



M A N U A L D E

Diagnóstico **POR** imagem **EM**
Reumatologia

Sergio Lopes **VIANA** • Bruno Beber **MACHADO**

Dilivros

MANUAL DE
DIAGNÓSTICO
POR IMAGEM EM
REUMATOLOGIA

Sumário

1	ARTRITE REUMATOIDE	1
	<i>Sergio Lopes Viana</i>	
	<i>Bruno Beber Machado</i>	
	Introdução	1
	Clínica	1
	Avaliação por Imagem – Comprometimento Periférico	2
	Radiografias	2
	Ressonância magnética	11
	Ultrassonografia	23
	Tomografia computadorizada	32
	Avaliação por Imagem – Comprometimento Axial	32
2	ESPONDILOARTRITES	39
	<i>Sergio Lopes Viana</i>	
	<i>Bruno Beber Machado</i>	
	Introdução	39
	Clínica	39
	Avaliação por Imagem – SpA Axial	40
	Sacroilíacas	40
	Coluna vertebral	57
	Parede torácica anterior	67
	Avaliação por Imagem – SpA Periférica	67
	SpA Juvenis	81
3	ARTRITE IDIOPÁTICA JUVENIL	85
	<i>Sergio Lopes Viana</i>	
	<i>Bruno Beber Machado</i>	
	Introdução	85
	Clínica	85
	Avaliação Por Imagem – Comprometimento Periférico	86
	Radiografias	86
	Ultrassonografia	96

	Ressonância magnética	102
	Tomografia computadorizada.....	107
	Avaliação por Imagem – Comprometimento Axial	108
	Coluna vertebral	108
	Articulações sacroilíacas.....	112
	Articulações temporomandibulares	115
4	OSTEÍTE NÃO BACTERIANA (OSTEOMIELE CRÔNICA MULTIFOCAL RECORRENTE)	117
	<i>Sergio Lopes Viana</i>	
	<i>Bruno Beber Machado</i>	
	Introdução	117
	Clínica	117
	Avaliação por Imagem	118
	Sítios de acometimento	118
	Radiografias.....	119
	Ressonância magnética	122
	Demais métodos de imagem.....	133
5	ARTROPATIAS CRISTALINAS	141
	<i>Sergio Lopes Viana</i>	
	<i>Bruno Beber Machado</i>	
	Introdução	141
	Clínica	141
	Avaliação por Imagem	142
	Radiografias.....	142
	Ultrassonografia	156
	Tomografia computadorizada.....	163
	Ressonância magnética	172
6	ARTROPATIAS INFECCIOSAS	183
	<i>Aline Serfaty</i>	
	<i>Tatiane Cantarelli</i>	
	<i>Sergio Lopes Viana</i>	
	Introdução	183
	Clínica	183
	Avaliação por Imagem	190
	Articulações periféricas	190
	Coluna vertebral	217
7	DOENÇA ARTICULAR DEGENERATIVA	231
	<i>Rodrigo Oliveira Carvalho de Aguiar</i>	
	<i>Sergio Lopes Viana</i>	
	Introdução	231
	Clínica	231
	Avaliação por Imagem	232
	Radiografias.....	232
	Ressonância magnética	237

Ultrassonografia	242
Tomografia computadorizada	244
Articulações Específicas	245
Membros superiores	245
Membros inferiores	248
Coluna vertebral	260
8 MIOPATIAS INFLAMATÓRIAS IDIOPÁTICAS	273
<i>Patrícia Martins e Souza</i>	
<i>Sabrina Vêras Britto</i>	
Introdução	273
Clínica	273
Avaliação por Imagem	274
Principais Miopatias Inflamatórias Idiopáticas	279
Polimiosite/dermatomiosite	279
Miopatia por corpúsculos de inclusão	280
Miopatia necrotizante autoimune	282
Miopatia de sobreposição e síndrome antissintetase	282
Miosite proliferativa	284
9 MISCELÂNEA	289
<i>Sergio Lopes Viana</i>	
<i>Bruno Beber Machado</i>	
Introdução	289
Síndromes Dolorosas Regionais	289
Fraturas subcondrais por insuficiência	289
Capsulite adesiva	295
Síndrome da dor regional complexa e síndrome do edema ósseo medular	298
Tumores/Pseudotumores Associados a Sinovite e Destruição Articular	303
Condomatose sinovial primária	303
Lipoma arborescente	305
Tumor tenossinovial de células gigantes (sinovite vilonodular pigmentada)	308
Artropatias Relacionadas a Fatores Sistêmicos	311
Artropatia hemofílica	311
Artropatia amiloide	317
Alterações Musculoesqueléticas Induzidas por Medicamentos	320
Síndromes Axiais	327
Hiperostose esquelética idiopática difusa (síndrome DISH)	327
Síndrome SAPHO	333
ÍNDICE REMISSIVO	339



