

*PACIENTE CON ECOTOMOGRAFIA CON SIGNOS DE DAÑO
HEPÁTICO CRÓNICO
¿TENGO CIRROSIS? ¿QUÉ ESTUDIO DEBO REALIZAR?*

Dra Katherine González Lagos

Prof . Asistente Hospital Clínico U. de Chile

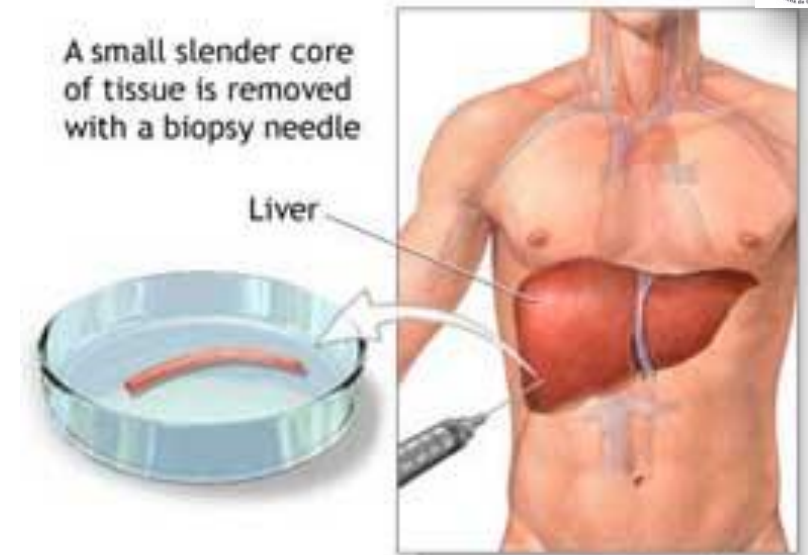
Clínica Santa María

Paciente con Ecotomografía con signos de Daño hepático Crónico ¿Tengo cirrosis?



Cómo medimos la fibrosis?

- **Biopsia hepática:**
- “Gold” standard
- Puede fallar en 30%
- Error de muestreo (15 – 25 mm de largo, > 10 espacios porta)
- Variación interobservador /Necesita de patólogo experimentado
- Complicaciones
- Invasivo





Algún Indicio de que tenga cirrosis?

- **Anamnesis:** Antec .Qrgcos : Colectectomia → DHcr?

Antec. Morbidos: ¿ Hepatitis?

¿Transfusiones?

¿Enf Autoinmunes?

