

Elastografía transitoria 1D (iLivTouch®): experiencia inicial en centro de referencia de hepatología de la ciudad de Caracas (Venezuela)

Autores Yuraima De Andrade , Saturnino Fernández , Amador Guzmán , Jenny Romero , Robert León 

Afiliación Unidad de Hepatología, Gastroenterología y Endoscopia Digestiva. Instituto Medico La Floresta (IMLF). Caracas, Venezuela
Instituto Médico La Floresta. Caracas, Venezuela.

Autor de Correspondencia: Yuraima De Andrade. Correo: deandrade.patricia@gmail.com ORCID: [0009-0004-0760-8040](https://orcid.org/0009-0004-0760-8040)

Revista GEN (Gastroenterología Nacional) 2024; 78(1): 26-28.

© Los Autores. Caracas, Venezuela - ISSN 2477-975X.

<https://doi.org/10.61155/2024.78.1.006>



Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo los términos de la [Licencia Creative Commons Attribution \(CC BY\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Fecha de recepción: 05/02/2024

Fecha de revisión: 20/03/2024

Fecha de aprobación: 27/03/2024

Resumen

La elastografía transitoria 1D es una técnica confiable y accesible para evaluar la fibrosis hepática en pacientes con enfermedades hepáticas crónicas. Su utilidad se destaca en el seguimiento de pacientes con enfermedad por hígado graso no alcohólico (MAFLD), una condición cada vez más prevalente. Se realizó un estudio transversal en 463 pacientes con enfermedad hepática crónica para evaluar la fibrosis hepática mediante elastografía transitoria 1D. La MAFLD fue la etiología más frecuente, seguida por la hepatitis C y la autoinmune. Los resultados mostraron una correlación significativa entre la medida de rigidez hepática (MRH) y el grado de fibrosis histológica. La MAFLD se asoció con una mayor prevalencia de fibrosis avanzada. La elastografía 1D demostró ser una herramienta útil para la estratificación del riesgo de fibrosis en pacientes con MAFLD, permitiendo un seguimiento no invasivo y evitando biopsias hepáticas.

Palabras Clave: Elastografía transitoria, fibrosis hepática, enfermedad por hígado graso no alcohólico, rigidez hepática.

1D TRANSIENT ELASTOGRAPHY (ILIVTOUCH®): INITIAL EXPERIENCE IN A HEPATOLOGY REFERENCE CENTER IN CARACAS (VENEZUELA)

Summary

1D transient elastography is a reliable and accessible technique to assess liver fibrosis in patients with chronic liver diseases. Its utility is highlighted in the follow-up of patients with non-alcoholic fatty liver disease (MAFLD), an increasingly prevalent condition. A cross-sectional study was performed in 463 patients with chronic liver disease to assess liver fibrosis using 1D transient elastography. MAFLD was the most frequent etiology, followed by hepatitis C and autoimmune disease. The results showed a significant correlation between liver stiffness measurement (MRH) and the degree of histological fibrosis. MAFLD was associated with a higher prevalence of advanced fibrosis. 1D elastography proved to be a useful tool for fibrosis risk stratification in patients with MAFLD, allowing noninvasive follow-up and avoiding liver biopsies.

Keywords: Transient elastography, hepatic fibrosis, non-alcoholic fatty liver disease, hepatic stiffness.

Introducción

Las enfermedades hepáticas crónicas tienen como consecuencia la activación de mecanismos inflamatorios, provocando la sustitución progresiva de los hepatocitos por tejido fibroso, lo que conduce en último término a la cirrosis.

El proceso suele ser progresivo, pero también puede permanecer estable, o incluso, y en contra de lo que se pensaba, puede revertir, tanto desde fibrosis avanzada como

desde cirrosis, hecho que está relacionado con la posibilidad de realizar tratamiento específico a la etiología¹.

La severidad de la fibrosis hepática es el principal factor pronóstico en casos de hepatopatía crónica, siendo la biopsia hepática el estándar de oro en su determinación, con la desventaja de complicaciones asociadas, costo, error de muestreo, variabilidad en la interpretación y la evaluación semi-cuantitativa de la fibrosis^{2,3}.

En los últimos 30 años se han desarrollado nuevas técnicas para la evaluación no invasiva de la fibrosis hepática que permitieron el diagnóstico y seguimiento de las enfermedades Hepáticas crónicas utilizando parámetros bioquímicos como por ej, el FIB -4, APRI, Índice de Forns, Fibro Test etc, y de imágenes como la ultrasonido abdominal, RMN, tomografía y la Elastografía esta última, basado en la capacidad de los tejidos de deformarse cuando se les aplica una fuerza y de retornar a su forma original gracias a su propiedad elástica, en el caso de presentarse algún proceso inflamatorio crónico o tumoral el tejido pierde parte de ésta capacidad y tiende a ser más duro y menos elástico.