Artrite Reumatoide

Sergio Lopes Viana
Bruno Beber Machado

INTRODUÇÃO

A artrite reumatoide (AR) é uma doença inflamatória sistêmica imunomediada, cujas principais características incluem produção de autoanticorpos, hiperplasia sinovial e destruição secundária da cartilagem e do osso. Seu diagnóstico se baseia em uma combinação de achados clínicos, sorológicos e de imagem. Além de ser uma das formas mais prevalentes de artrite crônica em adultos, a AR é uma das doenças inflamatórias autoimunes mais comuns, acomete entre 0,5% e 1% da população mundial, no geral mulheres (3:1) entre 30 e 50 anos.

Houve uma mudança de paradigma no manejo de pacientes com AR com o desenvolvimento de drogas modificadoras do curso da doença, as quais, quando introduzidas precocemente, permitem rápido controle clínico e supressão da inflamação, mitigando a ocorrência de dano articular permanente e melhorando de modo significativo o prognóstico dessa entidade que, de uma condição progressivamente incapacitante, décadas atrás, tornou-se uma doença crônica potencialmente controlável.

Remissão clínica (ou, pelo menos, doença de baixa atividade) é a meta do tratamento, e destruição articular extensa, muito frequente no passado, é uma ocorrência bem mais rara. A introdução do conceito de AR “inicial” ou “precoce” e a noção da existência de uma janela de oportunidade terapêutica – período de tempo durante o qual a instituição de terapia adequada acarreta marcada melhora clínica – levaram a uma modificação radical no papel dos exames de imagem no manejo desta doença: em vez de simplesmente documentar e caracterizar o dano osteoarticular já estabelecido, o foco passou a ser o diagnóstico precoce, antes do surgimento de destruição tecidual significativa, sendo diagnóstico e tratamento tardios associados a lesão articular estrutural e a doença progressiva.

Embora a AR acometa primariamente as articulações, o processo é, na verdade, multissistêmico, não sendo raras manifestações extra-articulares. O presente capítulo, entretanto, tratará apenas da avaliação por imagem das manifestações articulares da AR, tanto nas articulações periféricas quanto no esqueleto axial.

CLÍNICA

Como a sinóvia é o principal órgão-alvo na AR, as articulações sinoviais, as bursas, as bainhas tendíneas e a medula óssea são as estruturas primariamente acometidas pelo processo inflamatório, e, secundariamente, as cartilagens articulares, o osso cortical e as estruturas



capsuloligamentares. A inflamação sinovial (sinovite) é o achado mais importante da AR articular e, quando persistente, leva a formação de um tecido sinovial invasivo hipertrófico e hiperêmico chamado de *pannus*, principal responsável pelo dano tecidual nesta doença, causando degradação cartilaginosa, erosões ósseas e eventual destruição da articulação (artrite mutilante).

Em sua forma de apresentação clássica, a AR é uma doença poliarticular de distribuição simétrica e bilateral e início insidioso, mais frequentemente acomete as pequenas articulações de mãos e pés (metacarpofalangeanas, interfalangeanas proximais das mãos e metatarsofalangeanas) e os punhos. Todavia, grandes articulações como ombros, cotovelos, quadris, joelhos e tornozelos também podem ser acometidas, bem como, no esqueleto axial, a coluna cervical. Clinicamente, notam-se aumento volumétrico, rigidez matinal, hipersensibilidade e limitação funcional nas articulações afetadas.

No estado atual do conhecimento, o objetivo é diagnosticar esses pacientes e iniciar o tratamento tão precocemente quanto possível, visando à suspensão – ou, pelo menos, redução da velocidade – da progressão da doença ao interromper o processo inflamatório, restituindo a função articular e evitando o surgimento de dano estrutural adicional. O diagnóstico precoce, no entanto, persiste um desafio, uma vez que não há achado sorológico ou imagiológico específico.

AValiação por Imagem – Comprometimento Periférico

Na AR precoce, o papel do radiologista é informar ao médico assistente se há sinais de artropatia inflamatória ativa e, caso existam, se há lesões estruturais associadas; em exames de seguimento, deve-se informar se há inflamação ativa e/ou dano articular progressivo com o tratamento instituído.

Os métodos de imagem efetivamente empregados na prática diária são as radiografias, a ressonância magnética (RM) e a ultrassonografia (US), e três são achados imagiológicos cardinais da AR: sinovite/tenossinovite, osteíte (edema ósseo medular) e erosões. Os dois primeiros estão relacionados com a inflamação aguda e, quando detectados em estágio inicial, permitem o diagnóstico precoce dessa condição, enquanto o último traduz a presença de dano estrutural irreversível e doença mais avançada. Mãos, punhos e pés são as articulações mais comumente estudadas, e a presença, a extensão e a intensidade da atividade inflamatória nesses sítios usualmente refletem o estado da inflamação no restante do organismo.