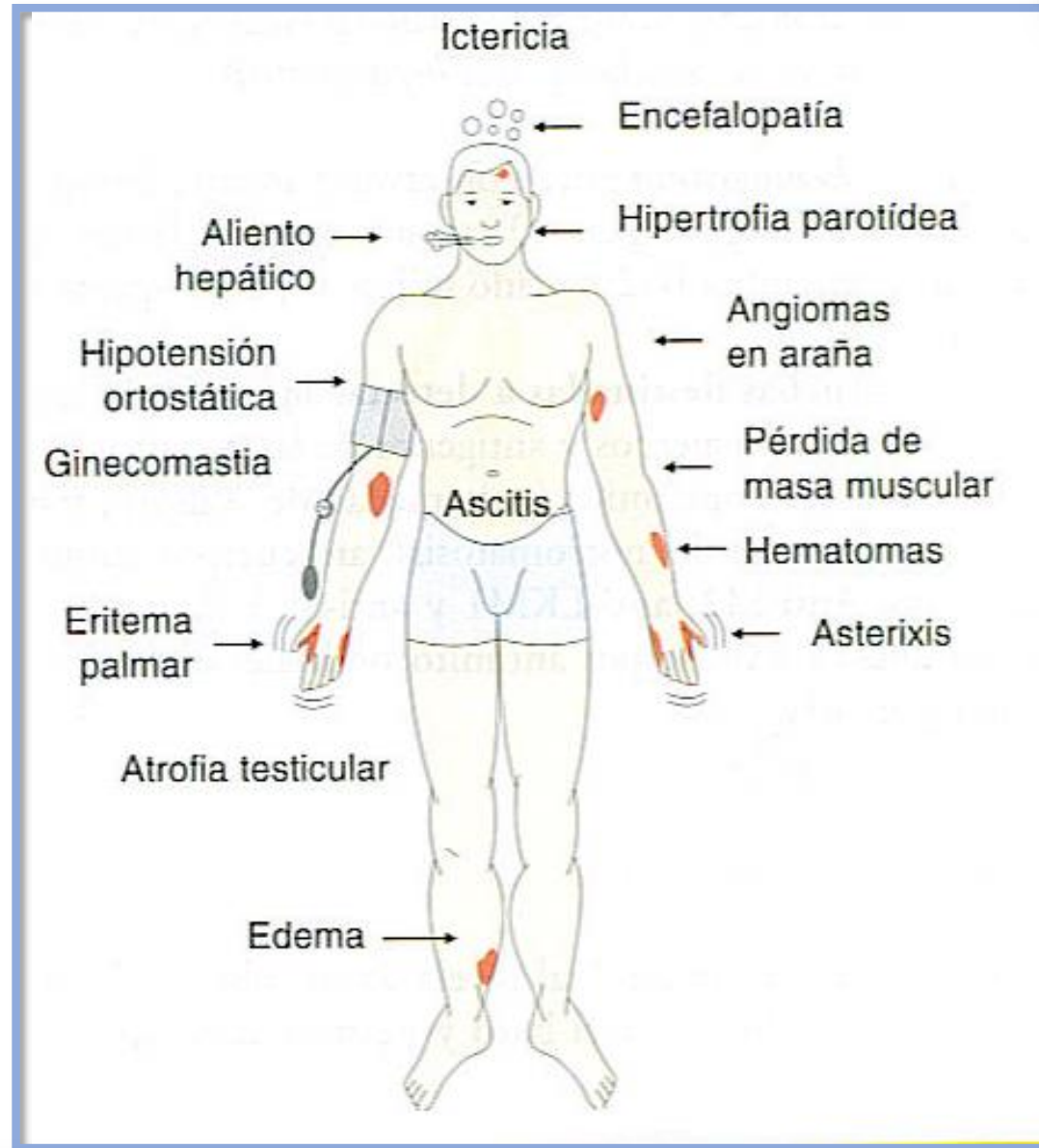
¿DM? ¿ Obesidad?

Hábitos: OH?

Medicamentos?

Antec.Fmlares?

Ex Fscó : Signos de DHCr?



Paciente con Ecotomografía con signos de Daño hepático Crónico ¿Tengo cirrosis? ¿Qué estudio debo realizar?

- Imágenes?
- Laboratorio?



Biomarcadores

- Patentados:

- **Fibrotest®** (Biopredictive, Paris, Francia)
- **Fibrosure®** (LabCorp, Burlington, NC, EEUU)
α-2-macroglobulina, γGT, apolipoproteína A1,
haptoglobina, bilirrubina total, edad y el género
- **Hepascore®** (PathWest, University of Western Australia, Australia)
bilirrubina, γGT, hialuronato, α-2- macroglobulina, edad y
género
- **Fibrometer®** (Echosens, Paris, Francia)
Plaquetas, protrombina, AST,
α-2-macroglobulina, hialuronato, urea ,edad

- No patentados

- **GOT/GPT:>1** (sens:60-75% espec:95%)
- **APRI Ratio AST - Recuento Plaquetario**
AST (LSN)/plaquetas (109/L) x 100
- **Fib4**
(Age*AST) / (Platelets*v(ALT))
- **NAFLD Fibrosis Score (HNFS)** = (-1,675 + 0,037 x edad
(años) + 0,094 x IMC (kg/m²) + 1,13 x IFG/diabetes (si = 1, no = 0) + 0,99 x
AST/ ALT ratio - 0,013 x recuento plaquetario (x109/L) - 0,66 x albúmina
[g/dL])

Alta aplicabilidad

Buena reproducibilidad entre laboratorios

Fácil acceso (no patentados)

Adecuados para una primera aproximación

Visita la App Store

MedCalc 3 está disponible!



