

Elastografía hepática (EH): fundamentos y utilidad

Clínica Privada Vélez Sarsfield. Córdoba.

Autores:

- **Mendoza Luciana.**
- **Zoni Emmanuel.**
- **González Emanuel.**
- **Salas Jorge**
- **Bertona Carlos.**
- **Bertona J.**

Introducción

La fibrosis hepática (FH) es causa de alta morbi-mortalidad.

Su estadio último es la cirrosis, consecuencia de múltiples patologías. La estadificación del grado de fibrosis hepática es útil para estimar pronóstico, sobrevida y tratamiento de los pacientes.

Actualmente la biopsia, invasiva y con riesgo de complicaciones, constituye la técnica diagnóstica de referencia.

Por este motivo se han desarrollado técnicas no invasivas como la Elastografía para su estadificación.

Objetivos

Exponer los fundamentos de la técnica de la Elastografía y su utilidad en la patología hepática, como método alternativo no invasivo para objetivar la fibrosis hepática.

Revisión del Tema

La Elastografía Hepática (EH), se basa en la medición de la rigidez del tejido. El aparato dispone de una sonda que emite una onda o pulso mecánico de baja frecuencia (50 Hz). Esta onda se propaga dentro del parénquima hepático hasta 65 mm de la superficie cutánea, a una velocidad proporcional a la rigidez del hígado, siendo más rápida cuando más rígido es el tejido. La velocidad es detectada por la misma sonda en m/s, siendo transformada por el software en un valor de elasticidad (kilopascales – kPa)

Revisión del Tema

Un programa informático evalúa estos datos y arroja un valor en kilo pascales (unidad de medida de la velocidad de propagación)

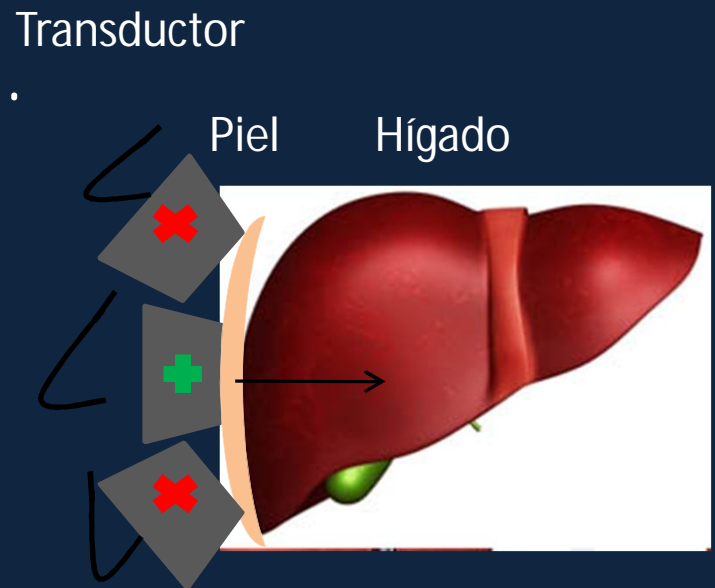
El volumen de parénquima hepático evaluado puede ser cien veces superior al de la biopsia, realizándose la exploración de forma rápida y sencilla