Radiografias

Durante muitos anos, as radiografias foram o principal exame de imagem para o diagnóstico e o acompanhamento das lesões articulares em pacientes com AR. Apesar de suas reconhecidas limitações em relação à US e à RM, notadamente, sua insensibilidade para o diagnóstico precoce e para monitorar a evolução da doença, radiografias de mãos e pés ainda são os exames de imagem mais empregados na investigação desses pacientes, principalmente em função de sua disponibilidade universal, baixo custo e boa reprodutibilidade, sendo capazes de avaliar múltiplas articulações em um único exame com alta especificidade (Figura 1.1). Além de documentarem o dano estrutural tardio (auxiliando, por exemplo, no planejamento de eventual manuseio cirúrgico), as radiografias são importantes para o diagnóstico diferencial em indivíduos cujo diagnóstico ainda não está fechado, bem como na detecção de complicações da doença. Todos os pacientes devem ter radiografias obtidas no início da investigação para monitorar a evolução do dano estrutural em exames seriados. Desvantagens do método incluem, além do emprego de radiação ionizante, sua baixa sensibilidade para detecção de alterações de partes moles e para os achados ósseos mais precoces, o que as torna inadequadas

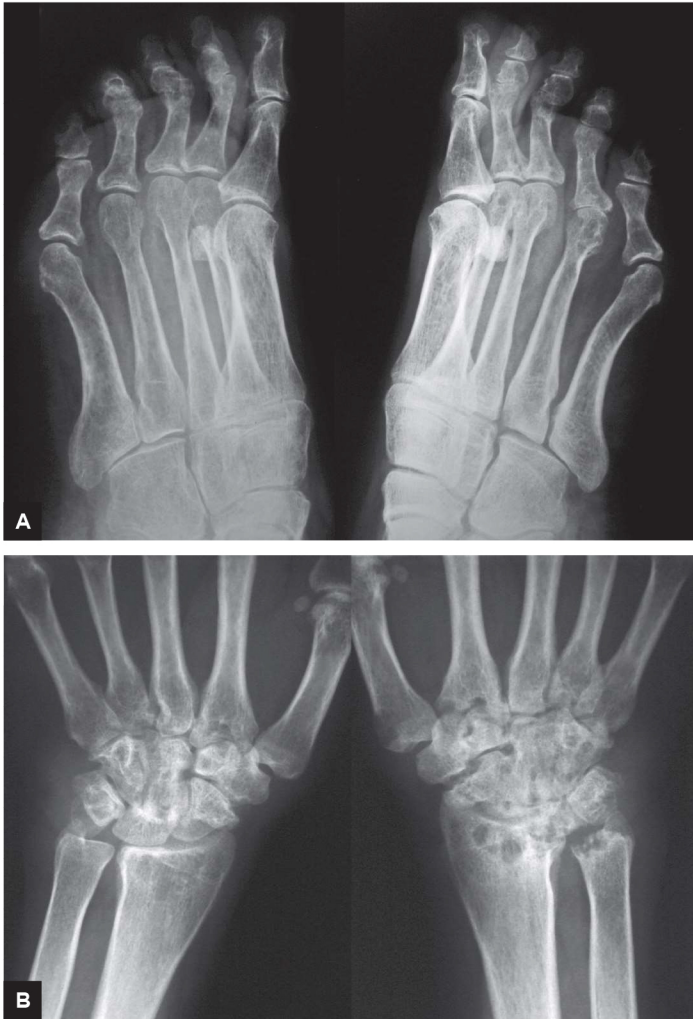


FIGURA 1.1 Radiografias dos pés (**A**) e dos punhos (**B**) de diferentes pacientes com AR. **A:** nota-se osteoporose difusa, mais pronunciada em topografia periarticular nas metatarsofalangeanas à direita, erosões periféricas muito mais evidentes na cabeça do IV metatarsiano esquerdo e redução da amplitude das fendas articulares metatarsofalangeanas do II ao IV raios à esquerda, notadamente neste último. **B:** nota-se artrite assimétrica de punhos, com redução da amplitude das fendas articulares e pequenas erosões periféricas no escafoide e no trapézio à direita, enquanto, à esquerda, existe artropatia destrutiva avançada, com erosões centrais e periféricas difusamente distribuídas em todos os compartimentos do punho, desorganização arquitetural do carpo, cistos subcondrais no rádio distal e remodelamento por pressão decorrente de sinovite radioulnar distal na superfície articular correspondente do rádio (também presente no punho contralateral). Aumento de partes moles nos bordos ulnares pode ser visto bilateralmente.

para o diagnóstico precoce da AR. A RM contrastada e a US com Doppler são bem mais sensíveis para a demonstração de inflamação ativa de partes moles (e do osso, no caso da RM), bem como das erosões ósseas.

