Ultrassonografia Multiparamétrica Hepática em Cirrose

Introdução

A avaliação multiparamétrica hepática por ultrassom (AMH-US) em pacientes cirróticos consiste na pesquisa minuciosa e periódica de achados ultrassonográficos que cuja detecção impactem diretamente na sobrevida do paciente. Tais achados podem e devem ser investigados ao longo do exame de maneira customizada, a depender da etiologia da cirrose e de suas principais complicações, o CHC e a Hipertensão Portal Clinicamente Significativa (HPCS). Via de regra, faz-se uma avaliação detalhada no modo B e avaliação vascular Doppler, ainda que também possa contemplar, a depender da etiologia da cirrose, a elastografía ARFI (Pointer ou 2D SWE), quantificação gordurosa e inflamatória hepática, bem como no uso do contraste de microbolhas.

O **CHC** é a complicação de maior impacto na sobrevida de pacientes com doença hepática crônica avançada (HCAc/Cirrose)[1]. Assim, a sua detecção precoce (Estadio BCLC 0 ou A) é muito importante já que são justamente esses pacientes os candidatos à tratamentos de intenção curativa [2,3].

Como resultado, todas as diretrizes internacionais apoiam a vigilância do CHC nestes pacientes com base no exame semestral de ultrassonografia hepática, associado ou não a dosagem sérica de alfafetoproteína (AFP) [3-5], com uma sensibilidade global variando de 58% a 89% e uma especificidade de 90% [6].

No entanto, estudos prospectivos e meta analises de populações

controladas e incluídas em programa de rastreios periódicos de CHC descrevem uma sensibilidade inferior a 30% para a detecção de CHC inicial em certa populações de pacientes cirróticos. Em primeiro lugar, 20-30% dos cirróticos apresentam uma nodularidade e heterogeneidade parenquimatosa que pode dificultar a detecção de CHC precoce por ultrassonografia[7]. A sensibilidade do US também pode ser reduzida em obesos e/ou pacientes com doença hepática gordurosa associada à disfunção metabólica ou "Metabolic Dysfunction Associated Steatotic Liver Disease (MASLD)" devido à atenuação sonora posterior causada por esta condição[8]. Finalmente, as competências e conhecimentos técnicos do médico ultrassonografista também impactam diretamente na capacidade diagnóstica do método[9,10].

Na tentativa de endereçar estas limitações e melhorar portanto a jornada do paciente no rastreio do CHC, o American College of Radiology (ACR) propôs uma nova diretriz para o rastreio de nódulos em pacientes cirróticos chamado **Liver Imaging Reporting And Data System per US (US-LI-RADS®)** [11].

US-LIRADS

US-LI-RADS® consiste na estruturação do exame de ultrassonografia de rastreio em pacientes cirróticos, propondo um desde um detalhamento técnico da realização do exame até um formato estruturado na comunicação dos resultados e eventuais limitações no relatório do exame. Se trata de:

- Um documento dinâmico, a ser expandido e refinado à medida que o conhecimento se acumule e em resposta ao feedback dos usuários.
- Desenvolvido para melhorar a comunicação, atendimento ao paciente, educação e pesquisa.
- Apoiado e endossado pelo American College of Radiology (ACR)

- Desenvolvido por um comitê multidisciplinar de radiologistas e hepatologistas com experiência em ultrassonografia hepatobiliar, com contribuição e aprovação do Comitê de Direção do LI-RADS.

Consiste na estruturação técnica do exame da comunicação entre o médico ultrassonografista e o médico solicitante através de um léxico de terminologia padronizada, atlas ilustrativo e diretrizes para a confecção do laudo.

O US-LI-RADS requer dois tipos de avaliação:

- a primeira delas é de comunicar claramente ao médico através de um score de visualização se naquele momento do exame foi possível avaliar com segurança todo o fígado do paciente e/ou se o fígado tem uma condição factível de rastreio de lesões focais por ultrassografia (figura 1). São elas:
    - A. Limitações mínimas ou nenhuma (figura 2);
    - B. Limitações moderadas (figura 3)
    - C. Limitações acentuadas (Figura 4).

- É recomendado nas categorias B e especialmente C a complementação do rastreio de CHC com método seccional contrastado (TC/RM) e é onde tem se discutido mais a indicação dos protocolos abreviados de Ressonância Magnética[12].
- A segunda avaliação trata justamente de categorizar os achados de lesões focais e propõe ainda uma conduta. Três categorias são possíveis:
    - US-1 Negativo (Sem lesão focal ou achado(s) definitivamente benigno(s), recomendando indicação de novo rastreio por US em 6 meses;
    - US-2 Sublimiar (Achado(s) < 10 mm de diâmetro e não definitivamente benignos),), recomendando indicação de novo rastreio por US em 3 meses e

- US-3 Positivo (Achado(s) ≥ 10 mm de diâmetro, não definitivamente benigno e /ou trombose venosa nova), por fim, recomendando indicação de estudo seccional com contraste multifásico (Figura 6).

