

A ressonância magnética na avaliação pré-operatória de pacientes com câncer de mama

Magnetic resonance imaging in the preoperative evaluation of breast cancer patients

Cristine Norwig Galvão¹

Apesar do sucesso inegável da mamografia na detecção do câncer de mama, o método apresenta limitações importantes, sendo uma delas a elevada densidade do parênquima fibroglandular, o que dificulta a detecção de lesões malignas. Outra limitação significativa é que, na análise retrospectiva, cerca de 33% das neoplasias malignas de mama já existiam em exames anteriores e não haviam sido detectadas (exames falso-negativos)^(1,2).

Desde a sua introdução na década de 1970, houve avanços significativos da ressonância magnética (RM) na detecção e no diagnóstico do câncer de mama. Na década de 1980 surgiram os primeiros artigos de RM no estudo desta afecção, mas apenas o contraste intrínseco dos tecidos, ponderado em T1 e T2, não permitia o diagnóstico da doença. Em 1989, Kaiser et al.⁽³⁾ e Heywang et al.⁽⁴⁾ reportaram, de forma independente, que os cânceres de mama detectados na mamografia apresentaram reforço com contraste à base de gadolínio, permitindo diferenciá-los do tecido de fundo. Outro achado significativo foi o realce tumoral de lesões ocultas na mamografia^(1,3,4).

Embora não exista protocolo de RM unificado, alguns princípios básicos são aceitos universalmente para um bom estudo das mamas: utilização de aparelhos com campo magnético igual ou acima de 1 tesla, uso de bobinas dedicadas para mamas e utilização de contraste intravenoso com estudo dinâmico⁽⁴⁾.

É de conhecimento que a RM tem sensibilidade acima de 90% na detecção de câncer de mama invasivo, porém, permanece indefinido na literatura o benefício do seu uso na avaliação de estadiamento pré-operatório. Apesar do seu uso no exercício clínico diário para a detecção de cânceres na mama, bem como detecção de câncer na mama contralateral, esta prática não necessariamente melhora os desfechos clínicos dos pacientes⁽⁵⁾. O emprego deste método na avaliação pré-operatória tem resultado em aumento do número de mastectomias, porém, estas pacientes submetidas à RM por si só já representam um grupo mais suscetível a este tratamento mais radical do que as pacientes que não realizam este exame: pacientes jovens, com mamas densas, com mutações genéticas, de alto risco, apresentam tumores mais agressivos, realizam exames em centros mais especializados e apresentam condições socioeconômicas melhores.

Assim como na comunidade internacional, numerosos outros trabalhos científicos nacionais nas diversas áreas do diagnóstico por imagem trazem contribuições relevantes no estudo desta enfermidade⁽⁶⁻¹³⁾.

Como a literatura ainda não demonstrou resultados consistentes do papel da RM da mama em pacientes com neoplasia conhecida e elegíveis para terapia conservadora, França et al.⁽¹⁴⁾, em artigo publicado neste número da **Radiologia Brasileira**, procuram avaliar o papel deste exame no planejamento terapêutico, comparando o maior diâmetro do tumor medido na RM com as medidas obtidas na mamografia e no ultrassom e comparando com a peça operatória. Procuram também avaliar a presença de lesões adicionais não detectadas em exames prévios e como estes achados podem influenciar no planejamento terapêutico. Houve uma melhor correlação do tamanho do tumor na peça operatória com a RM do que com os métodos convencionais. Outro aspecto foi que a RM foi capaz de detectar 33,1% de lesões adicionais na mesma mama ou na mama contralateral, sendo que um terço correspondia a lesões malignas, modificando o planejamento terapêutico em 14,4% das pacientes.