Edema de partes moles periarticulares é um dos achados radiográficos mais precoces na AR, usualmente simétrico e de aspecto fusiforme, relacionado com derrame articular e sinovite, mais facilmente detectado onde exista um gradiente de densidade ar/partes moles, classicamente



encontrado nas interfalangeanas, nas metacarpofalangeanas do I, II e V raios das mãos, na cabeça do V metatarsiano e na estilóide ulnar (Figuras 1.1 e 1.2). Espessamento sinovial, derrame articular e bursite em grandes articulações também podem ser evidenciados às radiografias de forma indireta, caracterizados por densificação e deslocamento de partes moles e separação dos planos gordurosos pericapsulares (Figura 1.3). Outra alteração de partes moles na AR são os nódulos reumatoides, áreas de necrose fibrinoide circundada por histiócitos, cujo surgimento é tardio, encontrados no subcutâneo adjacente a pontos de pressão e proeminências ósseas (tipicamente em mãos, pés e nas superfícies extensoras dos antebraços, notadamente na vizinhança do olécrano), e o diagnóstico é facilitado quando existe artrite na vizinhança das lesões nodulares (Figura 1.4). Calcificações de partes moles são um achado atípico na AR, e, quando presentes, direcionam o raciocínio diagnóstico para outras hipóteses, notadamente artropatias cristalinas.



FIGURA 1.2 Aumento de partes moles periarticulares nas metacarpofalangeanas do II ao V raios, bilateralmente, notando-se, ainda, osteoporose periarticular e erosões periféricas predominando nas cabeças dos metacarpianos, notadamente à direita, também presentes, bem mais sutis, nas bases das falanges proximais do V raio direito e do II raio esquerdo.



FIGURA 1.3 Velamento da bursa suprapatelar em paciente com AR de joelho, relacionado a derrame articular e sinovite.

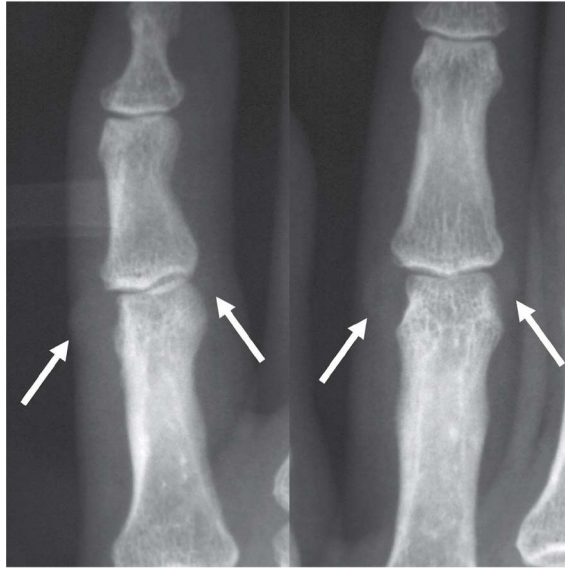


FIGURA 1.4 Nódulos reumatoides típicos nas interfalangeanas proximais do II e do III raios (setas).

Osteoporose é outro achado radiográfico inicial da AR, tanto periarticular quanto generalizada. A osteoporose periarticular, relacionada com a hiperemia, a inflamação e a atividade osteoclástica aumentada no osso trabecular, é o achado radiográfico ósseo mais precoce, precedendo a redução do espaço articular e o desenvolvimento de erosões e surgindo mesmo antes do uso de corticosteroides, apresentando-se como diminuição em faixa da densidade das extremidades ósseas, mais evidente quando se comparam as regiões afetadas com áreas preservadas (Figura 1.5). Já a forma generalizada tem natureza multifatorial (imobilidade, atrofia muscular, uso de medicação) e acomete tanto o esqueleto axial como o periférico, mais prevalente em pacientes idosos, indivíduos com doença de longa duração, mulheres na menopausa e/ou naqueles tratados com corticosteroides, predispondo a fraturas por insuficiência, que classicamente são encontradas nas vértebras e nos quadris, e deformidades, como protrusão acetabular (Figura 1.6).



FIGURA 1.5 Osteoporose periarticular das metacarpofalangeanas em um paciente com AR pré-erosiva.