F*igura 1: Score de visualização US-Lirads.*

Figura 2: Score A de visualização: A textura hepática finamente heterogênea e a varredura ultrassonográfica é completa

Figura 2: Score A de visualização: A textura hepática finamente heterogênea e a varredura ultrassonográfica é completa

Figura 3: Score B de visualização: A textura já é mais grosseira e/ou a varredura ultrassonográfica pode não ser completa, potencialmente, afetando a sensibilidade do método. Recomenda-se complementação com estudo seccional multifásico independentemente dos achados do estudo ultrassonográfico.

Figura 3: Score B de visualização: A textura já é mais grosseira e/ou a varredura ultrassonográfica pode não ser completa, potencialmente, afetando a sensibilidade do método. Recomenda-se complementação com estudo seccional multifásico independentemente dos achados do estudo ultrassonográfico.

Figura 4: Score C de visualização: Se trata do pior cenário possível, a textura hepática se mostra grosseiramente heterogênea e/ou a barredura é bastante limitada, afetando a senbilidade do método. Recomenda-se complementação com estudo seccional multifásico independentemente dos achados do estudo ultrassonográfico.

Figura 4: Score C de visualização: Se trata do pior cenário possível, a textura hepática se mostra grosseiramente

heterogênea e/ou a barredura é bastante limitada, afetando a senbilidade do método. Recomenda-se complementação com estudo seccional multifásico independentemente dos achados do estudo ultrassonográfico.

Figura 5: Classificação das lesões identificadas, nos acessos acústicos disponíveis.

Figura 6: US-LIrads 3: A. Nódulo hipoecogênico irregular justacapsular no segmento

II. B. Nódulo hiperecogênico em fígado cirrótico > 1,0 cm.

Rastreio vascular e diagnóstico de HPCS

Devemos considerar na avaliação mutiparamétrica hepática por US em pacientes cirróticos o estadiamento vascular. Em primeiro lugar, checar o calibre, permeabilidade e padrão de fluxo das veias hepáticas, sistema portal e artéria hepática é fundamental para que se compreenda o *status quo* da cirrose e da hipertensão portal, bem como de seu nível de gravidade, além de buscar outras complicações da cirrose como, por exemplo, as tromboses.

Achados indiretos para o diagnóstico de Hipertensão Portal Clinicamente Significativa (HPCS) são de suma importância já que se trata de um importante ponte de corte para o reconhecimento de pacientes que apresentam maior risco de complicações que afetam a sobrevida global, além de ser condição que influencia na tomada de decisão terapêutica em pacientes BCLC 0, A e B [13,14]. Os achados ultrassonográficos principais do diagnóstico indireto de HPCS na avaliação

multiparamétrica de pacientes cirróticos são: A presença de recanalização da veia paraumbilical e/ ou a presença de circulação colateral abdominal, sendo as varizes no território das veias gástrica esquerda, gástricas curtas e região periesplênica as mais comuns, e, por fim, a detecção de ascite e/ou anastomoses porto sistêmicas[14](Figura 7).

Figura 7: Presença de calibrosas varizes periesplênicas e anastomose esplenorrenal espontânea caracterizam o diagnóstico de HPCS, sem a necessidade de investigação complementar com estudo hemodinâmico.

Figura 7: Presença de calibrosas varizes periesplênicas e anastomose esplenorrenal espontânea caracterizam o diagnóstico de HPCS, sem a necessidade de investigação complementar com estudo hemodinâmico.

Elastografia 2D SWE

Não só para o diagnóstico não invasivo de hepatopatia crônica avançada a elastografía ARFI tem sido discutida e já amplamente aplicada. Tem sido crescente a discussão do papel da elastografía Point Share Wave e 2DSWE também no acesso à rigidez hepática e esplênica para predição de varizes esofágicas de alto risco[15], ainda que estejamos pendentes de validação de pontos de corte e maior consolidação de seu nível de evidência. Por fim, também tem sido discutida a acurácia diagnóstica da elastografía hepática por ultrassom na predição de complicações como CHC e HPCS no paciente cirrótico com hepatite C após tratamento dom DAAs[16].

Quantificação gordurosa hepática e

acesso a quantificação de inflamação

Nos últimos anos a indústria de tecnologia em ultrassom tem se dedicado ao desenvolvimento e aperfeiçoamento de softwares também dirigidos a quantificação gordurosa para diagnóstico e seguimento da doença hepática gordurosa associada à disfunção metabólica e doença hepática gordurosa alcóolica, além da quantificação também da inflamação hepática nas mais diversas etiologias das doenças hepáticas difusas. Estas novas ferramentas já estão disponíveis e autorizadas para aplicação na prática clínica e parecem bastante promissoras. No entanto, estão pendentes de maior consolidação de seu nível de evidência [17,18].

