

Actualización US-LI-RADS 2025: implicaciones prácticas para la vigilancia ecográfica del carcinoma hepatocelular.

¹Montosa Ródenas Paloma; ¹Molina Espinoza Sergio; Calderón Pérez Maria de la Paz ¹; Tortosa Cámara José ¹,
Cerro Del Pozo Juan Carlos ¹.

¹Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada (España).



Objetivo

- Presentar de forma clara las novedades introducidas en US-LI-RADS 2025 respecto a versiones previas y ofrecer recomendaciones para su correcta aplicación en la práctica clínica diaria de los servicios de radiodiagnóstico.
-

Cirrosis hepática

- La cirrosis hepática es la sustitución de hepatocitos funcionales por tejido fibrótico disfuncional. Ciclos de lesión y reparación.
- Es Una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial.
- Principal factor de riesgo para el desarrollo de carcinoma hepatocelular (CHC).
- Más del 80% de los casos de CHC se desarrollan sobre un hígado cirrótico.



La incidencia del CHC está en aumento debido a consumo excesivo de alcohol e incremento de enfermedades autoinmunes así como esteatohepatitis no alcohólica asociada a la obesidad.

Hepatocarcinoma

- El hepatocarcinoma (CHC) es el sexto cáncer más común en todo el mundo.
- Representa la neoplasia maligna hepática primaria más común.
- Históricamente, la supervivencia del CHC era muy baja.
- Mejoría actual debido a detección temprana y avances en tratamiento.



La **ecografía abdominal** es la herramienta de **primera línea** para la **vigilancia del CHC** en pacientes con cirrosis. Screening combinado con niveles séricos de alfa-fetoproteína.

Hepatocarcinoma

- Ecografía tiene una sensibilidad elevada (84%) para detectar CHC en cualquier estadio.
 - Menor sensibilidad en estadios iniciales (47%), que aumenta al añadir niveles de alfa fetoproteína (64%), alcanzando niveles similares a TC.
 - Ecografía ideal como prueba de screening.
-

US - LI RADS Surveillance

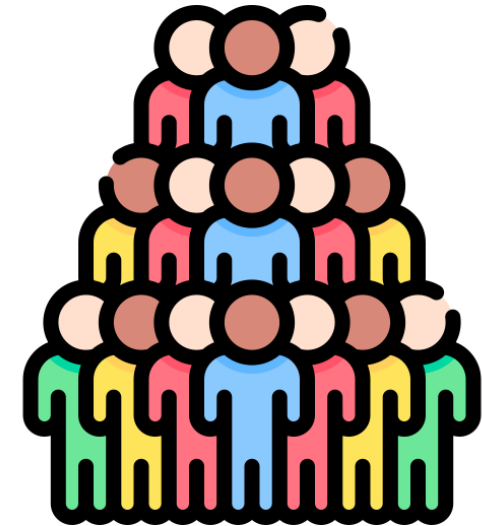
- Es un sistema estandarizado para las ecografías de vigilancia en pacientes con riesgo de desarrollar CHC creado por la American College of Radiology (ACR).
 - No es un sistema de ecografía diagnóstico (a diferencia de CT/RM/CEUS LI-RADS), sino que actúa como screening.
 - Se trata de un documento dinámico: última actualización 2024, previo 2017.
 - Además, está en concordancia con las prácticas de la AASLD (American Association for the Study of Liver Diseases)
-

US - LI RADS Surveillance. ¿A quién aplicar el screening?

- Se debe aplicar el screening a pacientes con elevado riesgo de desarrollo de hepatocarcinoma:
- Adultos con cirrosis (ChildPugh A o B) de cualquier etiología
- Adultos con hepatitis B crónica, incluso en ausencia de cirrosis

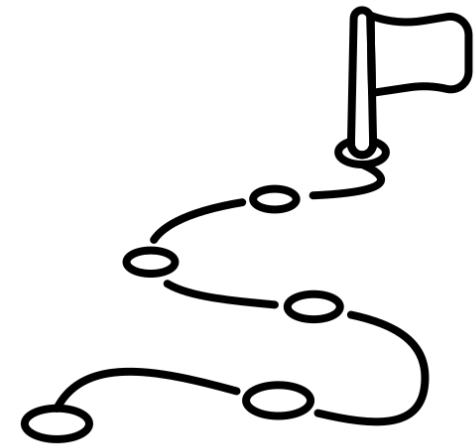


No se recomienda la vigilancia en pacientes con cirrosis que no son candidatos a trasplante o terapias dirigidas por riesgos/comorbilidades



Pasos a seguir:

- 1º Asignar categoría LI-RADS
- 2º Aplicar las reglas de desempate si es necesario
- 3º Asignar categoría de visualización LI-RADS



1º Paso: asignar categoría LI-RADS

US-1

Examen negativo

US-2

Lesión subumbral/no categorizable

US-3

Lesión positiva/sospechosa de HCC

US-1

Examen negativo

Definición: no hallazgos o hallazgos definitivamente benignos:

- Quistes simples
- Preservación focal de grasa alrededor de la vesícula biliar
- Hemangioma previamente confirmado

Manejo:

- Continuar vigilancia cada 6 meses

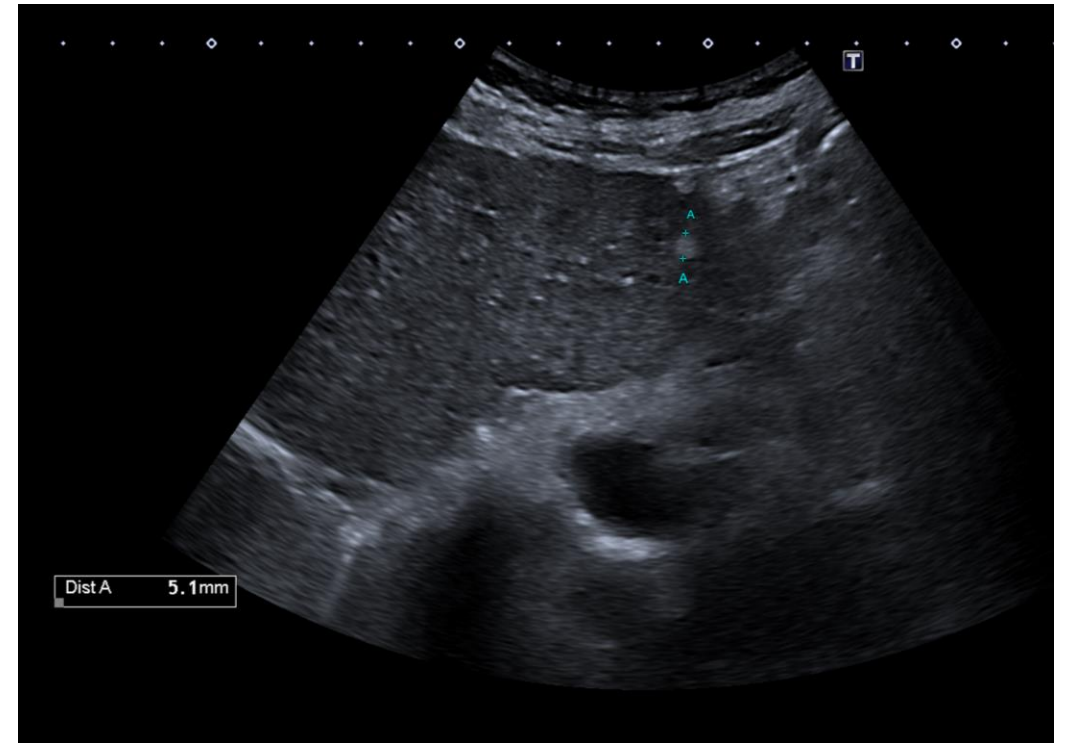


Figura 1. Paciente de 58 años con cirrosis. En ecografía de control se visualiza nódulo de 5 mm hiperecogénico, con diagnóstico previo por TC multifásico de hemangioma. US-LIRADS 1.

US-2

Lesión subumbral/no categorizable

Definición:

- **Nódulos menores de 10 mm** (cualquier ecogenicidad) que no son definitivamente benignos

Manejo:

- Repetir ecografía hasta dos veces cada 3 meses. Si la lesión no se visualiza o permanece $< 10\text{mm}$ en dos seguimientos $\rightarrow$ US-1



Figura 2. Paciente de 60 años con cirrosis. En ecografía de control se visualiza nódulo de 8 mm hipoeecogénico de nueva aparición, US-LIRADS 2.

US-3

Lesión positiva/sospechosa de HCC

Definición:

- **Nódulos ≥ 10 mm**, no definitivamente benignos, incluyendo áreas de distorsión parenquimatosa o nuevo trombo en la vena porta o hepática

Manejo:

- Requiere TC o RM con contraste dinámico o CEUS

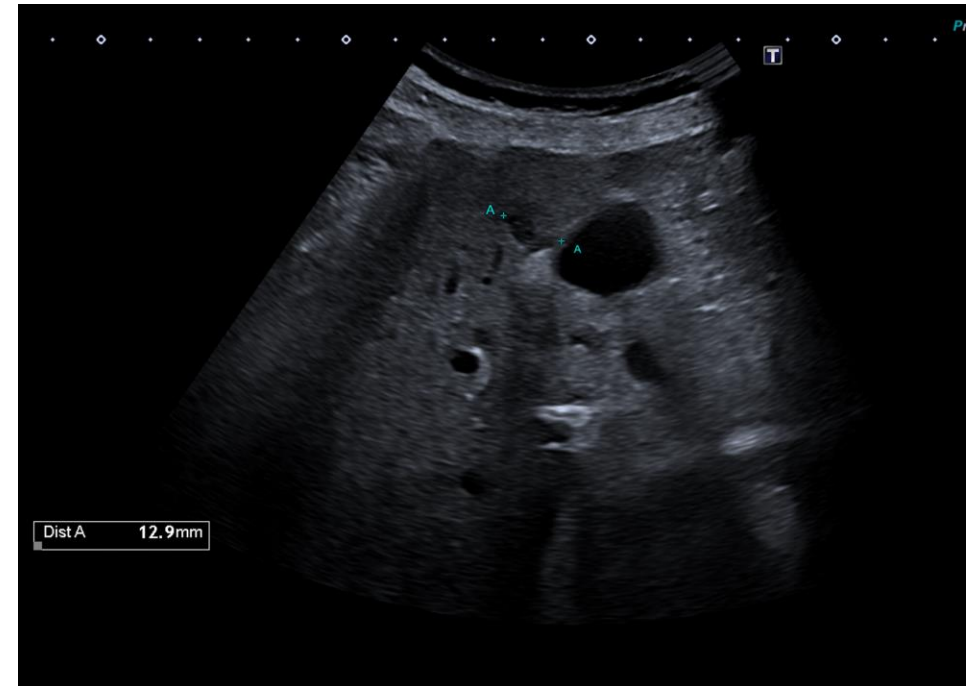


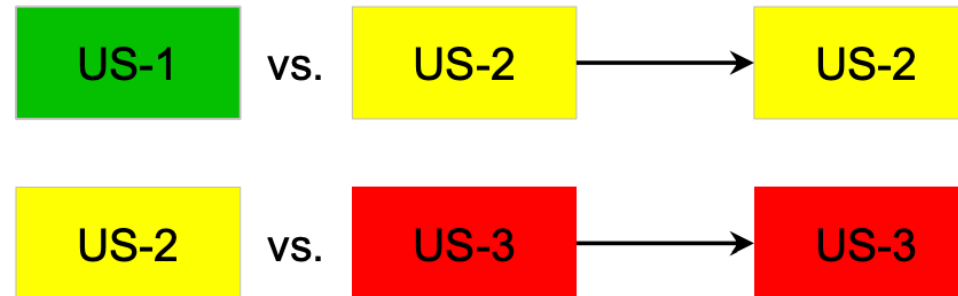
Figura 3. Paciente de 70 años en seguimiento por cirrosis. En ecografía de control se visualiza nódulo de 13 mm hipocogénico de nueva aparición, US-LIRADS 3.

Categoría	Descripción	Hallazgos	Acción recomendada
US-1	Examen negativo	No hallazgos o hallazgos definitivamente benignos*.	Continuar vigilancia cada 6 meses.
US-2	Lesión subumbral/no categorizable	Nódulos menores de 10 mm (cualquier ecogenicidad) que no son definitivamente benignos.	Repetir ecografía hasta dos veces cada 3 meses. Si la lesión no se visualiza o permanece < 10mm en dos controles → US-1.
US-3	Lesión positiva/sospechosa de HCC	Nódulos ≥10 mm , no definitivamente benignos, incluyendo áreas de distorsión parenquimatosa nuevo trombo en la vena porta o hepática	Requiere TC o RM con contraste dinámico o CEUS.

*Quiste simple, preservación focal de grasa alrededor de la vesícula biliar, hemangioma previamente confirmado.

2º Aplicar las reglas de desempate si es necesario

Si no estás seguro entre dos categorías, elige la que refleje mayor sospecha.



3º Asignar categoría de visualización LI-RADS

VIS-A	Sin limitaciones o mínimas
VIS-B	Limitaciones moderadas
VIS-C	Limitaciones severas

VIS-A

Sin limitaciones o mínimas

Definición:

- Si existen limitaciones, es poco probable que afecten de forma significativa a la sensibilidad (no oscurecen observaciones de $< 10\text{mm}$)

Ejemplos:

- Hígado homogéneo o levemente heterogéneo
- Atenuación o sombra acústica mínima
- Hígado visualizado casi en su totalidad

Manejo:

- No influye. Acorde a categoría US



Figura 4. Paciente de 55 años en seguimiento por cirrosis. En ecografía de control se visualiza el parénquima hepático en su totalidad. Categoría VIS-A.

VIS-B

Limitaciones moderadas

Definición:

- Las limitaciones pueden ocultar observaciones pequeñas (< 10 mm)

Ejemplos:

- Heterogeneidad parenquimatosa que puede dificultar la detección de lesiones < 10 mm
- Atenuación o sombra acústica moderada
- Algunas porciones del hígado o diafragma no se visualizan

Manejo:

- No influye. Acorde a categoría US - LIRADS



Figura 5. Paciente de 54 años en seguimiento por cirrosis. En ecografía de control el parénquima hepático se muestra heterogéneo con algunas zonas de atenuación acústica moderada. Categoría VIS-B.

VIS-C

Limitaciones severas

Definición:

- Las limitaciones reducen significativamente la sensibilidad para detectar lesiones hepáticas

Ejemplos:

- Hígado severamente heterogéneo
- Atenuación o sombra acústica severa
- Mayoría (> 50%) del lóbulo derecho o izquierdo no se visualiza
- Mayoría (> 50%) del diafragma no se visualiza

Manejo: Valorar si factores de riesgo (cirrosis relacionada con MASH o EtOH; Child-Pugh B o C; IMC $\geq$ 35 kg/m²):

- No FR → repetir en 3 meses. Si sigue VIS -C considerar vigilancia activa con otra técnica
- Sí uno o más FR → considerar vigilancia alternativa (TC o RM)

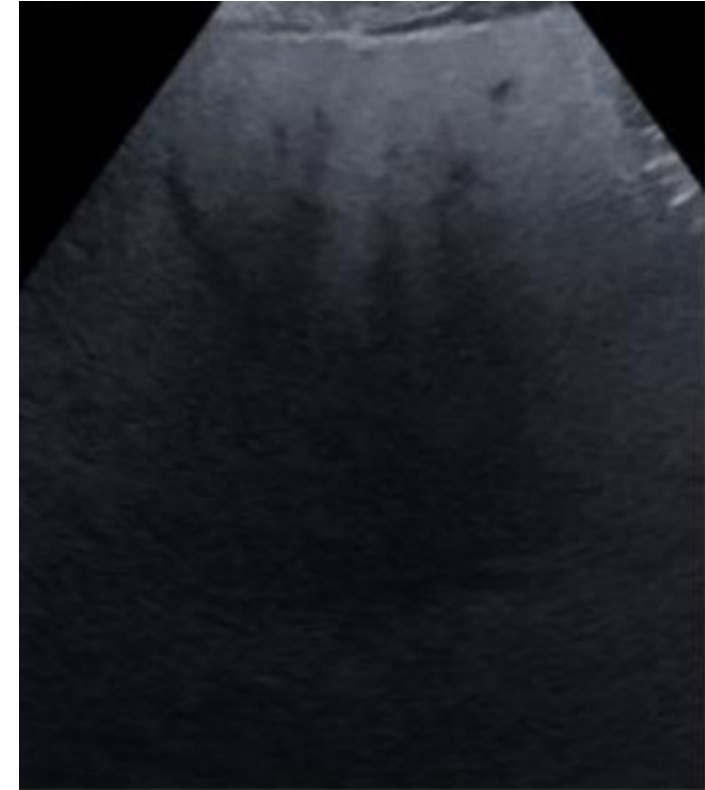


Figura 6. Paciente de 72 años en seguimiento por cirrosis. En ecografía de control existe una marcada ecogenicidad del parénquima hepático con atenuación acústica severa. Categoría VIS-C.

Score	Definición	Descripción de las limitaciones	Manejo
VIS-A	Sin limitaciones o mínimas	Si existen limitaciones, es poco probable que afecten de forma significativa la sensibilidad.	No influye. Acorde a categoría US - LIRADS.
VIS-B	Limitaciones moderadas	Las limitaciones pueden ocultar observaciones pequeñas (< 10mm).	No influye. Acorde a categoría US - LIRADS.
VIS-C	Limitaciones severas	Las limitaciones reducen significativamente la sensibilidad para detectar observaciones hepáticas.	Prueba de screening no válida. Valorar manejo en función de factores de riesgo.

AFP positiva

- Proteína producida durante el periodo fetal con mínima producción en adultos
- Es sensible pero inespecífica para CHC, se eleva también en otras enfermedades hepáticas
- No obstante, **valores elevados de AFP** indican una alta probabilidad de CHC y justifican la **realización de pruebas diagnósticas**



Positiva si $\rightarrow \geq 20$ ng/mL o duplicación (o más) en dos pruebas consecutivas

Categoría	Visualización	AFP	Conducta
US-1	VIS-A o VIS-B	AFP-	Continuar con vigilancia rutinaria de 6 meses
US-2	VIS-A o VIS-B	AFP-	Repetir el US hasta dos veces a intervalos de 3 a 6 meses. • Si la observación ya no se visualiza o permanece < 10 mm en más de dos exámenes consecutivos, se considera benigna (US-1). Continuar vigilancia rutinaria a los 6 meses
US-1 o US-2	VIS-C	AFP-	Comprobar si existen FR: • Si no hay FR: repetir la ecografía en un plazo de 3 meses (puede mejorar a VIS-B o VIS-A). Si la repetición de la ecografía sigue siendo VIS-C, considerar una estrategia de vigilancia alternativa (RM o TC multifásica) • Si hay uno o más FR: considerar una estrategia de vigilancia alternativa con TC o RM tras la VIS-C inicial.
US-1 o US-2	—	AFP+	TC / RM multifásica con contraste
US-3	VIS-A o VIS-B o VIS-C	AFP-	TC / RM multifásica con contraste

Novedades actualización 2024

Modificación de la terminología:

- A → VIS-A
- B → VIS-B
- C → VIS-C

Aclaración de que la ecografía de vigilancia debe realizarse en **pacientes ambulatorios** siempre que sea posible

Gestión actualizada de la vigilancia:

- VIS-C ahora garantiza la repetición de prueba de imagen
- US-2 Subumbral ahora debe reclasificarse como US-1 Negativo si la observación ya no se ve o permanece < 10 mm en dos exámenes de seguimiento
- AFP positivo ahora garantiza la imagen diagnóstica

Nomenclatura actualizada para la enfermedad hepática esteatósica (SLD):

- Enfermedad del hígado graso no alcohólico (NAFLD) → SLD asociada a disfunción metabólica (MASLD)
- Esteatohepatitis no alcohólica (NASH) → Esteatohepatitis asociada a disfunción metabólica (MASH)

Conclusiones

- US LI-RADS es una herramienta fundamental de vigilancia, permitiendo detectar de forma sistemática y temprana lesiones hepáticas en pacientes con alto riesgo de CHC.
 - Nuevas actualizaciones en 2024 con importantes implicaciones diagnósticas: modificación terminología de visualización, integración AFP en la vigilancia y gestión actualizada de la vigilancia.
-

Bibliografía

- American College of Radiology. (2024). LI-RADS® US Surveillance v2024 Core. <https://edge.sitecorecloud.io/americancoldf5f-acrorgf92a-productioncb02-3650/media/ACR/Files/RADS/LI-RADS/LI-RADS-US-Surveillance-v2024-Core.pdf>
 - Vogel, A., Meyer, T., Sapisochin, G., Salem, R., & Saborowski, A. (2022). Hepatocellular carcinoma. The Lancet, 400(10360), 1345–1362. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01200-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01200-4)
 - Wang, J., Qiu, K., Zhou, S., Gan, Y., Jiang, K., Wang, D., & Wang, H. (2025). Risk factors for hepatocellular carcinoma: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. Annals of Medicine, 57, 2455539. <https://doi.org/10.1080/07853890.2025.2455539>
-