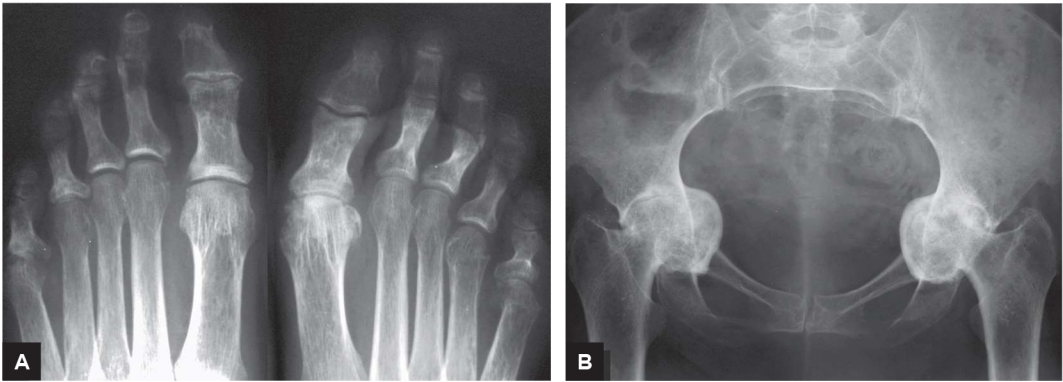


FIGURA 1.6 **A:** radiografias dos antepés demonstram osteoporose generalizada e artropatia erosiva das metatarsofalangeanas, mais evidente nos primeiros e, principalmente, nos quintos raios, bilateralmente, havendo redução da amplitude das fendas articulares nestes últimos e no IV raio direito. **B:** radiografia da bacia de paciente com AR crônica de má evolução evidencia osteoporose difusa e importante protrusão acetabular bilateral, com acentuada redução da amplitude das fendas articulares e remodelamento das cabeças femorais.

As erosões ósseas se caracterizam por áreas de descontinuidade do osso cortical e exposição do osso trabecular, sendo um dos achados fundamentais no diagnóstico radiográfico da AR, e sua presença já à apresentação é considerada um indicador de doença agressiva. Inicialmente pequenas e periféricas, em geral, são mais evidentes e mais precoces nas chamadas “áreas nuas” do osso, periféricamente situadas em topografia intracapsular entre as superfícies articulares, recobertas por cartilagem hialina, e os sítios de inserção capsular, portanto, são vulneráveis a contato direto da sinóvia inflamada com a superfície óssea (Figura 1.2 e Figura 1.7). A evolução das erosões ósseas é centrípeta, acometendo a porção central da articulação em um segundo momento (Figuras 1.1B e 1.6 a 1.8). Sítios de erosões classicamente associados à AR incluem a estilóide ulnar – usualmente relacionadas a tenossinovite crônica do extensor ulnar do carpo (Figura 1.9) –, os ossos do carpo (notadamente o escafoide – Figura 1.1B), a cabeça do V metatarsiano (mais comumente em sua porção lateral – Figuras 1.6A, 1.7B e 1.8A), as articulações metacarpofalangeanas (principalmente as porções laterais das cabeças dos metacarpianos – Figuras 1.2, 1.7C e 1.8C) e as interfalangeanas proximais (Figuras 1.7C e 1.8B), habitualmente mais evidentes nas superfícies articulares proximais, podendo também acometer as ênteses. Entretanto, seu diagnóstico radiográfico é tardio, especialmente em comparação à tomografia computadorizada (TC) e à RM, visto que é necessária a destruição de uma quantidade significativa de osso para que se tornem aparentes às radiografias. Enquanto as erosões ósseas estiverem restritas à periferia da articulação e a degradação cartilaginosa for discreta, a redução do espaço articular é inaparente às radiografias. Conforme ocorre a destruição das cartilagens articulares, as radiografias demonstram diminuição lenta e uniforme do espaço articular (Figura 1.10), que ocorre mais tardiamente – em decorrência da maior espessura cartilaginosa – em pacientes mais jovens e nas grandes articulações. A perda do revestimento cartilaginoso, associada à destruição capsuloligamentar, determina perda das relações articulares normais e desorganização articular; a incongruência articular resultante, associada ao comprometimento tenossinovial e à atrofia muscular frequentemente presente, leva a perda do equilíbrio normal de forças e alterações do alinhamento ósseo (mais comuns em mãos e pés). Lesões clássicas incluem desvio ulnar dos dedos das mãos e lateral dos dedos dos pés (com luxação/subluxação das metacarpofalangeanas, das metatarsofalangeanas e das interfalangeanas – Figura 1.11), deformidades em “pescoço de cisne” (hiperextensão da interfalangeana proximal e flexão da distal – Figura 1.12) e em “casa-de-botão” ou “botoeira” (flexão da interfalangeana proximal e hiperextensão