As limitações do estudo acima citado foram a análise retrospectiva, a não possibilidade de avaliar os tumores em todos os exames convencionais, a ausência de padronização de equipamentos e a ausência de revisão de imagens, porém, os autores destacam que a ressonância foi mais acurada na avaliação do maior diâmetro do tumor principal e que foi eficaz na detecção de tumores adicionais não visualizados em exames convencionais. A discussão do artigo traz uma análise do estado atual deste tópico, com vários artigos relevantes, permitindo um aprofundamento do conhecimento nesta área. Destaca-se o trabalho de Turnbull et al.⁽¹⁵⁾, que é um estudo prospectivo randomizado, multicêntrico, que visa analisar a eficácia clínica da RM com contraste em pacientes com câncer primário de mama. Os resultados até agora divulgados demonstram que a utilização da RM não trouxe benefícios para as pacientes, quando comparado com a abordagem conjunta de mamografia, ultrassom e biópsia⁽¹⁵⁾.

REFERÊNCIAS

1. Schnell MD. Breast imaging technology: application of magnetic resonance imaging to early detection of breast cancer. *Breast Cancer Res.* 2001;3:17-21.
2. Saarenmaa I, Salminen T, Geiger U, et al. The visibility of cancer on earlier mammograms in a population-based screening programme. *Eur J Cancer.* 1999;35:1118-22.

1. Mestre, Médica Radiologista do Hospital Unimed Sorocaba e da Clínica IDS de Sorocaba, Sorocaba, SP, Brasil. E-mail: crismagalvao@gmail.com.

3. Kaiser WA, Zeitler E. MR imaging of the breast: fast imaging sequences with and without Gd-DTPA. Preliminary observations. *Radiology*. 1989;170:681–6.
4. Heywang SH, Wolf A, Pruss E, et al. MR imaging of the breast with Gd-DTPA: use and limitations. *Radiology*. 1989;171:95–103.
5. Houssami N, Hayes DF. Review of preoperative magnetic resonance imaging (MRI) in breast cancer: should MRI be performed on all women with newly diagnosed, early stage breast cancer? *CA Cancer J Clin*. 2009;59:290–302.
6. Freitas-Junior R, Rodrigues DCN, Corrêa RS, et al. Contribution of the Unified Health Care System to mammography screening in Brazil, 2013. *Radiol Bras*. 2016;49:305–10.
7. Badan GM, Roveda Júnior D, Piato S, et al. Diagnostic underestimation of atypical ductal hyperplasia and ductal carcinoma in situ at percutaneous core needle and vacuum-assisted biopsies of the breast in a Brazilian reference institution. *Radiol Bras*. 2016;49:6–11.
8. Almeida JRM, Gomes AB, Barros TP, et al. Predictive performance of BI-RADS magnetic resonance imaging descriptors in the context of suspicious (category 4) findings. *Radiol Bras*. 2016;49:137–43.
9. Holanda AAR, Gonçalves AKS, Medeiros RD, et al. Ultrasound findings of the physiological changes and most common breast diseases during pregnancy and lactation. *Radiol Bras*. 2016;49:389–96.
10. Villar VCFL, De Seta MH, Andrade CLT, et al. Evolution of mammographic image quality in the state of Rio de Janeiro. *Radiol Bras*. 2015;48:86–92.
11. Avelar MS, Almeida O, Alvares BR. Mammographic artifact leading to false-positive result. *Radiol Bras*. 2015;48:198–9.
12. Rocha RD, Girardi AR, Pinto RR, et al. Axillary ultrasound and fine-needle aspiration in preoperative staging of axillary lymph nodes in patients with invasive breast cancer. *Radiol Bras*. 2015;48:345–52.
13. Paixão L, Oliveira BB, Vílora C, et al. Monte Carlo derivation of filtered tungsten anode X-ray spectra for dose computation in digital mammography. *Radiol Bras*. 2015;48:363–7.
14. França LKL, Bitencourt AGV, Paiva HLS, et al. Role of magnetic resonance imaging in the planning of breast cancer treatment strategies: comparison with conventional imaging techniques. *Radiol Bras*. 2017;50:76–81.
15. Turnbull L, Brown S, Harvey I, et al. Comparative effectiveness of MRI in breast cancer (COMICE) trial: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2010;375:563–71.