MedCalc 3.0

MedCalc 3 ha sido reescrito desde cero teniendo iOS7 en mente.

Descarga gratis

Es una descarga *gratis* que te permite usar muchas fórmulas. Para disfrutar todas las fórmulas necesitas comprar un desbloqueo. Como ya tienes MedCalc, tu puedes lo puedes

← APRI (Índice) ⓘ

Valor en suero de ASAT U/L

Valor de referencia de ASAT U/L

Recuento de plaquetas c/mm³

Índice ASAT / Plaquetas **1.75**

Muy probablemente fibrosis significativa

7	8	9	c/mm ³
4	5	6	
1	2	3	Giga/L
0	.	✕	

NAFLD fibrosis score Online calculator

Angulo P, Hui JM, Marchesini G et al. **The NAFLD fibrosis score**
A noninvasive system that identifies liver fibrosis in patients with NAFLD
Hepatology 2007;45(4):846-854 doi:10.1002/hep.21496

Age (years)

BMI (kg/m²)

IGF/diabetes

AST

ALT

Platelets (x10⁹/L)

Albumin (g/l)

BMI: body mass index
IGF: impaired fasting glucose

< -1.455: predictor of **absence** of significant fibrosis (F0-F2 fibrosis)
 ≤ -1.455 to ≤ 0.675: indeterminate score
 > 0.675: predictor of **presence** of significant fibrosis (F3-F4 fibrosis)

Absence of significant fibrosis (88% certainty)

Presence of significant fibrosis (82% certainty)

Fibrosis-4 (FIB-4) Calculator

The Fibrosis-4 score helps to estimate the amount of scarring in the liver. Enter the required values to calculate the FIB-4 value. It will appear in the oval on the far right (highlighted in yellow).

Age (years) x AST Level (U/L)

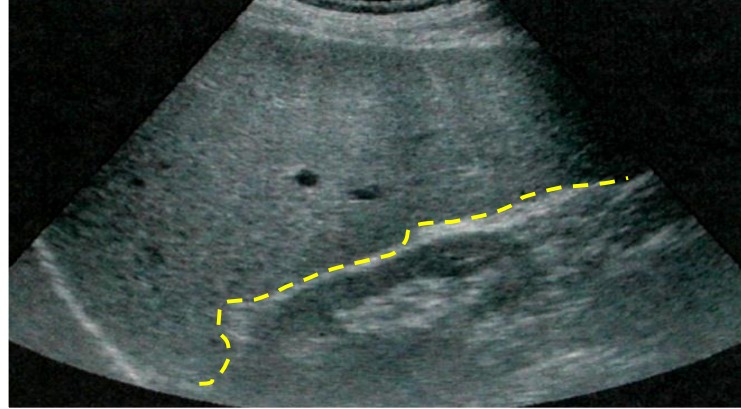
FIB-4 = $\frac{\text{Age (years)} \times \text{AST Level (U/L)}}{\text{Platelet Count (10}^9\text{/L)} \times \sqrt{\text{ALT (U/L)}}}$ =

FIB4
 En NASH (Esteatohepatitis no-alcohólica):
 - Fibrosis F0-F1 (FIB4 < 1.30), F3-F4 (FIB4 > 2.67)
 EN HCV con o sin HIV :
 - Fibrosis F0-F1 (FIB4 < 1.45), F3-F4 (FIB4 > 3.25)

APRI (AST-to-Platelet Ratio Index)
 - APRI < 0,5: Probabilidad Fibrosis F0-F1 del 72,7%*
 - APRI > 1,5: Probabilidad Fibrosis F3-F4 del 54,2%*



Volvamos a la Eco



IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA:

- *“Algunos signos de daño hepático crónico”.*
- *“Los hallazgos descritos son sugerentes de daño hepático inicial”.*
- *“Puede estar en el contexto de daño hepático crónico”.*
- *“Estigmas compatibles con daño hepático crónico inicial sin hipertensión portal”.*

• Signos de cirrosis US –TC- RM

- Contorno nodular.
 - Cisuras ensanchadas.
 - Disminución de tamaño del lóbulo derecho
 - Aumento de tamaño de segmento lateral y lóbulo caudado.
- El uso de Doppler sirve para detectar signos de hipertensión portal.