FIGURA 1.7 **A:** erosão periférica típica no côndilo femoral lateral. **B:** grandes erosões periféricas estão presentes nas cabeças do III ao V metatarsianos, bem como, com dimensões bem menores, nas bases das falanges proximais do I e do V raios. **C:** radiografias da mão e do punho esquerdos do mesmo paciente demonstram predomínio de erosões periféricas clássicas nas interfalangeanas proximais e nas metacarpofalangeanas, embora já seja possível notar algumas erosões centrais, bem como redução da amplitude de espaços articulares, na II metacarpofalangeana e na IV interfalangeana proximal.

da distal – Figura 1.11A), dedos “em gatilho” (deformidade digital fixa em flexão) e o “polegar do carona” ou “em Z” (flexão da metacarpofalangeana e hiperextensão da interfalangeana – Figura 1.11A); embora menos frequentes, erosões do tipo “lápiz na xícara” (*pencil-in-cup*) podem ser encontradas na doença crônica, apesar de serem muito mais típicas da artrite psoriásica. Outros achados característicos da AR de longa evolução incluem degeneração articular secundária (Figura 1.13), anquilose (Figuras 1.13 e 1.14) e atrofia óssea difusa que, embora não sejam específicos, sugerem fortemente o diagnóstico, especialmente quando bilaterais e simétricos. Osteólise relacionada a grandes erosões confluentes (Figuras 1.13 e 1.14) e destruição das partes moles articulares e periarticulares são achados característicos da doença terminal.

O aumento da pressão intra-articular relacionado à proliferação sinovial e ao derrame predispõe à formação de cistos intraósseos subcondrais (que podem atingir dimensões significativas, principalmente em grandes articulações, como quadris e joelhos, e predispor a fraturas subcondrais – Figura 1.14), cistos sinoviais e distensão de bursas preexistentes, que podem romper e dissecar os planos de partes moles de vizinhança, estes últimos aparecendo às radiografias como aumento inespecífico de partes moles.



FIGURA 1.8 A: radiografias de diferentes pacientes mostram estágios progressivamente mais avançados de doença erosiva na cabeça do V metatarsiano, evidenciando a evolução centrípeta das mesmas (notar as erosões centrais e a redução do espaço articular metatarsofalangeano na terceira radiografia, bem como a progressão da profundidade e da extensão das erosões periféricas nos três pacientes). **B:** aumento fusiforme das partes moles periarticulares das interfalangeanas proximais do III e do IV raios, bem como extensas erosões periféricas confluentes avançando para as superfícies articulares naquele dedo e osteoporose difusa. **C:** doença erosiva difusa das metacarpofalangeanas do II ao V raios à direita é evidente, com erosões periféricas e centrais – estas últimas mais pronunciadas no III e no V dígitos; artropatia destrutiva também está presente na V interfalangeana proximal.



FIGURA 1.9 Erosões ósseas nas estiloides ulnares de dois pacientes distintos, relacionadas a tenossinovite do extensor ulnar do carpo, bastante discreta na primeira radiografia e bem mais evidente na segunda, sem sinais de artropatia erosiva significativa em nenhum dos indivíduos.



FIGURA 1.10 **A:** redução difusa da amplitude das fendas articulares carpais, com aspecto “aglomerado” (*crowding*) dos ossos do carpo relacionado a afilamento condral difuso, havendo pequenas erosões na extremidade da estilóide ulnar e na superfície articular do trapezoide para o II metacarpiano, além de osteoporose difusa. **B:** observa-se redução das fendas articulares metacarpofalangeanas, notadamente no II e no III raios, bem como erosões ósseas periféricas, muitas delas confluentes (também mais evidentes nestes últimos) e osteoporose difusa.

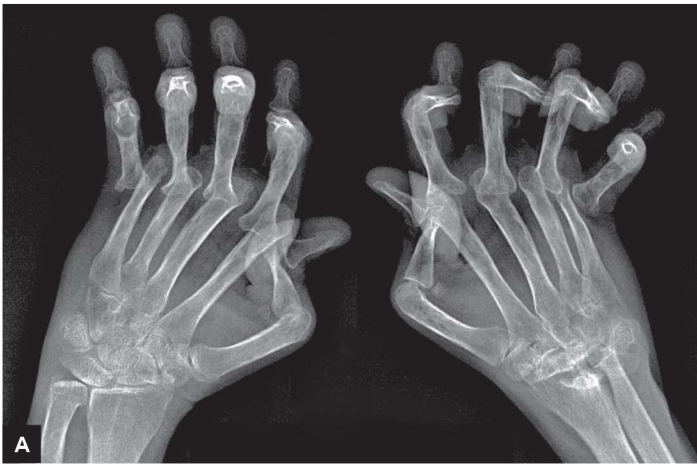


FIGURA 1.11 **A:** notam-se osteoporose difusa, artropatia erosiva e luxação/subluxação lateral das metacarpofalangeanas, difusa e bilateralmente, bem como deformidade “em botoeira” das interfalangeanas proximais e polegares “em Z” em paciente com AR terminal; desorganização arquitetural carpal está presente em ambos os punhos, com extensa destruição óssea no esquerdo (artrite mutilante). **B:** radiografias dos pés de outro paciente demonstra extensa artropatia erosiva bilateral das metatarsofalangeanas, com desvio lateral dos dedos em decorrência de luxação/subluxação articulares.



