

## ACTUALIZACIÓN

# Diagnóstico por técnicas de imagen del carcinoma hepatocelular. *Addendum* de carcinoma hepatocelular: diagnóstico, estadificación y estrategia terapéutica

R. Vilana<sup>a,c,\*</sup>, A. Forner<sup>b,c</sup>, A. García<sup>a,c</sup>, C. Ayuso<sup>a,c</sup> y C. Bru<sup>a,c</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Radiodiagnóstico, Centro de Diagnóstico por la Imagen Clínic (CDIC), Hospital Clínic, Barcelona, España

<sup>b</sup> Servicio de Hepatología, Instituto de Enfermedades Digestivas y Metabólicas (IMDM), Hospital Clínic, Barcelona, España

<sup>c</sup> Unidad de Oncología Hepática (BCLC group), CIBERehd, IDIBAPS, Hospital Clínic, Barcelona, España

Recibido el 7 de octubre de 2010; aceptado el 7 de octubre de 2010

Disponible en Internet el 29 de marzo de 2011

### PALABRAS CLAVE

Carcinoma  
hepatocelular;  
Diagnóstico por  
imagen;  
Ecografía con  
contraste;  
Tomografía  
computarizada;  
Resonancia Magnética

### KEYWORDS

Hepatocellular  
carcinoma;  
Diagnostic imaging;  
Contrast-enhanced  
ultrasonography;  
Computed  
tomography;  
Magnetic resonance

**Resumen** El objetivo de este addendum es Revisar y comentar el nuevo algoritmo para el diagnóstico no invasivo del carcinoma hepatocelular publicado recientemente por la American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD).

© 2010 SERAM. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

**Imaging diagnosis of hepatocellular carcinoma. *Addendum* to hepatocellular carcinoma: diagnosis, staging and treatment strategies**

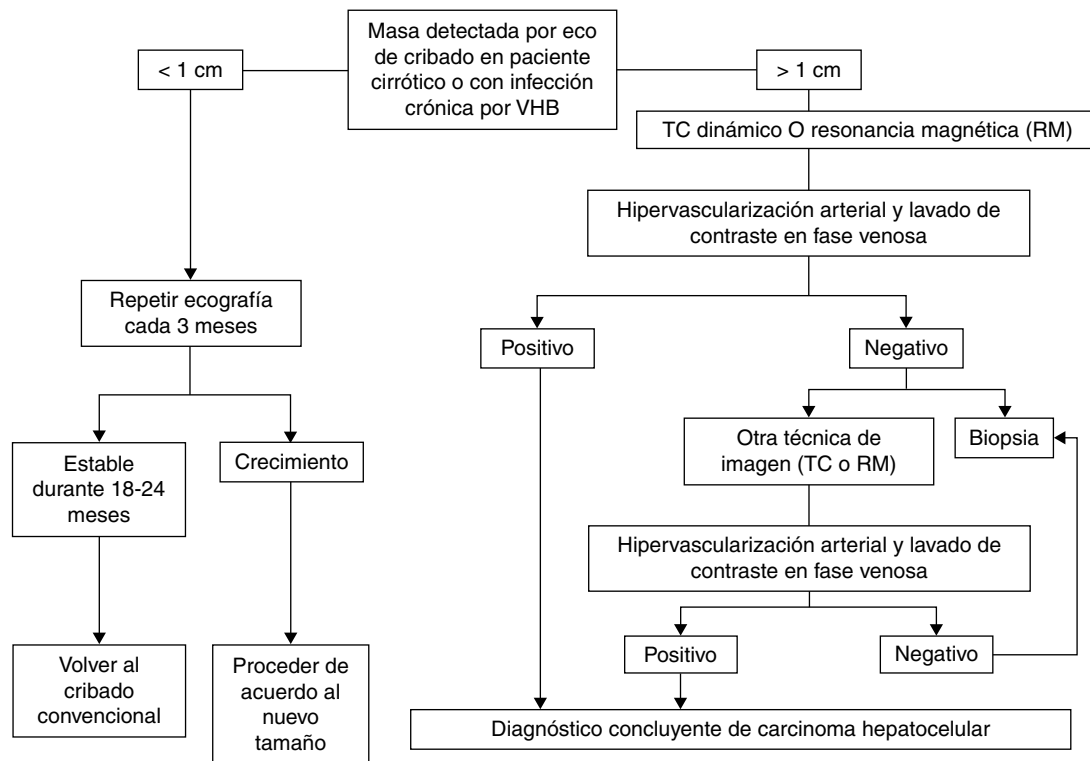
**Abstract** This addendum is aimed to review and discuss the updated non-invasive diagnostic algorithm recently published by the American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD).