Imágenes

Dg de Cirrosis				
	US	TC	RM	ERM
SENSIBILIDAD	52-69%	77-84%	87%	98%
ESPECIFICIDAD	74-89%	53-68%	85%	99%
EXACTITUD DIAGNOSTICA	64-79%	67-86%	74.2%	99%

US: Ultrasonido TC: Tomografía computada RM: Resonancia magnética ERM: Elastografía por Resonancia Magnética

Tenemos otras opciones?



Elastografía de Transición *FibroScan*®

- Tecnología basada en el ultrasonido para Evaluación cuantitativa de la rigidez hepática.
- Ondas elásticas de baja frecuencia (50Hz)
- Onda pulsátil vibratoria que penetra tejido hepático
- Onda de Ultrasonido que capta la velocidad a la que se propaga la 1era onda
- Se expresa en Kpa (2.5 – 75)
- Mide un cilindro de 1 cm de diametro y 4 cms de largo (entre 25 mm y 65 mm de la superficie de la piel)



- Large 3 cm³ sample size compensates for liver tissue heterogeneity
- Liver stiffness and attenuation rate assessed from the same measurements
- Exploration volume of 3 cm³ is over 100x than with needle biopsy'





En quiénes?

Hepatitis C – B

T(x) Hepático

OH

NASH

Enf colestásicas (CBP)

Hepatitis AutoInmune

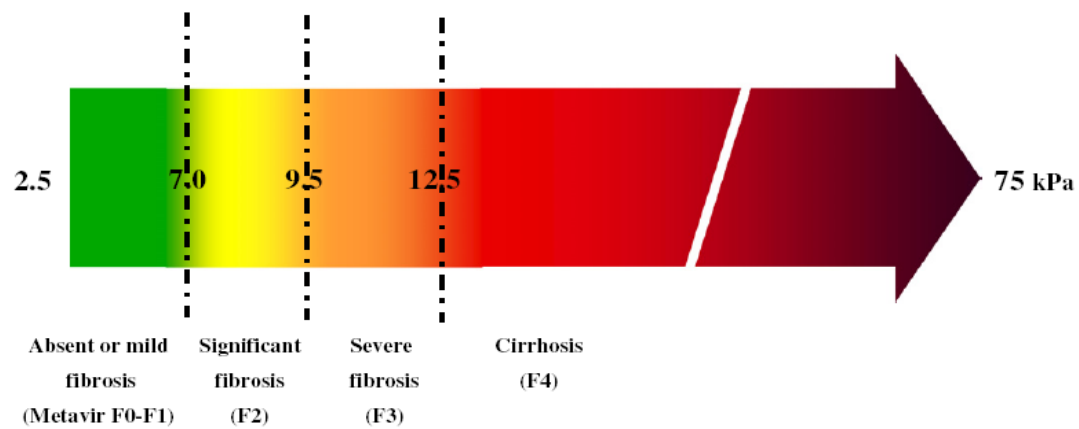
Medicamentos (Metotrexate)

Control pacientes con DHCr (Baveno)