FIGURA 1.12 Deformidades em “pescoço de cisne” do II, III e V raios, com hiperflexão das interfalangeanas distais. Nota-se, ainda, artropatia erosiva da interfalangeana proximal do II raio, com aumento das partes moles periarticulares e redução da amplitude das fendas articulares, estes últimos também presentes nas interfalangeanas do III e do IV dedos.



FIGURA 1.13 A: radiografia da bacia de paciente de 21 anos com AR de má evolução demonstra severa artropatia destrutiva do quadril direito, com extensa osteólise da cabeça femoral correspondente; notam-se evidências de artroplastia total do quadril contralateral, decorrente de processo articular similar deste lado. **B:** radiografias do pé esquerdo de paciente com AR terminal evidenciam osteoporose difusa, afilamento das porções distais dos metatarsianos do II ao V raios, com importante osteólise das cabeças desses ossos e desvio lateral dos dedos dos pés, inclusive do hálux. Artropatia erosiva significativa também está presente na metatarso-falangeana e na tarsometatarsiana do I raio, com anquilose parcial do médio-pé e degeneração da articulação de Chopart.

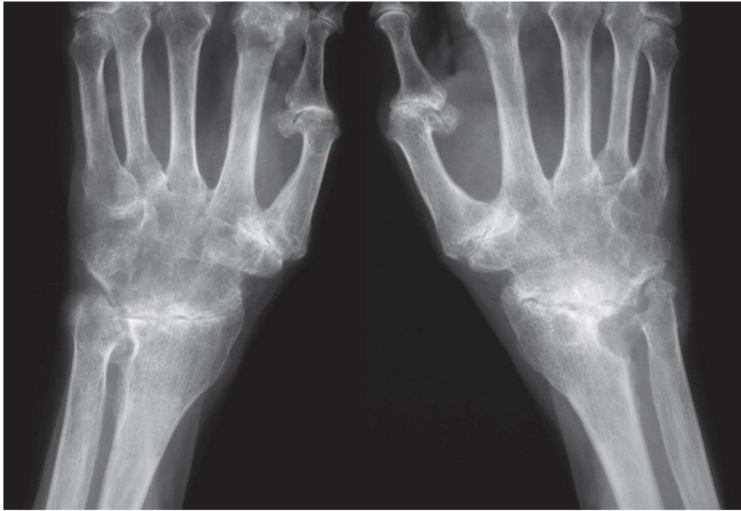


FIGURA 1.14 Extensa anquilose simétrica e bilateral dos ossos do carpo e das carpometacarpianas, havendo importante redução da amplitude das fendas articulares radiocarpais, com irregularidade das superfícies articulares, bilateralmente, e radiolucência subcondral do rádio distal esquerdo, bem como extensas erosões por pressão nas superfícies articulares radiais das radioulnares distais. Nota-se, ainda, osteólise completa da estoloide ulnar direita, com erosões e deformidade da contralateral.

Ressonância magnética

A RM é, hoje, juntamente com a US, um dos métodos de escolha na avaliação das articulações na AR, sendo ambos mais sensíveis que o próprio exame clínico para o diagnóstico precoce da doença, detectando inflamação subclínica em pacientes com artralgia meses antes do surgimento de artrite clinicamente evidente. A RM é inerentemente multiplanar, não utiliza radiação ionizante, possui excelente resolução de contraste e, além de visualizar diretamente todas as estruturas acometidas nas articulações (partes moles, osso e cartilagem), é capaz de demonstrar a presença, a extensão e a intensidade da inflamação articular (derrame articular, edema ósseo medular, sinovite, tenossinovite, bursite e erosões) com grande reprodutibilidade, bem como alterações estruturais. Todavia, trata-se de um exame de alto custo, cuja disponibilidade é relativamente limitada e bastante variável; além disso, pode haver necessidade de sedação em pacientes claustrofóbicos, o posicionamento e o tempo requeridos podem não ser tolerados por pacientes idosos e/ou debilitados, e há contra-indicações relativas e absolutas ao procedimento (tais como claustrofobia, presença de desfibriladores implantáveis, marca-passo cardíaco, corpos estranhos metálicos ou cliques de aneurisma ferromagnéticos). Os principais achados da AR articular incluem edema ósseo medular, sinovite/tenossinovite e erosões ósseas, sendo o uso de contraste paramagnético recomendado nesse contexto para melhor caracterização, notadamente da inflamação sinovial (Figura 1.15). No estágio atual do conhecimento, a RM de corpo inteiro não tem papel estabelecido na avaliação de pacientes com AR na prática diária.