Referências

1. Moon AM, Singal AG, Tapper EB. Contemporary epidemiology of chronic liver disease and cirrhosis. Clin Gastroenterol Hepatol. 2020;18:2650–66
2. Llovet JM, Kelley RK, Villanueva A, Singal AG, Pikarsky E, Roayaie S, et al. Hepatocellular carcinoma. Nat Rev Dis Primers. 2021;7:6.
3. European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines: Management of hepatocellular carcinoma. J Hepatol. 2018;69:182–236.
4. Heimbach JK, Kulik LM, Finn RS, Sirlin CB, Abecassis MM, Roberts LR, et al. AASLD guidelines for the treatment of hepatocellular carcinoma. Hepatology. 2018;67:358–80.
5. Omata M, Cheng AL, Kokudo N, Kudo M, Lee JM, Jia J, et al. Asia-Pacific clinical practice guidelines on the management of hepatocellular carcinoma: a 2017 update. Hepatol Int. 2017;11: 317–70.
6. Kim CK, Lim JH, Lee WJ. Detection of hepatocellular carcinomas and dysplastic nodules in cirrhotic liver:

accuracy of ultrasonography in transplant patients. J Ultrasound Med. 2001;20:99–104
7. Simmons O, Fetzer DT, Yokoo T, Marrero JA, Yopp A, Kono Y, et al. Predictors of adequate ultrasound quality for hepatocellular carcinoma surveillance in patients with cirrhosis. Aliment Pharmacol Ther. 2017;45:169–77
8. Wong LL, Reyes RJ, Kwee SA, Hernandez BY, Kalathil SC, Tsai NC. Pitfalls in surveillance for hepatocellular carcinoma: How successful is it in the real world? Clin Mol Hepatol. 2017;23: 239–48
9. Sato T, Tateishi R, Yoshida H, Ohki T, Masuzaki R, Imamura J, et al. Ultrasound surveillance for early detection of hepatocellular carcinoma among patients with chronic hepatitis C. Hepatol Int. 2009;3:544–50.
10. Schoenberger H, Chong N, Fetzer DT, Rich NE, Yokoo T, Khatri G, et al. Dynamic changes in ultrasound quality for hepatocellular carcinoma screening in patients with cirrhosis. Clin Gastroenterol Hepatol. 2022;20:1561–69.e4.
11. Shuchi K. Rodgers , David T. Fetzer , Helena Gabriel , James H. Seow , Hailey H. Choi , et al. RadioGraphics 2019 39:3,690-708.
12. An JY, Peña MA, Cunha GM, Booker MT, Taouli B, Yokoo T, Sirlin CB, Fowler KJ. Abbreviated MRI for Hepatocellular Carcinoma Screening and Surveillance. Radiographics. 2020 Nov-Dec;40(7):1916-1931.
13. Reig M, Forner A, Rimola J, Ferrer-Fàbrega J, Burrel M, Garcia-Criado Á, Kelley RK, Galle PR, Mazzaferro V, Salem R, Sangro B, Singal AG, Vogel A, Fuster J, Ayuso C, Bruix J. BCLC strategy for prognosis prediction and treatment recommendation: The 2022 update. J Hepatol. 2022 Mar;76(3):681-693.
14. de Franchis R, Bosch J, Garcia-Tsao G, Reiberger T, Ripoll C; Baveno VII Faculty. Baveno VII – Renewing consensus in portal hypertension. J Hepatol. 2022 Apr;76(4):959-974
15. Liu Y, Tan HY, Zhang XG, Zhen YH, Gao F, Lu XF.

Prediction of high-risk esophageal varices in patients with chronic liver disease with point and 2D shear wave elastography: a systematic review and meta-analysis. Eur Radiol. 2022 Jul;32(7):4616-4627.
16. Nicoletti A, Ainora ME, Cintoni M, Garcovich M, Funaro B, Pecere S, De Siena M, Santopaolo F, Ponziani FR, Riccardi L, Grieco A, Pompili M, Gasbarrini A, Zocco MA. Dynamics of liver stiffness predicts complications in patients with HCV related cirrhosis treated with direct-acting antivirals. Dig Liver Dis. 2023 Nov;55(11):1472-1479.
17. Park J, Lee JM, Lee G, Jeon SK, Joo I. Quantitative Evaluation of Hepatic Steatosis Using Advanced Imaging Techniques: Focusing on New Quantitative Ultrasound Techniques. Korean J Radiol. 2022
18. Schulz M, Wilde AB, Demir M, Müller T, Tacke F, Wree A. Shear wave elastography and shear wave dispersion imaging in primary biliary cholangitis-a pilot study. Quant Imaging Med Surg. 2022 Feb;12(2):1235-1242.

Como citar este artigo

Branco CP. “Ultrassonografia Multiparamétrica hepática em cirrose” Gastropedia 2024, vol. 1. Disponível em: Ultrassonografia Multiparamétrica hepática em cirrose