

Alejandro Forner¹, Anna Darnell², Jordi Rimola², María Reig¹, Ángeles García-Criado², Carmen Ayuso², Jordi Bruix¹

¹Servicio de Hepatología y ²Servicio de Radiología. Barcelona Clinic Liver Cancer (BCLC). IDIBAPS. CIBERhd, Hospital Clínic de Barcelona.

Introducción

El diagnóstico del carcinoma hepatocelular (CHC) puede establecerse mediante técnicas de imagen en pacientes con enfermedad hepática crónica si el nódulo exhibe un patrón vascular específico.^{1,2} La aplicación de esos criterios de imagen se basan en la experiencia del radiólogo, el uso de equipos competitivos y la aplicación de protocolos estandarizados para la adquisición de estudios dinámicos.³ Recientemente, la *American College of Radiology* desarrolló el *Liver Imaging Reporting and Data System* (LI-RADS) con la finalidad de estandarizar la realización, interpretación y recogida de datos de TC y RM hepáticos realizados en pacientes con riesgo de desarrollar CHC.⁴ El desarrollo de LI-RADS se basó en opinión de expertos de diferentes especialidades y en la necesidad de ser congruente con las recomendaciones de la OPTN/UNOS.³ Hasta la fecha, no existe ninguna validación externa prospectiva del sistema LIRADS para demostrar su eficacia diagnóstica y su utilidad.⁵

Resultados

El diagnóstico final de los 133 nódulos fue: 102 CHC (76.7%), 3 colangiocarcinoma intrahepático (ICC) (2.3%), 1 metástasis de un tumor neuroendocrino pobremente diferenciado (0.7%) y 27 lesiones benignas (20.3%). La tabla 1 resume las principales características de los pacientes incluidos en el análisis.

Tabla 1: Principales características clínicas

	Cohorte total (n=133)	CHC (n=102)	No-CHC (n=31)
Edad, mediana	64 [37-83]	65 [37-83]	59 [44-77]
Hombre/mujer, n*	81/52	67/35	14/17
VHC/Etanol/VHB/otros, n	95/21/9/8	75/14/7/6	20/7/2/2
Child-Pugh A/B, n (%)	119/14	91/11	28/3
ASAT, mediana (UI/L)	70.5 [19-322]	81 [19-212]	55 [22-322]
ALAT, mediana (UI/L)	64.5 [11-537]	69 [11-313]	46 [15-537]
FA, mediana (UI/L)	225.5 [93-2113]	231 [95-1002]	196 [93-2113]
GGT, mediana (UI/L)	75 [12-1241]	80 [12-1241]	65 [15-301]
TP, mediana (%)*	79 [35-100]	78 [35-100]	85 [57-97]
Bilirrubina, mediana (mg/dL)	1 [0.3-4.1]	1.1 [0.1-4.1]	1 [0.3-4.1]
Albúmina, mediana (g/dL)*	40 [26-49]	39 [26-48]	42 [30-49]
AFP, mediana (IU/mL)	8 [1-1154]	11 [1-1154]	5 [1-163]
Plaquetas, mediana (10 ⁹ /L)	100 [31-306]	99 [32-301]	106 [31-306]

* Indica P<0.05. Variables cuantitativas expresadas como mediana [rango]

Cinco lesiones fueron categorizadas como LR-1 (3.8%), todas benignas. Doce LR-2 (9%); tres (25%) lesiones de 9, 10 y 10 mm fueron CHC. 42 lesiones fueron clasificadas como LR-3 (31.6%); 29 (69%) fueron CHC y una un ICC. Cabe destacar que todas las lesiones LR-3 <10 mm (n=4) fueron benignas y todas las >15 mm (n=12) fueron CHC. 25 nódulos fueron catalogados como LR-4 (18.8%), todas menos un nódulo regenerativo fueron CHC. 45 nódulos fueron categorizados como LR-5 (33.8%), todos CHC excepto una metástasis de tumor neuroendocrino. Finalmente, cuatro fueron categorizados como otras malignidades (OM) (3%); 2 fueron CHC y 2 ICC.

29 de las 42 lesiones categorizadas como LR-3 (69%) fueron CHC y un nódulo de 14 mm fue un ICC. Las principales características de las lesiones LR-3 se resumen en la tabla 2.