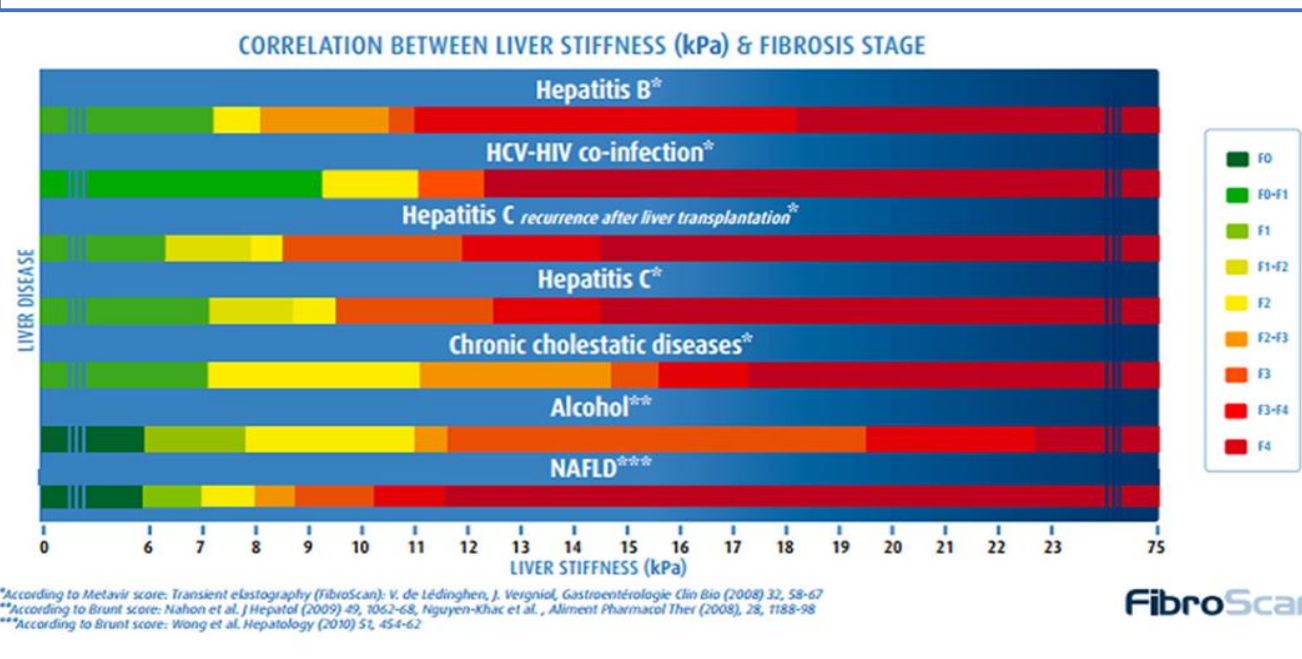
Seguimiento



FIBROSCAN® → Puntos de corte

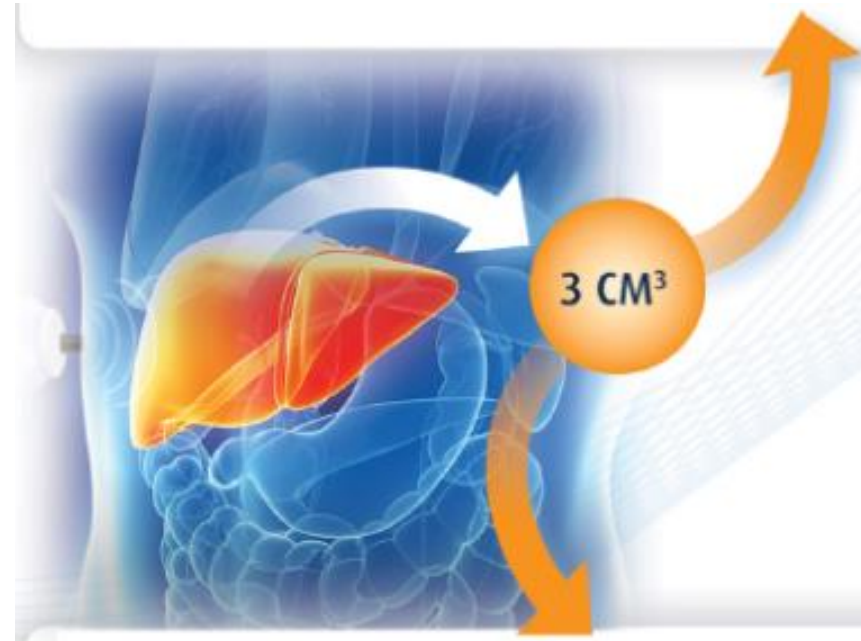


Interpretación





Fibrosis
Rango: 2.5 – 75 Kpa



CAP = Ultrasound Attenuation
Rate
Rango: 100 a 400 dM/m

Procedimiento Válido:

