

# Contribuição do estudo dinâmico com contraste e da difusão em ressonância magnética no diagnóstico de linfonodos cervicais malignos

*Contribution of dynamic contrast enhancement and diffusion-weighted magnetic resonance imaging to the diagnosis of malignant cervical lymph nodes*

Angela M. Borri Wolosker<sup>1</sup>

É inegável a importância do diagnóstico por imagem na identificação e caracterização dos linfonodos cervicais, sobretudo no estadiamento tumoral, influenciando na decisão de iniciar terapia, ajustá-la ou descontinuar-la<sup>(1)</sup>. É conhecida também a limitação das imagens convencionais por ressonância magnética (RM) quanto à diferenciação entre envolvimento benigno e maligno, já que um linfonodo reativo pode estar aumentado da mesma maneira que um linfonodo metastático, e um linfonodo de tamanho normal pode ser maligno<sup>(2)</sup>. Estuda-se, cada vez mais, a utilização de técnicas funcionais por RM para auxiliar nessa diferenciação.

As seqüências de RM em difusão podem identificar a mudança na citoarquitetura e na densidade celular, permitindo, por meio dos valores de coeficiente de difusão aparente (ADC), a caracterização de linfonodos metastáticos de até 4–9 mm<sup>(3)</sup>, que seriam falso-negativos no critério de morfologia e tamanho<sup>(4)</sup>. Além disso, muitos estudos demonstram a importância na avaliação por difusão pós-tratamento, sugerindo que, após duas semanas, os valores de ADC já podem identificar o sucesso ou não da droga utilizada<sup>(5)</sup>. As várias técnicas de estudo dinâmico após a injeção de meio de contraste permitem caracterizar a permeabilidade vascular e identificar a presença de neovascularização, sugestiva de linfonodos metastáticos<sup>(6)</sup>. O estudo por espectroscopia demonstra a mudança na concentração de metabólitos que pode direcionar o diagnóstico<sup>(3)</sup>.

No número anterior da **Radiologia Brasileira**, Cintra et al.<sup>(7)</sup> se aprofundaram na análise de 33 linfonodos cervicais, em estudo funcional por RM, com o objetivo de identificar sinais indicativos de malignidade ou benignidade. Os autores utilizaram a técnica de difusão por RM e uso dinâmico de contraste por RM com avaliação da perfusão/vascularidade para caracterizar os linfonodos e confrontar com os achados anatomopatológicos pós-cirúrgicos e de biópsia por aspiração com agulha fina.

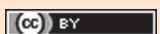
Os resultados encontrados demonstraram que a difusão não apresentou diferenças estatisticamente significantes entre linfonodos benignos e malignos. O uso dinâmico de contraste apresentou resultados estatisticamente significantes para dois parâmetros: pico de realce e realce relativo, com menores valores do pico de realce e maiores valores de realce relativo para linfonodos malignos.

Os autores comentam alguns dados de literatura com resultados diferentes<sup>(8)</sup>, fazendo uma análise crítica, ressaltando que o estudo funcional por RM tem potencial para diferenciar linfonodos malignos e benignos, devendo ser valorizado em associação com a análise das imagens convencionais, já que existem limitações aos estudos funcionais, como a presença de artefatos (respiração, deglutição, movimentos involuntários), as áreas de necrose (que devem ser reconhecidas e corretamente interpretadas) e a grande variação de parâmetros e valores de corte utilizados na literatura, dificultando a reprodutibilidade e comparação entre os estudos<sup>(9)</sup>.

## REFERÊNCIAS

1. Gage KL, Thomas K, Jeong D, et al. Multimodal imaging of head and neck squamous cell carcinoma. *Cancer Control*. 2017;24:172–9.
2. Nooij RP, Hof JJ, van Laar PJ, et al. Functional MRI for treatment evaluation in patients with head and neck squamous cell carcinoma: a review of the literature from a radiologist perspective. *Curr Radiol Rep*. 2018;6:2.
3. Widmann G, Henninger B, Kremser C, et al. MRI sequences in head & neck radiology – State of the art. *Rofo*. 2017;189:413–22.
4. de Bondt RB, Hoeberigs MC, Nelemans PJ, et al. Diagnostic accuracy and additional value of diffusion-weighted imaging for discrimination of malignant cervical lymph nodes in head and neck squamous cell carcinoma. *Neuroradiology*. 2009;51:183–92.
5. King AD, Chow KK, Yu KH, et al. Head and neck squamous cell carcinoma: diagnostic performance of diffusion weighted MR imaging for the prediction of treatment response. *Radiology*. 2013;266:531–8.
6. Abdel Razek AA, Gaballa G, Ashamalla G, et al. Dynamic susceptibility contrast perfusion-weighted magnetic resonance imaging and diffusion-weighted magnetic resonance imaging in differentiating recurrent head and neck cancer from postirradiation changes. *J Comput Assist Tomogr*. 2015;39:849–54.
7. Cintra MB, Ricz H, Mafee MF, et al. Magnetic resonance imaging: dynamic contrast enhancement and diffusion-weighted imaging to identify malignant cervical lymph nodes. *Radiol Bras*. 2018;51:71–5.
8. Fischbein NJ, Noworolski SM, Henry RG, et al. Assessment of metastatic cervical adenopathy using dynamic contrast-enhanced MR imaging. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2003;24:301–11.
9. Jansen JFA, Parra C, Lu Y, et al. Evaluation of head and neck tumors with functional MR imaging. *Magn Reson Imaging Clin N Am*. 2016;24:123–33.

1. Doutora, Médica Assistente do Setor de Cabeça e Pescoço do Departamento de Diagnóstico por Imagem da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM-Unifesp), Médica Sênior do Grupo Fleury, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: ambwolosker@yahoo.com.br.



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License.