© 2010 SERAM. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [rvilana@clinic.ub.es](mailto:rvilana@clinic.ub.es) (R. Vilana).

La American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD) ha publicado recientemente la actualización sobre el manejo del carcinoma hepatocelular (CHC)<sup>1</sup>. Dado que existen cambios considerables, fundamentalmente en el diagnóstico del CHC por técnicas de imagen,



**Figura 1** Estrategia diagnóstica ante la detección de un nódulo hepático en una ecografía de cribado en pacientes con cirrosis hepática. Reproducción adaptada de Bruix and Sherman<sup>1</sup>.

consideramos conveniente realizar este *addendum* al artículo de Actualización: "Carcinoma hepatocelular: diagnóstico, estadificación y estrategia terapéutica" publicado en el anterior número de la revista Radiología<sup>2</sup>.

Los criterios de diagnóstico no invasivo del CHC están basados en la detección de un patrón vascular característico, definido por un realce homogéneo de contraste en fase arterial, superior a la del parénquima hepático adyacente, referido como "wash-in" en la literatura anglosajona, seguido de lavado de contraste en fase venosa portal o retardada, que se traduce por una menor densidad o intensidad de señal con respecto al hígado de vecindad, referido como "wash-out". Este patrón de captación es específico del CHC en pacientes con cirrosis hepática y traduce la farmacocinética y la biodistribución del contraste yodado y de los contrastes extracelulares utilizados en resonancia magnética (RM).

Los actuales criterios diagnósticos recomendados por la AASLD difieren de los anteriores publicados en el año 2005<sup>3</sup> en dos aspectos fundamentales: primero, en cuanto a que se suprime la segunda técnica de imagen necesaria para caracterizar los nódulos de CHC de entre 10 y 20 mm si la primera muestra un patrón de captación típico, lo que permite mejorar la sensibilidad de los criterios de diagnóstico no invasivo. Y segundo, en que elimina la ecografía con contraste como técnica válida para la caracterización de los nódulos de CHC. Esto último ha sido motivado por las recientes publicaciones en las que se describe que los colangiocarcinomas periféricos pueden mostrar un patrón de captación idéntico al del CHC, especialmente cuando son de pequeño tamaño

(< 3 cm)<sup>4,5</sup>. En estos tumores, la ausencia de lavado en la fase tardía mediante RM ayuda a distinguirlos del CHC<sup>6</sup>. Por ello, y dada la trascendencia clínica que supone la diferenciación de ambos tipos de tumores, la ecografía con contraste no se recomienda como única técnica de imagen para la realización del diagnóstico del CHC en nódulos hepáticos de nueva aparición hallados en pacientes con cirrosis hepática.

Las nuevas recomendaciones de la AASLD se basan en los resultados de varios estudios prospectivos recientemente publicados que evaluaban el rendimiento diagnóstico de las diferentes técnicas de imagen dinámicas para el diagnóstico no invasivo de CHC en pacientes con cirrosis hepática y lesiones de pequeño tamaño de nueva aparición detectadas en la ecografía (US) de cribado. En este sentido, Forner et al presentan una excelente especificidad cercana al 100% para el diagnóstico de CHC en nódulos < 2 cm si la RM dinámica muestra un patrón vascular característico de CHC<sup>7</sup>. Sangiovanni et al estudian un grupo de pacientes cirróticos con lesiones de entre 10 y 20 mm, detectadas en la US de cribado, realizándose de forma secuencial US con contraste, tomografía computarizada multidetector (TCMD) y RM, demostrando que una sola técnica de imagen permite establecer un diagnóstico concluyente de CHC, minimizando los costes y la necesidad de biopsias<sup>8</sup>.