La Elastografía Transitoria 1D, es capaz de determinar a través de la estimulación mecánica del hígado, la magnitud de la deformidad experimentada por el mismo y expresarlo en un valor numérico (kPa), el cual ha sido ampliamente correlacionado con la severidad de la fibrosis hepática determinada a través de biopsia hepática^{4,5}.

Esta tecnología, forma parte actualmente de la valoración rutinaria en portadores de enfermedad hepática (*De Franchis R. et al, Baveno VII, Renewing consensus in portal hypertension Journal of Hepatology 2022*).

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal en pacientes portadores de enfermedad hepática con diagnóstico etiológico establecido, quienes acudieron a la consulta de la Unidad de Hepatología del IMLF entre Abril 2022 a Agosto 2023 para la realización de Elastografía Transitoria 1D utilizando el equipo iLiv Touch® FT-100 (Wuxi Hisky Medical Technologies Co., Ltd, China).

Técnica de Elastografía: el paciente requiere un mínimo de 4 horas de ayuno, se coloca en decúbito supino y se realiza el estudio previa localización ecográfica del hígado en el espacio intercostal más idóneo.

El equipo consta de un traductor de 5 MHz acoplado a un procesador de información con pantalla táctil, el transductor de ultrasonido se coloca sobre la piel, en un espacio intercostal a la altura del lóbulo derecho hepático, se inicia la exploración presionando el pedal del equipo para generar una vibración de baja frecuencia (50 Hz) y moderada amplitud. Esta vibración induce una onda elástica que se propagara a través de los tejidos, siendo analizada mediante la adquisición de señales de ultrasonido con las que se genera el mapa de rastreo de dicha onda elástica, de acuerdo a los parámetros de

profundidad y tiempo. Para cada paciente, se realizan diez mediciones de la elasticidad y el resultado final es la mediana de todas las mediciones realizadas. Los resultados se expresan en kilopascales (kPa), y el rango de valores de elasticidad va de 2,5 a 75 kPa. Se considera que la exploración es correcta si la proporción de mediciones validas respecto al total de mediciones realizadas es de al menos el 60% y el rango intercuartílico no excede el 30% del valor de la mediana, para evitar excesiva variabilidad entre los resultados⁶.

Se obtuvo en todos los pacientes variables tales como edad, sexo, Índice de Masa Corporal (IMC), etiología, y score FIB-4, al igual que la Medida de Rigidez Hepática (MRH) expresada en kPa, correlacionándose la misma con la severidad de la fibrosis según la etiología (*Mueller S. Liver Elastography. Clinical use and interpretation, Springer Nature Switzerland AG 2020*) y el Parámetro de Atenuación Ultrasonográfica (PAU, expresado en dB/m) el cual mide la magnitud del componente de esteatosis hepática (normal: < 244, leve: 245-269, moderada: 270-296 y severa: >270).

Resultados

Se realizaron durante el periodo mencionado un total de 470 Elastografías transitorias 1D de los cuales se dispone de información completa de 463 pacientes, 56 % Masculinos y 44% Femeninos, con una edad promedio para ambos sexos de 53 años, IMC ver tabla 1.

