

## *Ressonância magnética na artrite reumatoide*

© 2011 Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

A substituição das radiografias simples pelas imagens de ressonância magnética (RM) no apoio ao diagnóstico inicial da artrite reumatoide (AR) tornou-se gradativamente uma realidade em nosso meio. O conhecimento de que as radiografias são insuficientes para identificar precocemente as anormalidades sinoviais da AR não é novidade – há publicações alertando a este respeito já por mais de uma década.<sup>1</sup> Na prática, no entanto, a aplicação das imagens de RM na rotina clínica precisou vencer a inércia, acredito que mais pelos custos e pela relativa dificuldade de acesso ao exame do que pela falta de informação, pelo menos em grande parte dos centros nacionais. Por vários motivos, o método tornou-se mais disponível nos últimos anos, notando-se uma distribuição maior de equipamentos tanto para os principais centros quanto para várias cidades do interior brasileiro. O uso crescente das drogas modificadoras da doença impôs a necessidade de diagnóstico precoce, já que o gol da terapia medicamentosa moderna é evitar que a doença alcance sua forma crônica erosiva e debilitante. Este fato, aliado à crescente disponibilidade da RM, configuram o cenário que tem possibilitado maior acesso para a investigação precoce dessa artropatia.

Há, porém, um número considerável de questões a serem respondidas em relação ao papel da RM e de outros meios de diagnóstico por imagem no diagnóstico inicial e na monitoração da atividade da AR. A ultrassonografia (US) e a RM são, ambas, capazes de detectar a proliferação do *pannus* reumatoide de forma mais precoce e mais eficiente que as radiografias simples. Cada um desses métodos de imagem apresenta pontos fortes e fracos,<sup>2</sup> mas não há consenso definitivo sobre qual técnica deve ser utilizada preferencialmente na prática clínica. Os pontos fortes da RM são: capacidade de avaliar diretamente o tecido ósseo, lembrando que o edema ósseo é um dos bons preditores de erosões ósseas futuras; avaliação mais completa das superfícies articulares; maior reprodutibilidade; e maior potencial de mensurações quantitativas da sinóvia. A US não permite a avaliação do interior dos ossos nas margens articulares, e apresenta dificuldade de acesso a algumas partes de certas articulações devido à sombra acústica originada na

cortical óssea. Por outro lado, a US permite estudo em tempo real de forma mais barata e com maior disponibilidade, e possibilita a avaliação de um número maior de articulações em um tempo factível. A RM não pode ser utilizada em qualquer paciente, sendo contraindicada, por exemplo, em indivíduos com marcapasso cardíaco; para um número não desprezível de pacientes claustrofóbicos, adicionam-se os custos e a potencial morbidade de uma sedação. Não se pode deixar de citar a tendência majoritária de considerar a curva de aprendizado maior para a interpretação da US em relação às imagens de RM, mas embora haja aí um fundo de verdade, este é um tópico controverso, ou pelo menos me parece um ponto contornável pela educação dos profissionais envolvidos. Concordo, entretanto, que uma vez documentadas as imagens estáticas da US e da RM, o maior campo visual e a facilidade de avaliar as relações anatômicas das estruturas na RM proporcionam uma avaliação “de novo” mais reprodutível por outros examinadores, ausentes no momento do exame original. Para finalizar a questão em relação à competição da US e da RM pelo papel na investigação precoce da sinovite, devo citar que tenho, pessoalmente, uma boa experiência em utilizar o ultrassom no estudo de pacientes com artrite idiopática juvenil, uma vez que em tenras idades a possibilidade de colaboração para a realização da RM é baixa e, conseqüentemente, há um forte potencial para a necessidade de avaliação sob anestesia.

Outra pergunta que também se impõe é qual o potencial de técnicas quantitativas como, por exemplo, a volumetria do tecido sinovial e a RM com injeção de contraste endovenoso e mensuração dinâmica do realce sinovial. Alguns trabalhos mostraram que pelo menos a volumetria sinovial pode ser precisa e reprodutível, e sugerem que possa ser um marcador de atividade da doença superior ao escore proposto pelo grupo OMERACT.<sup>3,4</sup> O volume do líquido sinovial também pode ser mensurado de forma reprodutível no caso da articulação do joelho, e mostrou-se um bom marcador da atividade da doença após o tratamento, mas não está claro se a mensuração do volume de derrame oferece alguma vantagem em relação à mensuração do volume de sinovite.<sup>5</sup> As técnicas quantitativas

