

As poderosas “lentes” da ressonância magnética no diagnóstico de nódulos hepáticos em pacientes cirróticos: o diagnóstico de carcinoma hepatocelular sem necessidade de confirmação histopatológica – fato!

The powerful “lens” of magnetic resonance imaging in the diagnosis of hepatic nodules in patients with cirrhosis: diagnosis of hepatocellular carcinoma without the need of histopathological confirmation – fact!

Andrea Farias de Melo-Leite¹

A inflamação crônica hepática determinando diversos estágios de fibrose do parênquima e sobretudo o dano final hepático – a cirrose – é o principal desencadeante da hepatocarcinogênese e, portanto, responsável pelo carcinoma hepatocelular (CHC), a neoplasia maligna primária mais comum do fígado. Não só as hepatites virais, mas também o etilismo crônico, a esteato-hepatite não alcoólica e várias outras condições menos frequentes podem causar inflamação crônica hepática⁽¹⁻³⁾.

É extraordinário perceber que com o avanço tecnológico dos aparelhos – principalmente os da tomografia computadorizada (TC) e, sobretudo, da ressonância magnética (RM) –, por meio das técnicas quantitativas e diversas sequências disponíveis, os radiologistas possuem uma ferramenta não invasiva e poderosa, como “lentes ampliadoras” para estudo indireto e diagnóstico preciso da avaliação citoarquitetural dos órgãos do corpo, aqui em especial atenção para o fígado. Como detalhado e demonstrado no artigo de Ramalho et al.⁽⁴⁾ publicado neste número da **Radiologia Brasileira**, os achados de RM reproduzem indiretamente as mudanças histopatológicas e hemodinâmicas, incluindo a alteração da morfologia hepática, a fibrose e os nódulos, cujo *spectrum* varia desde nódulo de regeneração, nódulo displásico de baixo a alto grau e, por fim, o CHC⁽⁴⁾. As vantagens da RM em relação à TC são várias e incluem a não utilização de radiação ionizante, maior resolução tecidual (incluindo o diagnóstico de componente de gordura intralésional), a possibilidade de utilização de agentes de contraste extracelular e hepatoespecífico, além da excelente avaliação adicional da árvore biliar pela colangiografia por RM. Há demonstração da superioridade da RM sobre a TC frente ao diagnóstico de pequenos CHCs, bem como na detecção de nódulos displásicos e no CHC difuso⁽⁴⁾.

Apesar da importância das características acima citadas nas sequências de RM, na atualidade, a ferramenta chave para o diagnóstico do CHC e, portanto, para a avaliação de nódulos nas hepatopatias crônicas é, sem dúvida, o estudo do comportamento he-

modinâmico frente ao *background* do parênquima, demonstrando a variação do suprimento sanguíneo, determinando o realce na fase arterial (*wash-in*) e se há ou não *wash-out* nas fases subseqüentes (fases portal e de equilíbrio). Isoladamente, a característica mais crítica para o CHC, atribuída ao recrutamento de novas arteríolas intratumorais, é o *wash-in* – alta sensibilidade para CHC⁽⁵⁻⁸⁾. Entretanto, o nódulo displásico de alto grau e até os *shunts* arteriovenosos apresentam essa característica. Assim, a combinação do realce hipervasculoso na fase arterial e o *wash-out* nas fases tardias é altamente específica para o diagnóstico de CHC. Entretanto, usando apenas o critério de realce, 30% a 40% dos pacientes cirróticos com CHC não seriam diagnosticados por apresentarem realce atípico, principalmente nas lesões menores que 2,0 cm⁽⁵⁾. A diferenciação por imagem de um nódulo de regeneração displásico de baixo e alto grau e o CHC é fundamental para o manejo adequado do paciente, sendo essa diferenciação factível e reproduzível nos exames de RM, como detalhado no artigo de Ramalho et al.⁽⁴⁾.

Shankar et al.⁽⁹⁾, em estudo prospectivo recente com 20 pacientes, em aparelho de 3 T, demonstraram que a difusão pode ser uma alternativa não só para detecção e caracterização do CHC em pacientes com alteração da função renal e alergia ao meio de contraste paramagnético, mas ainda, que o valor do coeficiente de difusão aparente pode ser ferramenta útil não invasiva para prever o grau de diferenciação do CHC⁽⁹⁾. No entanto, tais resultados ainda precisam de confirmação por outros grupos.

