

A ressonância magnética multiparamétrica de próstata nos dias atuais

Current state of multiparameter magnetic resonance imaging of the prostate

Thais Caldara Mussi¹

¹ Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil.

DOI: 10.1590/S1679-45082018MD4408

RESUMO

A ressonância magnética de próstata é um método de imagem que tem demonstrado crescente relevância na prática urológica. Devido aos avanços tecnológicos dos equipamentos e à introdução de sequências funcionais, possibilita maior acurácia na detecção e caracterização de tumores prostáticos.

Descritores: Próstata/diagnóstico por imagem; Ressonância magnética

ABSTRACT

Magnetic resonance imaging of the prostate is an imaging method that has shown increasing relevance in urological practice. Due to technological evolution of scanners and the introduction of functional sequences, it has enabled greater accuracy in detection and characterization of prostate tumors.

Keywords: Prostate/diagnostic imaging; Magnetic resonance imaging

INTRODUÇÃO

A ressonância magnética (RM) de próstata é um método de imagem que tem demonstrado crescente relevância na prática urológica, desde o início de seu uso clínico. Inicialmente, a RM de próstata era aplicada para o estadiamento locorregional de pacientes sabidamente portadores de neoplasia.⁽¹⁾ Entretanto, com os avanços tecnológicos dos equipamentos e a introdução de sequências funcionais, foi possível aumentar a acurácia do método na detecção e na caracterização de tumores prostáticos clinicamente significantes (Figura 1), com valores estimados na literatura de 74% de sensibilidade e 88% de especificidade, demonstrados em metanálise.⁽²⁾

A partir do estabelecimento da RM como método com altas taxas de detecção tumoral, novas tecnologias surgiram com o intuito de utilizar estas informações para aprimorar o diagnóstico da neoplasia de próstata. E a biópsia de próstata guiada por RM é a de maior aplicabilidade.

Existem basicamente três métodos para realizar uma biópsia guiada por RM. O primeiro é a biópsia *in bore*, ou seja, dentro do aparelho da ressonância. O segundo é a fusão cognitiva com ultrassonografia (US), quando o radiologista avalia as imagens de RM antes de realizar a US e procura amostrar a topografia provável da lesão durante a biópsia convencional transretal. O terceiro consiste na fusão verdadeira com RM: um

Como citar este artigo:

Mussi TC. A ressonância magnética multiparamétrica de próstata nos dias atuais. *einstein* (São Paulo). 2018;16(2):eMD4408.

Autor correspondente:

Thais Caldara Mussi
Avenida Albert Einstein, 627/701 – Bloco D
4º andar – Morumbi
CEP: 05652-900 – São Paulo, SP, Brasil
Tel: (11) 2151-4271
E-mail: thaiscaldara@gmail.com

Data de submissão:

1/2/2018

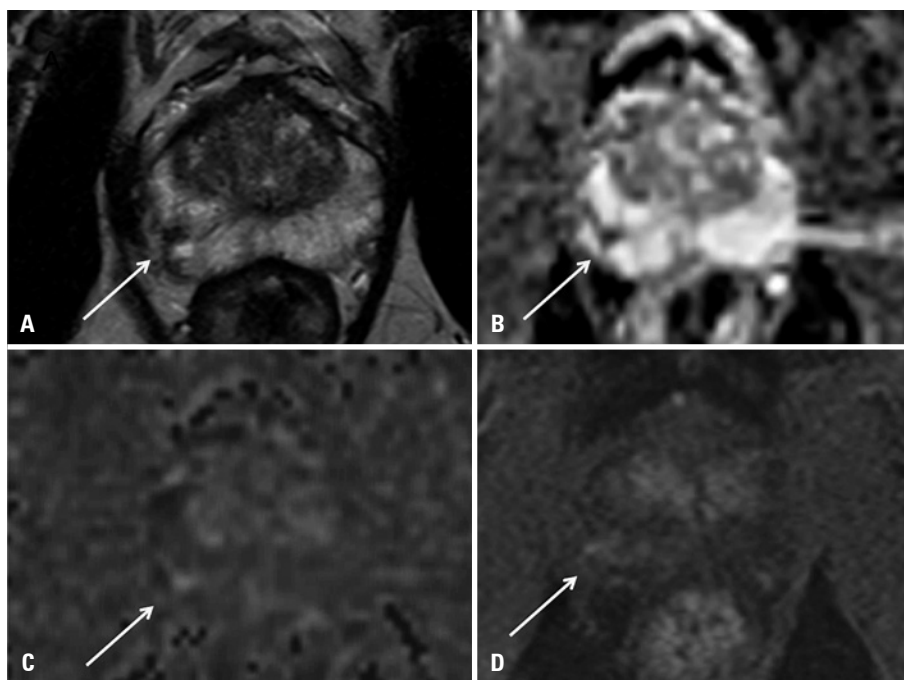
Data de aceite:

23/5/2018

Copyright 2018



Esta obra está licenciada sob
uma Licença *Creative Commons*
Atribuição 4.0 Internacional.



(A) ponderada em T2; (B) mapa de difusão aparente – ADC; (C) sequência de difusão e (D) sequência de perfusão, demonstrando pequeno nódulo suspeito para neoplasia clinicamente significativa em zona periférica do lobo direito (setas).