Tabla 1

IMC (Kg/m ²)		
< 25	25 a 29,9	>30
28%	35,97%	35,97%

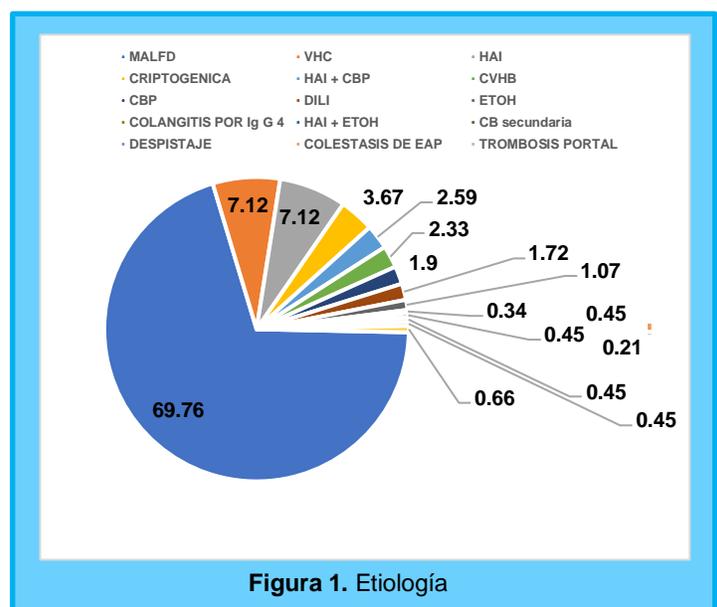


Figura 1. Etiología

En relación a la etiología se reporta en orden de frecuencia MAFLD 323 pac. (69.76%) de este grupo MAFLD sin patología asociada representa el 84.52% (273 pac.); VHC 33 pac (7.12%), HAI 33 pac (7.12%), Criptogénico 17 (3.67%), HAI + CBP 12 (2.59%), VHB: 11 (2.37%), CBP: 9 (1.9%), DILI: 8 (1.72%), ETOH 5 pac. (1,07%), Colangitis x Ig G4 3pac (0.34%), HAI + ETOH, CB Secundario, Despistaje y Colestasis de EAP 2 pac. c/u (0.45%), Trombosis portal 1 pac. (0.21%). Ver figura 1.

Se clasificó a los pacientes según el grado de Fibrosis determinado por Elastografía (KPa), F0-F1: 154 pac. (33.26%), F2: 78 (16.84%); F3: 112 pac. (24.19%) y F4 119 (25.70%) (ver tabla 2), Además se agruparon los pacientes según el UAP (dB/m) en Normal o ausente: 261 (56.37%), Esteatosis leve 55 (11.87%), Esteatosis moderada, 49 pac. (10.58%) y Esteatosis severa 98 pac. (21.16%), (ver tabla 3), de los 202 pacientes (43.61%) con algún grado de esteatosis hepática la principal causa es MAFLD sin otra etiología asociada en un 73.26% de los casos. En relación al score FIB-4: riesgo bajo (< 1.45) 56.69% Riesgo intermedio FIB-4 29.18% y con fibrosis significativa FIB – 4 (> 3.25) (F3-F4) 14.11%.

Tabla 2

FIBROSIS kPa	%
F0-F1	33,26
F2	16,84
F3	24,19
F4	25,70

Tabla 3

ESTEATOSIS (PAU, dB/m)			
Ausente	Leve	Moderada	Severa
56,37%	11,87%	10,36%	21,38%

Discusión

Las principales patologías que amerita evaluación por Hepatología son las asociadas a Enfermedades metabólicas seguidos de las virales y las autoinmunes, lo cual se correlaciona con la literatura donde la MAFLD ha crecido progresivamente como causa de EHC con fibrosis avanzada en el último siglo siendo responsable del 12 % de los trasplantes de hígado en Europa⁷.

Conclusiones

El sexo masculino y la MAFLD son los principales factores asociados a Enfermedad Hepática Crónica avanzada (EHC).

La Elastografía Transitoria Hepática 1D fue capaz de identificar los pacientes con alto riesgo de Fibrosis Hepática sin evidencia clínica o Test de laboratorios no invasivos y permitió hacerle seguimiento sin la necesidad de realizar biopsia hepática. Además, otras ventajas es que un estudio no doloroso, de fácil realización, con un tiempo de exploración corto y permite la obtención inmediata de resultados no operador independientes.

Conflictos de interés

El autor declara que no tiene conflicto de interés.

Fuente de financiamiento

No se recibió financiamiento.

Referencias

1. Pintos Marcos, Perendones Mercedes, Goñi Mabel Transient elastometry of the liver. New diagnostic technique in hepatology. Arch Med Interna 2013 - 35(3):80-84.
2. De Franchis R. et al, Baveno VII, Renewing consensus in portal hypertension. Journal of Hepatology 2022; 76: 959–974.
3. Zhou, J.-H.; Cai, J.-J.; She, Z.-G.; Li, H.-L. Noninvasive evaluation of nonalcoholic fatty liver disease: Current evidence and practice. World J. Gastroenterol. 2019, 25, 1307–1326.
4. Taru Madalina, Neamti Lidia, Taru Vlad, Procopciuc Lucia, Procopet Bogdan and Lupsor-Platon Monica. How to Identify Advanced Fibrosis in Adult Patients with Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD) and Non-Alcoholic Steatohepatitis (NASH) Using Ultrasound Elastography—A Review of the Literature and Proposed Multistep Approach Diagnostics (Basel). 2023;13(4):788. doi: 10.3390/diagnostics13040788. PMID: 36832276; PMCID: PMC9955630.
5. Mueller S. Liver Elastography. Clinical use and interpretation, Springer Nature Switzerland AG 2020.
6. Castera L, Forns X, Alberti A. Non-invasive evaluation of liver fibrosis using transient elastography. Journal of Hepatology 2008; 48: 835-847.
7. Pimpin, L.; Cortez-Pinto, H.; Negro, F.; Corbould, E.; Lazarus, J.V.; Webber, L.; Sheron, N.; The Members of the EASL HEPAHEALTH Steering Committee. Burden of liver disease in Europe: Epidemiology and analysis of risk factors to identify prevention policies. J. Hepatol. 2018, 69, 718–735.