Con el fin de optimizar la estrategia diagnóstica, las nuevas guías de práctica clínica propuestas por la AASLD sugieren un algoritmo diagnóstico resumido en la [fig. 1](#).

1. Una lesión > de 1 cm de diámetro detectada en la US de cribado en un paciente con cirrosis hepática se debe

estudiar mediante RM o TCMD dinámica multifásica (estudio hepático basal, arterial, portal y venoso retardado). La lesión se puede diagnosticar de CHC concluyente, y tratarla como tal siempre que se identifique un patrón de captación típica tras la inyección del contraste: captación arterial más densa/intensa que la del resto del hígado en la fase arterial y un lavado en fase portal y/o venosa tardía, que permita identificar la lesión como hipodensa/hipointensa con respecto al resto del hígado. En el caso de que se observe una lesión con un patrón de captación atípica, se deberá obtener una segunda técnica dinámica de imagen (TCMD o RM), o bien indicar una punción biopsia con aguja fina del nódulo.

2. Una lesión < de 1 cm de diámetro detectada en la US de cribado en un paciente con cirrosis hepática se debe seguir mediante ecografía cada 3-6 meses. Si no crece tras 2 años de seguimiento, el paciente puede volver al programa de cribado rutinario. Si la lesión crece y sobrepasa 1 cm de tamaño, se debe proceder siguiendo las indicaciones del párrafo anterior.

Finalmente, los autores de estas guías de manejo del CHC hacen hincapié en que es necesario la existencia de hipervascularización arterial y especialmente de que exista un claro lavado en fases venosas para caracterizar un nódulo hepático como CHC. Asimismo, recomiendan que para que el algoritmo sea efectivo, las exploraciones deben realizarse siguiendo estrictamente los protocolos establecidos, con equipos radiológicos adecuados y en centros expertos en el estudio de tumores hepáticos.

## Bibliografía

1. Bruix J, Sherman M. Management of Hepatocellular Carcinoma: An Update. American Association for the Study of Liver Disease [consultado 7/02/2011]. Disponible en: <http://www.aasld.org/practiceguidelines>.
2. Vilana R, Forner A, García A, Ayuso C, Bru C. Carcinoma hepatocelular: diagnóstico, estadificación y estrategia terapéutica. *Radiología*. 2010;52:385–98.
3. Bruix J, Sherman M. Management of Hepatocellular Carcinoma. *Hepatology*. 2005;42:1208–36.
4. Chen LD, Xu HX, Xie XY, Xie XH, Xu ZF, Liu GJ, et al. Intrahepatic cholangiocarcinoma and hepatocellular carcinoma; differential diagnosis with contrast-enhanced ultrasound. *Eur Radiol*. 2010;20:743–53.
5. Vilana R, Forner A, Bianchi L, García Criado A, Rimola J, Rodríguez de Lope C, et al. Intrahepatic peripheral cholangiocarcinoma in cirrosis patients may display a vascular pattern similar to hepatocellular carcinoma on contrast –enhanced ultrasound. *Hepatology*. 2010;51:2020–9.
6. Rimola J, Forner A, Reig M, Vilana R, Rodríguez de Lope C, Ayuso C, et al. Cholangiocarcinoma in cirrosis: absence of contrast washout in delayed phases by magnetic resonance imaging avoids misdiagnosis of hepatocellular carcinoma. *Hepatology*. 2009;50:791–8.
7. Forner A, Vilana R, Ayuso C, Bianchi L, Solé M, Ayuso JR, et al. Diagnosis of hepatic nodules 20 mm or smaller in cirrosis: prospective validation of the noninvasive diagnostic criteria for hepatocellular carcinoma. *Hepatology*. 2008;47:97–104.
8. Sangiovanni A, Manini MA, Iavarone M, Romeo R, Forzenigo LV, Franquelli M, et al. The diagnostic and economic impact of contrast imaging techniques in the diagnosis of small hepatocellular carcinoma in cirrhosis. *Gut*. 2010;59:638–44.