A intensidade de sinal nas sequências pesadas em T2, a detecção de gordura micro e macroscópica pelas técnicas de desvio químico, a avaliação hemodinâmica tumoral, a utilização de contraste extracelular e/ou hepatoespecífico e, ainda, as técnicas quantitativas – como a difusão e os valores quantitativos do coeficiente de difusão aparente – fazem parte de um verdadeiro arsenal de ferramentas e parâmetros que nos auxilia para resolvermos o quebra-cabeça que é o diagnóstico do CHC^(2,4-10).

Nós, os radiologistas, somos hoje verdadeiros detetives com “lentes ampliadoras” excelentes. Lentes estas que continuam sendo aprimoradas, permitindo aumento da precisão diagnóstica, principalmente pela avaliação da hemodinâmica e da citoarquitetura

1. Doutora, Médica Radiologista, Preceptora dos Residentes do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Radiologista do Centro Diagnóstico Lucilo Ávila Júnior (CLAJ), Maximagem e Safelaudos Diagnósticos, Recife, PE, Brasil. E-mail: andreaarias@gmail.com.

tumoral, eliminando a necessidade da utilização de métodos invasivos para a confirmação diagnóstica. Nosso papel como radiologistas na avaliação de nódulos hepáticos sofreu grande transformação com os avanços das nossas “lentes”, com impacto benéfico sobre o tratamento dos pacientes com hepatopatias crônicas. É preciso estarmos atentos para acompanharmos os passos largos desses avanços e abraçarmos o futuro.

REFERÊNCIAS

1. Singal AG, Conjeevaram HS, Volk ML, et al. Effectiveness of hepatocellular carcinoma surveillance in patients with cirrhosis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2012;21:793–9.
2. Chung YE, Park MS, Park YN, et al. Hepatocellular carcinoma variants: radiologic-pathologic correlation. *AJR Am J Roentgenol*. 2009;193:W7–13.
3. Elias J Jr, Altun E, Zacks S, et al. MRI findings in nonalcoholic steatohepatitis: correlation with histopathology and clinical staging. *Magn Reson Imaging*. 2009;27:976–87.
4. Ramalho M, Matos AP, AIObaidy M, et al. Magnetic resonance imaging of the cirrhotic liver: diagnosis of hepatocellular carcinoma and evaluation of response to treatment – Part 1. *Radiol Bras*. 2017;50:38–47.
5. Forner A, Vilana R, Ayuso C, et al. Diagnosis of hepatic nodules 20 mm or smaller in cirrhosis: prospective validation of the noninvasive diagnostic criteria for hepatocellular carcinoma. *Hepatology*. 2008;47:97–104.
6. Rimola J, Forner A, Tremosini S, et al. Non-invasive diagnosis of hepatocellular carcinoma ≤ 2 cm in cirrhosis. Diagnostic accuracy assessing fat, capsule and signal intensity at dynamic MRI. *J Hepatol*. 2012;56:1317–23.
7. Quiaia E, De Paoli L, Pizzolato R, et al. Predictors of dysplastic nodule diagnosis in patients with liver cirrhosis on unenhanced and gadobenate dimeglumine-enhanced MRI with dynamic and hepatobiliary phase. *AJR Am J Roentgenol*. 2013;200:553–62.
8. Kim TK, Lee KH, Jang HJ, et al. Analysis of gadobenate dimeglumine-enhanced MR findings for characterizing small (1-2-cm) hepatic nodules in patients at high risk for hepatocellular carcinoma. *Radiology*. 2011;259:730–8.
9. Shankar S, Kalra N, Bhatia A, et al. Role of diffusion weighted imaging (DWI) for hepatocellular carcinoma (HCC) detection and its grading on 3T MRI: a prospective study. *J Clin Exp Hepatol*. 2016;6:303–10.
10. Kim JH, Min YW, Gwak GY, et al. The utility of gadoteric acid-enhanced magnetic resonance imaging in the surveillance for postoperative recurrence of hepatocellular carcinoma. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95:e5666.