Técnica

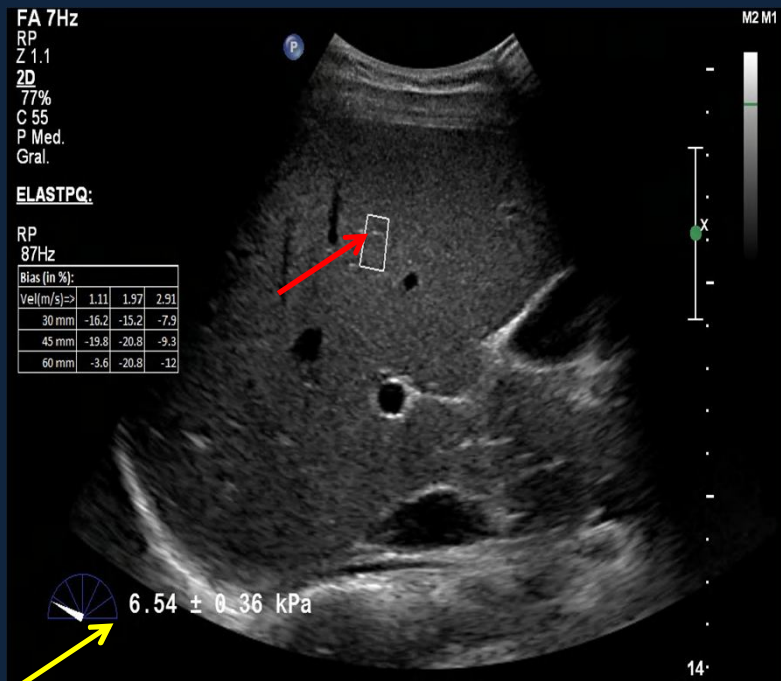
La sonda se aplica en la línea media axilar, sobre la silueta hepática del lóbulo derecho, por vía intercostal.

Se debe mantener la posición de la sonda perpendicular al plano cutáneo

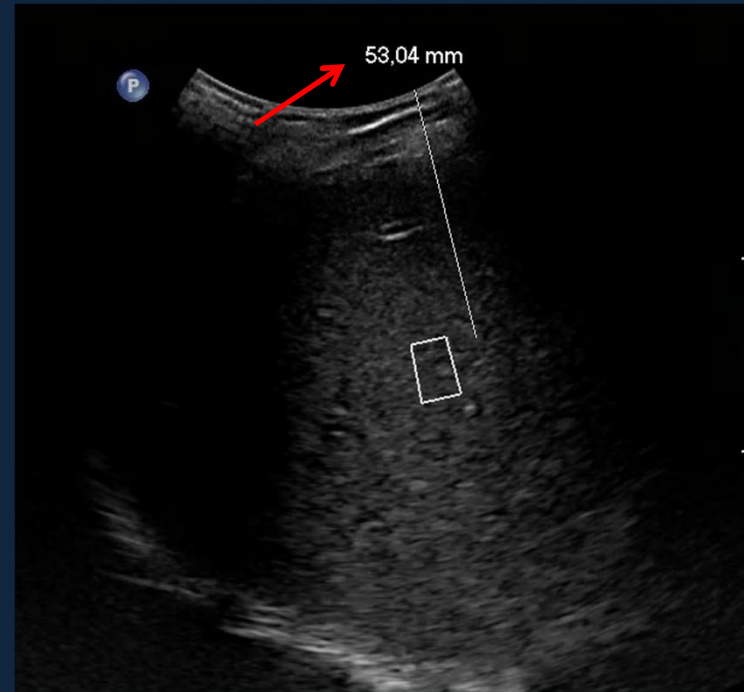
Se obtienen 10 determinaciones válidas, a una profundidad por debajo de la piel de entre 25 a 65 mm.



Técnica



Flecha roja: Área de Interés.
Flecha amarilla: Resultado



Flecha roja: Profundidad
del área de interés.

Técnica

- El paciente debe estar en ayunas.
- En decúbito con los brazos por detrás de la cabeza.
- Debe encontrarse en Apnea durante la medición



Técnica

Los resultados obtenidos son valorados entre 2,5 y 85 kilo pascales (kPa).

Valores en personas sanas cercano a 5,5 kPa

Un programa informático calcula la mediana de 10 determinaciones para establecer la rigidez del hígado.

Abdominal

Rigidez abdominal

Rigidez prom.	[7.26] kPa
Rigidez est.	[1.46] kPa
Rigidez med.	[7.05] kPa
Muestra 1	[6.88] kPa
2	[7.95] kPa
3	[6.54] kPa
4	[8.52] kPa
5	[7.22] kPa
6	[5.32] kPa
7	[6.20] kPa
8	[5.55] kPa
9	[10.47] kPa
10	[7.98] kPa

Resultados

Los grados de FH se clasifican en 4 grupos:

F0 (ausencia de fibrosis),

F1 (fibrosis portal),

F2 (fibrosis periportal),

F3 (puentes de fibrosis)

F4 (cirrosis), de acuerdo al nivel de kPa.