- Al menos 10 mediciones
- IQR (variabilidad de la medición) < 30% (mejor: <10 %)
- Entrenamiento (100 exs)

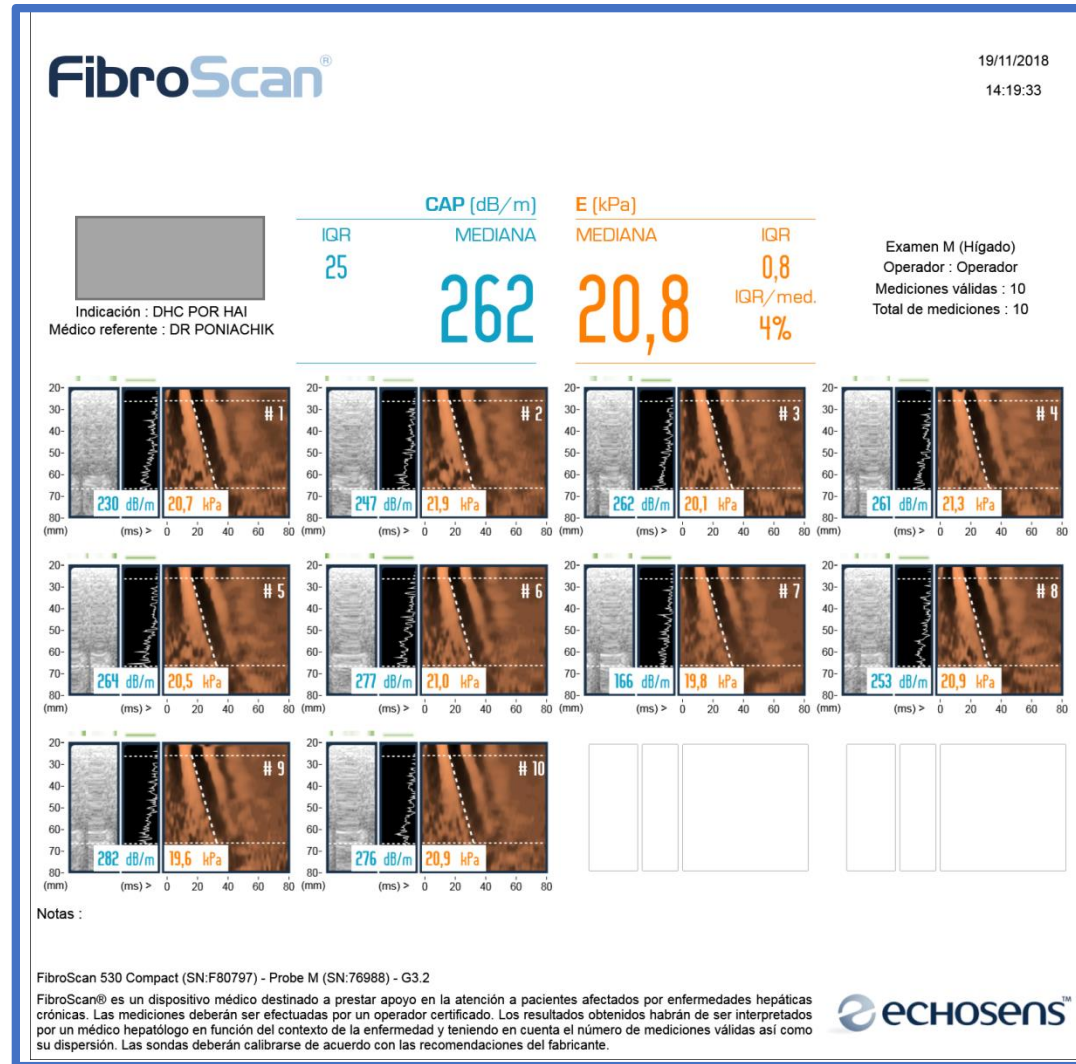
Procedimiento Inválido

- Falla en el procedimiento: 3.1 %
- Medición no confiable: 15.8% (obesidad, experiencia del operador)
- Sonda XL (35 mm – 75 mm) baja los % a 1.1%
- No confiable: Ascitis.
- Factores confundentes (sobre estiman valor):
 - Niveles de ALT (> 200-250 UI/ml)
 - Colestasia extrahepática
 - ICC
 - OH
 - Sin ayuno

En quiénes no?