O edema ósseo medular (EOM) é um achado exclusivo da RM que, na AR, traduz a presença de infiltrado inflamatório no osso trabecular (sendo, por isso, também chamado de osteíte), caracterizado por áreas de limites imprecisos de baixo sinal em T1 e alto sinal em sequências sensíveis à presença de líquido (tais como STIR ou T2 fat sat), exibindo realce nas sequências pós-contraste (Figuras 1.15 a 1.17). A presença de EOM é um forte preditor de dano articular progressivo por si só, podendo evoluir para erosões mesmo em pacientes em

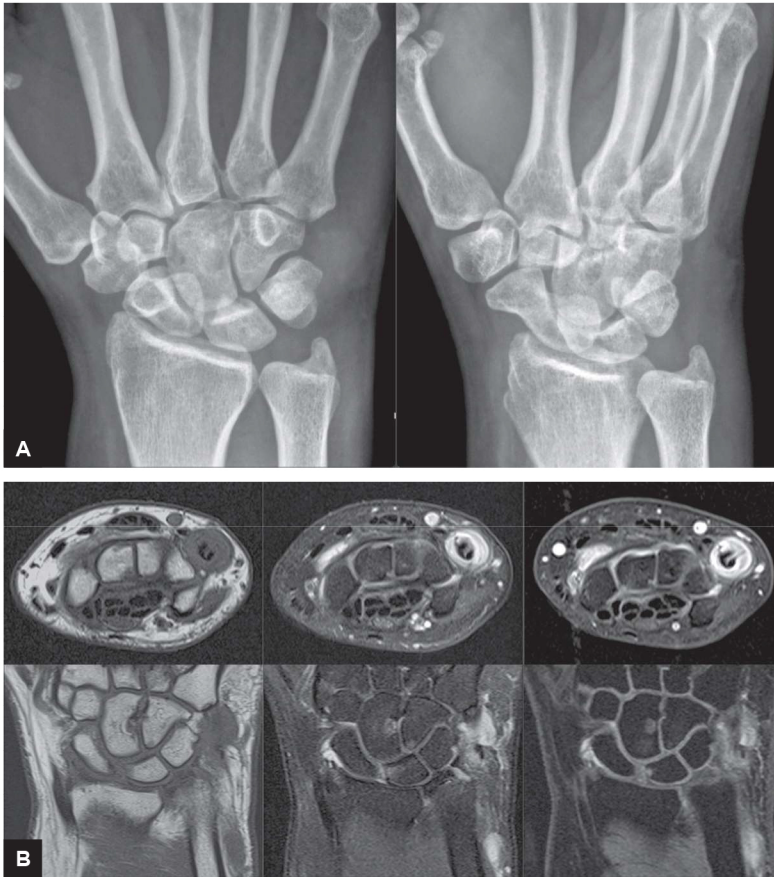


FIGURA 1.15 Paciente com AR e artrite clinicamente evidente de punho esquerdo. **A:** as radiografias demonstram apenas aumento de partes moles no bordo ulnar do punho, sem outros achados. **B:** cortes axiais (*fileira superior*) e coronais (*fileira inferior*) ponderados em T1 (*esquerda*), T2 fat sat (*centro*) e T1 fat sat pós-contraste (*direita*) evidenciam extensa sinovite hipercaptante, focos de edema ósseo medular (EOM) no capitato, no hamato e no semilunar e microerosão hipercaptante na superfície articular do semilunar para o escafoide, mais evidente na imagem coronal 3D de alta resolução pós-contraste; nota-se, ainda, tendinopatia/tenosinovite do extensor ulnar do carpo, mais claramente demonstrada no plano axial, com sinóvia espessada hipercaptante distendendo a bainha tendínea e ruptura longitudinal incompleta do tendão espessado.



FIGURA 1.16 **A:** radiografias do pé direito revelam artropatia erosiva das metatarsofalangeanas do IV e do V raios, com aumento de partes moles no bordo lateral do antepé, sem alterações do I raio que, entretanto, exibia sinais clínicos de artrite. **B:** cortes coronais ponderados em T1 (*esquerda*), T2 fat sat (*centro*) e T1 fat sat pós-contraste (*direita*) mostram EOM, sinovite hipercaptante e erosões nas cabeças do IV e do V metatarsianos, notadamente neste último, bem como EOM, pequeno derrame articular, discreta sinovite hipercaptante e edema das partes moles periarticulares na I metatarsofalangeana, sem erosões ósseas, demonstrando a adequação do método para evidenciar artrite pré-erosiva.