Figura 1. Imagens axiais de ressonância magnética de próstata com contraste

hardware acoplado ao equipamento de US realiza, de forma automatizada e em tempo real, a fusão das imagens de US com imagens de RM previamente adquiridas. Tal modalidade apresenta, hoje, a melhor relação de custo/efetividade para tal finalidade.⁽³⁾ Alguns trabalhos já demonstraram a superioridade da biópsia por US guiada por RM para o diagnóstico da neoplasia de próstata clinicamente significativa, quando comparada à biópsia transretal randômica convencional.⁽⁴⁾

Corroborando a crescente utilidade do método no manejo deste pacientes, foi publicado, em 2016, um consenso entre a *Society of Abdominal Radiology* (SAR) e a *American Urological Association* (AUA), que sugere que pacientes com biópsia de próstata negativa e suspeita clínica persistente de neoplasia sejam submetidos a uma RM, caso tenham a possibilidade da realização de um exame com qualidade e estejam em consideração de uma nova biópsia.⁽⁵⁾

Além disto, a RM é sugerida para pacientes que apresentem critérios clínicos, laboratoriais e histológicos (tumores de baixo risco) para serem incluídos em protocolo de vigilância ativa, assim como para o seguimento deles. A RM apresenta valores preditivos negativos superiores a 90% para excluir neoplasia clinicamente significativa, e taxas de reclassificação que chegam a 60% quando a RM é positiva. Entretanto, a definição de progressão de doença e o custo-efetividade do método ainda não estão totalmente estabelecidos.⁽⁶⁾

Em 2012, a *European Society of Urogenital Radiology* (ESUR) criou diretrizes, com o intuito de padronizar a aquisição, a interpretação e os relatórios de RM de próstata, o *Prostate Imaging Reporting and Data System*, mais conhecido por sua abreviação: PI-RADS.⁽⁷⁾ Em 2015, estes critérios foram revisados conjuntamente com o *American College of Radiology* (ACR) e a *AdMeTech Foundation*, dando origem à proposta original do PI-RADS (PI-RADS versão 2).⁽⁸⁾ Estudo recente demonstra valores de positividade para tumores clinicamente significativos usando o PI-RADS versão 2 de 15,7%, 33,0%, 70,5% e 90,7% para as categorias PI-RADS 2, 3, 4 e 5, respectivamente.⁽⁹⁾

Resumidamente, os benefícios da RM da próstata no aumento da detecção de tumores clinicamente significativos já são estabelecidos antes de uma nova biópsia, antes de o paciente ser listado em um protocolo de vigilância ativa (e durante seu acompanhamento) e até mesmo antes de uma primeira biópsia. No entanto, o método precisa ser mais bem estudado, com trabalhos prospectivos randomizados, para ser incluído como ferramenta de rastreamento. Nos dias atuais, para que a RM seja um método mais aplicável e economicamente aceitável, a realização do exame sem bobina endorretal, em aparelhos 1,5 Tesla e sem a injeção do meio de contraste, já é sugerida na literatura.⁽¹⁰⁾

Os avanços da RM têm por finalidade adicionar valor no atendimento dos pacientes com câncer de

próstata, colocando este método em posição central no manejo clínico desta doença tão prevalente.

REFERÊNCIAS

1. Kirkham AP, Emberton M, Allen C. How good is MRI at detecting and characterising cancer within the prostate? *Eur Urol*. 2006;50(6):1163-74, discussion 1175. Review.
2. de Rooij M, Hamoen EH, Fütterer JJ, Barentsz JO, Rovers MM. Accuracy of multiparametric MRI for prostate cancer detection: a meta-analysis. *AJR Am J Roentgenol*. 2014;202(2):343-51.
3. Oberlin DT, Casalino DD, Miller FH, Matulewicz RS, Perry KT, Nadler RB, et al. Diagnostic value of guided biopsies: fusion and cognitive-registration magnetic resonance imaging versus conventional ultrasound biopsy of the prostate. *Urology*. 2016;92:75-9.
4. Siddiqui MM, Rais-Bahrami S, Turkbey B, George AK, Rothwax J, Shakir N, et al. Comparison of MR/ultrasound fusion-guided biopsy with ultrasound-guided biopsy for the diagnosis of prostate cancer. *JAMA*. 2015;313(4):390-7.
5. Rosenkrantz AB, Verma S, Choyke P, Eberhardt SC, Eggener SE, Gaitonde K, et al. Prostate magnetic resonance imaging and magnetic resonance imaging targeted biopsy in patients with a prior negative biopsy: a consensus statement by AUA and SAR. *J Urol*. 2016;196(6):1613-8.
6. Barrett T, Haider MA. The emerging role of MRI in prostate cancer active surveillance and ongoing challenges. *AJR Am J Roentgenol*. 2017;208(1):131-9. Review.
7. Barentsz JO, Richenberg J, Clements R, Choyke P, Villeirs G, Rouviere O, Logager V, Fütterer JJ; European Society of Urogenital Radiology. ESUR prostate MR guidelines 2012. *Eur Radiol*. 2012;22(4):746-57.
8. American College of Radiology (ACR). Prostate Imaging Reporting and Data System version 2.0 [Internet]. Reston (VA): ACR; 2015 [cited 2018 May 23]. Available from: <http://www.acr.org/Quality-Safety/Re-sources/PIRADS/>
9. Greer MD, Shih JH, Lay N, Barrett T, Kayat Bittencourt L, Borofsky S, et al. Validation of the dominant sequence paradigm and role of dynamic contrast-enhanced imaging in PI-RADS Version 2. *Radiology*. 2017;285(3):859-69.
10. Ahmed HU, El-Shater Bosaily A, Brown LC, Gabe R, Kaplan R, Parmar MK, Collaco-Moraes Y, Ward K, Hindley RG, Freeman A, Kirkham AP, Oldroyd R, Parker C, Emberton M; PROMIS study group. Diagnostic accuracy of multiparametric MRI and TRUS biopsy in prostate cancer (PROMIS): a paired validating/confirmatory study. *Lancet*. 2017;389(10071):815-22.