(F0-F1 menor a 7,6 kPa,; F2=7,7 -9,4 kPa; F3= 9,5-14 kPa; F4=14 kPa.)

Limitaciones

- La colocación errónea de la sonda, una técnica inadecuada, una mala posición del paciente y características como espacios intercostales estrechos, obesidad ($IMC >28 \text{ kg/m}^2$) ascitis o en presencia de esteatosis hepática, los valores no son fiables.

Limitaciones

Factores que afectan al valor de la rigidez

- Hepatitis Aguda.
- Colestasis extrahepáticas.
- Congestión venosa hepática.
- Falta de ayunas.

Factores que afectan al éxito de la medición

- Obesidad
- Entrenamiento del operador
- Posición de la sonda

Es importante que el médico conozca todos los datos clínicos para poder interpretar correctamente el resultado.

Conclusión

Actualmente, la biopsia hepática continúa siendo el método de elección para el diagnóstico de Fibrosis Hepática.

La Elastografía Hepática, surge como técnica alternativa, sencilla e indolora de suma utilidad en pacientes con contraindicaciones al método percutáneo, y para el seguimiento de pacientes con Fibrosis Hepática bajo tratamiento.

Bibliografía:

- Valanzasca P, García Martí S, Pichón-Riviere A, Augustovski F, Alcaraz A, Bardach A, Ciapponi A, Glujovsky D, López A. Elastografía hepática (FibroScan®) para la estadificación de la fibrosis hepática. Documentos de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Informe de Respuesta Rápida N°284, Buenos Aires, Argentina. Septiembre 2012. Disponible en www.iecs.org.ar.
- **Elastografía hepática (Fibroscan®) en hepatología.** Revista Española de Enfermedades Digestivas versión impresa ISSN 1130-0108. V.F. Moreira, E. Garrido *Servicio de Gastroenterología. Hospital Universitario Ramón y Cajal Rev. esp. enferm. dig. vol.105 no.4 Madrid abr. 2013.*
- Brito V, García Martí S, Pichón-Riviere A, Augustovski F, Alcaraz A, Bardach A, Ciapponi A, Glujovsky D, López A. **FibroTest®-ActiTest®: test diagnóstico para fibrosis hepática en sujetos con Hepatitis por Virus C.** Documentos de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Informe de Respuesta Rápida N° 329, Buenos Aires, Argentina. Marzo 2014. Disponible en www.iecs.org.ar.
- **Utilidad del Fibroscan® para evaluar la fibrosis hepática**Utility of Fibroscan® in the evaluation of liver fibrosis José A. Carrión^a Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer (IDIBAPS), CIBER de enfermedades hepáticas y digestivas (CIBERehd), Hospital Clínic, Barcelona, España. [Vol. 32, Núm. 06, Junio - Julio 2009](https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2009.01.178) doi: 10.1016/j.gastrohep.2009.01.178.
- Perrillo RP. The role of liver biopsy in hepatitis C. *Hepatology* 1997 Sep;26(3 Suppl 1):57S-61S.
- Sandrin L, Fourquet B, Hasquenoph JM, Yon S, Fournier C, Mal F, et al. Transient elastography: a new noninvasive method for assessment of hepatic fibrosis. *Ultrasound Med Biol* 2003 Dec;29(12):1705-1713.
- Nahon P, Kettaneh A, Tengher-Barna I, Ziol M, de L, V, Douvin C, et al. Assessment of liver fibrosis using transient elastography in patients with alcoholic liver disease. *J Hepatol* 2008 Dec;49(6):1062-1068.
- **Elastografía transicional: utilidad en la evaluación de la fibrosis hepática.**S. Amat-Alcaraz Hospital Torrecárdenas. Almería. M. Casado-Martín Hospital Torrecárdenas. Almería. Fecha de publicación (electrónica): 30 Abril 2013
Volumen: 36. Número: 2
- Sagir A, Erhardt A, Schmitt M, Haussinger D. Transient elastography is unreliable for detection of cirrhosis in patients with acute liver damage. *Hepatology*. 2008;47:592-5.
[Medline](#)