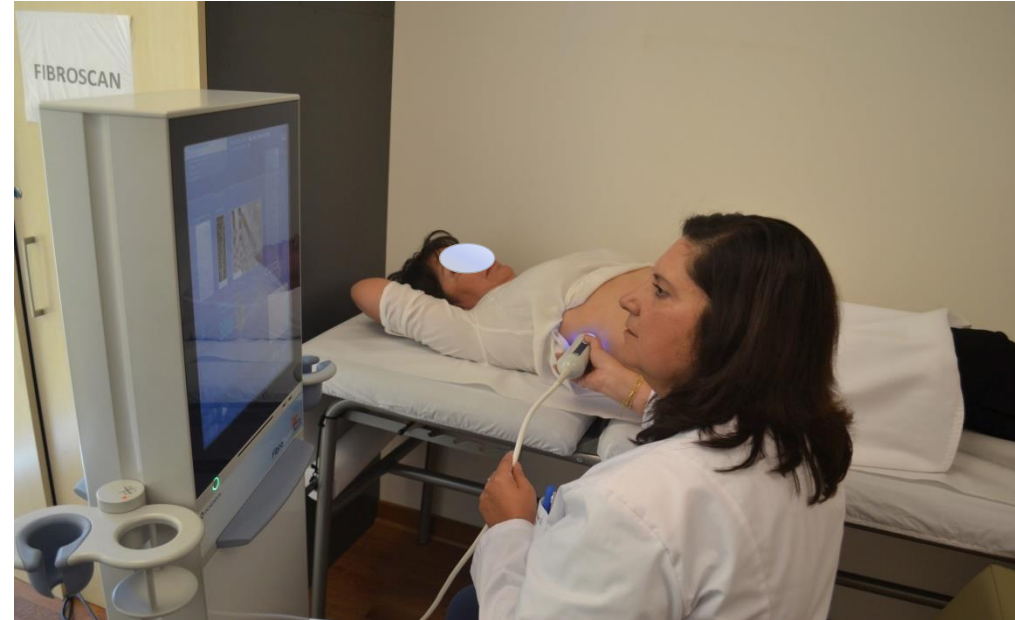
Ascitis
Transaminasas elevadas (>200- 250 U/ml)

INFORME : *en qué fijarse?*



- ***Ventajas:***

- Ambulatorio y no doloroso
- No invasivo, seguro
- Buenos resultados intra- inter observador
- Rápido (< 5 min) → 15 min – 30 min
- Repetir periódicamente (evolución)
- Es un método eficaz (AUROC > 0.8 – 0.95)
- Mayores evidencias:
 - Hepatitis crónica VHC (mono o coinfección)
- Alto valor predictivo *POSITIVO* (>90%)
- Alto valor predictivo *NEGATIVO* (>90%)