supracitadas e o escore RAMRIS (*Rheumatoid Arthritis Magnetic Resonance Imaging Score*), proposto pelo grupo OMERACT, são importantes ferramentas para a pesquisa clínica, mas exigem operadores com treinamento muito específico e consomem um tempo significativo. O tempo necessário pode chegar a 5 a 20 minutos para a avaliação de um paciente no caso do escore RAMRIS<sup>6</sup>; já o tempo gasto com a volumetria do tecido sinovial, por exemplo, pode chegar a 1 a 2 horas no caso de se utilizar a delimitação manual da sinóvia, embora este tempo possa cair para cerca de 15 minutos se for utilizada uma técnica semiautomática.<sup>5</sup> São técnicas, portanto, que ao menos por enquanto parecem distantes de maior aplicabilidade no dia a dia da rotina clínica.

Outras novas técnicas estão sendo utilizadas em caráter preliminar, e por certo novas técnicas de imagem serão testadas para a AR, de forma que o conhecimento neste campo do diagnóstico não deve deixar de crescer na presente década. Como técnica promissora, destacaria a RM com imagens por difusão, pois tem potencial para substituir ou para complementar a avaliação da atividade da doença sinovial, atualmente baseada na injeção de contraste endovenoso. Estudos com imagens baseadas em contraste por marcadores a nível celular provavelmente também estarão em desenvolvimento, como, por exemplo, a RM combinada com o uso de contraste USPIO (*ultrasmall superparamagnetic iron oxide*), nanopartículas que têm potencial de marcar os macrófagos.

Neste número da *Revista Brasileira de Reumatologia* é apresentada uma revisão interessante sobre a utilização da RN na AR,<sup>7</sup> oferecendo ao reumatologista uma visão geral sobre a importância e sobre o papel desta técnica de imagem. As imagens da capa da edição de setembro de 2011 do *American Journal of Roentgenology* foram extraídas de outro artigo de revisão que versa sobre a comparação da US e da RM no estudo

da AR.<sup>2</sup> Podemos concluir que o assunto está a pleno vapor por causa da importância do diagnóstico precoce e também pelas questões ainda por responder. Várias revisões interessantes têm aparecido na literatura, evidenciando por um lado que já se atingiu alguma maturidade sobre o assunto, e que, por outro lado, persistem controvérsias. Para nossa felicidade, uma dessas revisões está à disposição do leitor nesta edição.

## REFERENCES

### REFERÊNCIAS

1. Narváez JA, Narváez J, De Lama E, De Albet M. MR imaging of early rheumatoid arthritis. *Radiographics* 2010; 30(1):143–65.
2. Rowbotham EL, Grainger AJ. Rheumatoid arthritis: ultrasound versus MRI. *Am J Roentgenol* 2011; 197(3):541–6.
3. Ostegaard M, Hansen M, Stoltenberg M, Lorenzen I. Quantitative assessment of the synovial membrane in the rheumatoid wrist: an easily obtained MRI score reflects the synovial volume. *Br J Rheumatol* 1996; 35(10):965–71.
4. Ostegaard M, Stoltenberg M, Løvgreen-Nielsen P, Volck B, Jensen CH, Lorenzen I. Magnetic resonance imaging determined synovial membrane and joint effusion volumes in rheumatoid arthritis and osteoarthritis: comparison with the macroscopic and microscopic appearance of the synovium. *Arthritis Rheum* 1997; 40(10):1856–67.
5. Hodgson RJ, O'Connor P, Moots R. MRI of rheumatoid arthritis image quantification for the assessment of disease activity, progression and response to therapy. *Rheumatology* 2008; 47(1):13–21.
6. Cyteval C, Miquel A, Hoa D, Daures JP, Mariette X, Combe B. Rheumatoid arthritis of the hand: monitoring with a simplified MR imaging scoring method – preliminary assessment. *Radiology* 2010; 256(3):863–9.
7. Tavares Junior WC, Rolim R, Kakehasi AM. Imagens de ressonância magnética na artrite reumatoide. *Rev Bras Reumatol* 2011; 51(6):629–41.

*Marcello H. Nogueira-Barbosa*

Professor Doutor da Divisão de Ciências das Imagens e Física Médica da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP