



# Radiología



## APLICACIONES EN HÍGADO (NIVEL III)

*T. Fontanilla Echeveste y M. Alfageme Zubillaga*

### Resumen

Objetivos docentes: 1. Explicar las bases de la elastografía por onda de cizallamiento. Aclaración de conceptos. 2. Explicar las distintas técnicas de elastografía que se emplean en el hígado. Unidades, nomenclatura, valores de corte. 3. Describir las aplicaciones en el hígado.

**Discusión:** La elastografía hepática incluye distintas técnicas ultrasonográficas que permiten medir la velocidad de cizallamiento y a partir de esta estimar la rigidez del hígado. El aumento de rigidez del hígado se relaciona con la fibrosis, la congestión, la inflamación, la colestasis y la hipertensión portal. La información que aporta es inespecífica; pero es rápida, inocua, repetible y reproducible y con pocas limitaciones; permite realizar un seguimiento objetivo del estado del hígado en menos de 5 minutos incluso en pacientes no colaboradores, obesos y con ascitis. La principal aplicación es la estimación de la fibrosis hepática en el paciente con hepatopatía crónica virus C, y algunas de las técnicas ya están incluidas en las guías de la EASL. Tiene un gran impacto en cada paciente individual y desde el punto de vista de coste sanitario ya que el grado de fibrosis determina qué pacientes son tratados con los fármacos antivirales de acción directa. Es un método no invasivo que junto con otros ha permitido reducir el número de biopsias hepáticas a un tercio en estos pacientes. También tiene implicaciones pronósticas y potencialmente puede utilizarse para valorar respuestas a tratamiento de la hipertensión portal. Conocer la rigidez hepática es aplicable en cualquier otra hepatopatía crónica (virus B, alcohólica, cirrosis biliar). En el hígado graso permite diferenciar esteatosis simple de hígado graso con esteatohepatitis y fibrosis, con importantes implicaciones pronósticas y de manejo en una patología muy prevalente. En situaciones de afectación hepática aguda permite estimar el daño hepático y realizar el seguimiento del mismo. Es especialmente útil en el diagnóstico y seguimiento del síndrome obstructivo sinusoidal, y se usa en las hepatitis agudas enólica, tóxica y viral. La rigidez hepática se eleva con la aparición de complicaciones parenquimatosas en el trasplante hepático, entre ellas en la afectación parenquimatosa por recidiva viral del virus C. Existen distintas técnicas desarrolladas por las casas comerciales. Todas ellas miden la velocidad de cizallamiento, unas de forma puntual, otras mediante trenes de ondas con distintos mapas de color. La diferente nomenclatura resulta confusa para el usuario, sin embargo la información que aportan es muy similar. En la ponencia se describen las distintas técnicas, sus similitudes y diferencias y se muestra una tabla de los valores actualizada. Las perspectivas futuras de la elastografía son las siguientes: generalización de la técnica; avance tecnológico y convergencia y unificación de las distintas técnicas y valores; incorporación del estudio de la viscosidad además de la elasticidad, especialmente útil en el hígado graso y consolidación en las aplicaciones y aparición de nuevas aplicaciones.

## Referencias bibliográficas

1. Dietrich C, Bamber J, Berzigotti A, Bota S, Cantisani V, Castera L, et al. EFSUMB Guidelines and Recommendations on the Clinical Use of Liver Ultrasound Elastography, Update 2017. *Ultraschall Med.* 2017;38:e16-e47.
2. <https://www.easl.eu/research/our-contributions/clinical-practice-guidelines/detail/non-invasive-tests-for-evaluation-of-liver-disease-severity-and-prognosis/report/4>
3. Piscaglia F, Salvatore V, Mulazzani L, Cantisani V, Schiavone C. Ultrasound Shear Wave Elastography for Liver Disease. A Critical Appraisal of the Many Actors on the Stage. *Ultraschall Med.* 2016;37:1-5.
4. Fontanilla T, Cañas T, Macia A, Alfageme M, Gutiérrez Junquera C, Malalana A, et al. Normal values of liver shear wave velocity in healthy children assessed by acoustic radiation force impulse imaging using a convex probe and a linear probe. *Ultrasound Med Biol.* 2014;40:470-7.
5. Alfageme Zubillaga M, Fontanilla Echeveste T, Pérez González, Royuela Vicente A, Duca AM, Ruiz Peralbo RM, González Hernando C. Elastografía tipo ARFI: modificación tras tratamiento antiviral en el trasplante hepático con recidiva por VHC. *Radiología.* 2017;59:139-46.