritis. Classification and prognostic signs in 83 patients followed 5-23 years. *Acta Orthop Scand*. 1996;67(3):258-63.
5. Cuomo F, Greller MJ, Zuckerman JD. The rheumatoid shoulder. *Rheum Dis Clin North Am*. 1998;24(1):67-82.
6. Neer CS II, editor. *Shoulder reconstruction*. Philadelphia: WB Saunders; 1990. p. 212-22.
7. Soojian MG, Kwon YW. Elbow arthritis. *Bull NYU Hosp Jt Dis*. 2007;65(1):61-71.
8. O'Driscoll SW, Morrey BF. Arthroscopy of the elbow. In: Morrey BF, editor. *The elbow and its disorders*. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders; 1993. p. 120-30.
9. O'Driscoll SW. Operative treatment of elbow arthritis. *Curr Opin Rheumatol*. 1995;7(2):103-6.
10. Papp SR, Athwal GS, Pichora DR. The rheumatoid wrist. *J Am Acad Orthop Surg*. 2006;14(2):65-77.
11. Adolfsson L. Arthroscopic synovectomy in wrist arthritis. *Hand Clin*. 2005;21(4):527-30.
12. Swanson AB. Flexible implant arthroplasty for arthritic disabilities of the radiocarpal joint. A silicone rubber intramedullary stemmed flexible hinge implant for the wrist joint. *Orthop Clin North Am*. 1973;4(2):383-94.
13. Stanley JK, Hullin MG. Wrist arthrodesis as part of composite surgery of the hand. *J Hand Surg [Br]*. 1986;11(2):243-4.
14. Pires PR. Cirurgias sobre Partes Moles na Mão Reumatóide. *Clinica Ortopédica*. 2004;5(1):115-29.
15. Rosen A, Weiland AJ. Rheumatoid arthritis of the wrist and hand. *Rheum Dis Clin North Am*. 1998;24(1):101-28.
16. Boyer MI, Gelberman RH. Operative correction of swan-neck and boutonniere deformities in the rheumatoid hand. *J Am Acad Orthop Surg*. 1999;7(2):92-100.
17. Rozental TD. Reconstruction of the rheumatoid thumb. *J Am Acad Orthop Surg*. 2007;15(2):118-25.
18. Pardini Jr AG. Roturas tendinosas na mão reumatóide. *Clinica Ortopédica*. 2004;5(1):115-29.
19. Stuchin SA, Johanson NA, Lachiewicz PF, Mont MA. Surgical management of inflammatory arthritis of the adult hip and knee. *Instr Course Lect*. 1999;48:93-109.
20. Gschwend N. Operations in knee joint. In: Gschwend N. *Surgical treatment of rheumatoid arthritis*. Philadelphia: WB Saunders; 1980. p. 201.
21. Schai PA, Scott RD, Thornhill TS. Total knee arthroplasty in rheumatoid arthritis with posterior cruciate retention [abstract]. In: *The knee Society Scientific Meeting; 1999 Feb 7; Anaheim, CA*. 1999.
22. Toolan BC, Hansen ST Jr. Surgery of the rheumatoid foot and ankle. *Curr Opin Rheumatol*. 1998;10(2):116-9.
23. Vainio K. The rheumatoid foot; a clinical study with pathological and roentgenological comments. *Ann Chir Gynaecol Fenn Suppl*. 1956;45(1):1-107.
24. Su EP, Kahn B, Figgie MP. Total ankle replacement in patients with rheumatoid arthritis. *Clin Orthop Relat Res*. 2004;(424):32-8.
25. Trieb K. Management of the foot in rheumatoid arthritis. *J Bone Joint Surg Br*. 2005;87(9):1171-7.