Referencias:

- 1.- Bruix J, Sherman M. Management of hepatocellular carcinoma: An update. *Hepatology*. 2011;53(3):1020-2.
- 2.- EASL-EORTC Clinical Practice Guidelines: Management of hepatocellular carcinoma. *J Hepatol*. 2012;03/20 ed. 2012;56(4):908-43.
- 3.- Wald C, Russo MW, Heimbach JK, Hussain HK, Pomfret EA, Bruix J. New OPTN/UNOS Policy for Liver Transplant Allocation: Standardization of Liver Imaging, Diagnosis, Classification, and Reporting of Hepatocellular Carcinoma. *Radiology*. 2013;266(2):376-82.
- 4.- American College of Radiology. Liver Imaging Reporting and Data System, version 2013.1. American College of Radiology website. www.acr.org/Quality-Safety/Resources/LIRADS/. Published 2013. Accessed January 8, 2014
- 5.- Mitchell D, Bruix J, Sherman M, Sirlin C. LI-RADS (Liver Imaging Reporting and Data System): Summary, Discussion, Consensus of the LI-RADS Management Working Group and Future Directions. *Hepatology*. 2014;In press

Objetivo

Evaluar el rendimiento diagnóstico del sistema LIRADS mediante RM en nódulos hepáticos ≤20mm detectados durante una ecografía (US) de cribado en pacientes con cirrosis hepática

Pacientes y métodos

Entre noviembre 2003 y enero 2010 incluimos prospectivamente 159 pacientes cirróticos en los cuales se detectaba por primera vez un nódulo único ≤ 20 mm por US. Se realizó una RM y una punción-biopsia/aspiración (patrón de oro). Las RM fueron realizadas en unidades 1.5 Teslas con Gadolinium (Gadodiamide 0.5 mmol/L Omniscan-Amersham, Madrid). Aquellos nódulos sin confirmación histológica fueron seguidos mediante RM cada 6 meses (mediana de seguimiento: 95 meses). El nódulo diana detectado por US no fue identificado por RM en 26 casos (todos benignos menos dos diagnosticados de CHC). Se asignó de forma retrospectiva una categoría LI-RADS (LR) a los 133 nódulos identificados por RM.

Tabla 2: Características principales por RM de las lesiones LR-3

	Todos los nódulos (n=42)	CHC (n=29)	No-CHC (n=13)
Tamaño categorizado*			
<10 mm	4 (9.5%)	0 (0%)	4 (30.8%)
10-15 mm	26 (61.9%)	17 (58.6%)	9 (69.2%)
16-20 mm	12 (28.6%)	12 (41.4%)	0 (0%)
Hiper captación contraste fase arterial	32 (76.2%)	20 (69%)	12 (92.3%)
Lavado (washout) fase venosa	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cápsula	2 (28.3%)	2 (6.9%)	0 (0%)
Grasa intralesional	3 (7.1%)	2 (6.9%)	1 (7.7%)

* Indica P<0.0001

El rendimiento del sistema LIRADS para el diagnóstico de CHC se resume en la tabla 3. El criterio LR-4 fue tan efectivo como el LR-5 para el diagnóstico de CHC. Juntando ambas categorías se aumenta la sensibilidad sin afectar ni la especificidad ni los valores predictivos positivos/negativos (42.3%, 98.2%, 97.8% y 47.4%, versus 65.4%, 96.4%, 97.1% y 59.6%).

Tabla 3: Resumen del rendimiento diagnóstico

	Rendimiento diagnóstico, % (95% CI)			
	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN
LR-5	42.3 (33.3-51.9)	98.2 (90.4-99.7)	97.8 (88.4-99.6)	47.4 (38.4-56.5)
LR-4 y LR-5	65.4 (55.8-73.8)	96.4 (87.7-99)	97.1 (90.2-99.2)	59.6 (49.2-69.1)
Criterio AASLD*	58.6 (48.6-67.3)	98.2 (90.4-99.7)	98.4 (91.4-99.7)	55.7 (45.8-65.1)

VPP= Valor predictivo positivo, VPN= Valor predictivo negativo

* Nódulos ≥10 mm que presentan en patrón vascular específico: Captación de contraste en fase arterial seguido de lavado durante las fases venosas.

Conclusiones

- El uso tanto del criterio LR-4 como del LR-5 para establecer el diagnóstico de CHC permite aumentar la sensibilidad sin un descenso significativo de la especificidad.
- Un proporción relevante de lesiones categorizadas como LR-2/LR-3 correspondieron a CHC. Por tanto, en estos pacientes se debe considerar la realización de otras pruebas diagnósticas, incluyendo la realización de una biopsia.