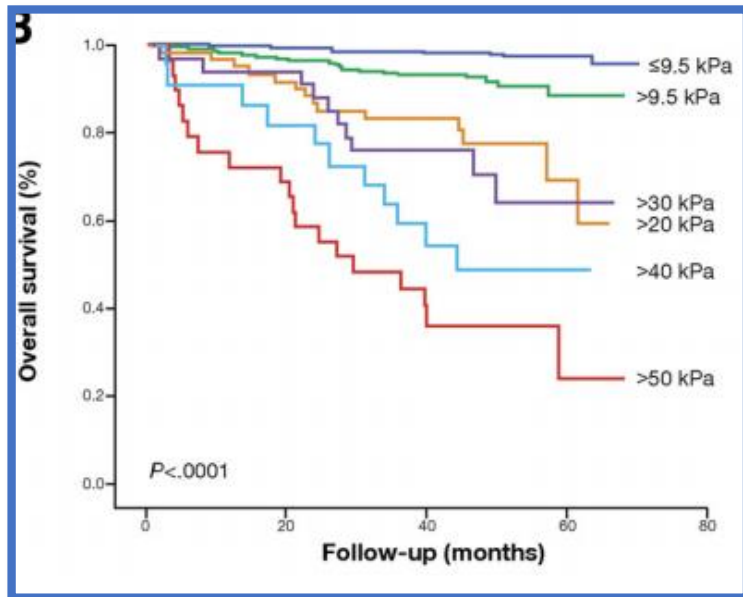


- ***Tener presente:***

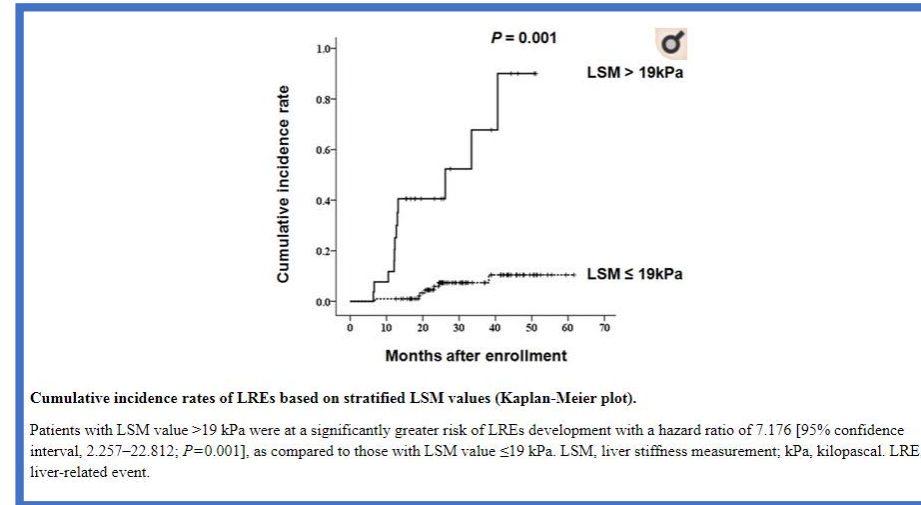
- La interpretación final debe ser realizada por clínicos expertos
- Requiere:
 - datos demográficos del paciente
 - dg etiológico
 - parámetros de laboratorio
- Limitado en obesos

Una vez diagnosticado un paciente con cirrosis, Fibroscan es útil?

Consenso Baveno VI: <20 Kpa y >150.000 Pla α : Bajo riesgo de Varices esofágicas significativas y no necesitaría EDA



Noninvasive Tests for Fibrosis and Liver Stiffness Predict 5-Year Outcomes of Patients With Chronic Hepatitis C
JULIEN VERGNIOL, Gastroenterology 2011

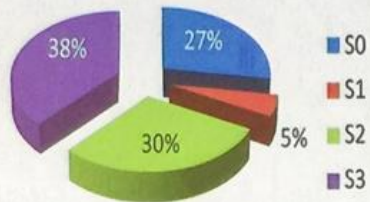


Kim SU, Lee JH, Kim DY, Ahn SH, Jung KS, Choi EH, et al. (2012) Prediction of Liver-Related Events Using Fibroscan in Chronic Hepatitis B Patients Showing Advanced Liver Fibrosis. PLoS ONE 7(5): e36676. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0036676>

Cirrosis y DM

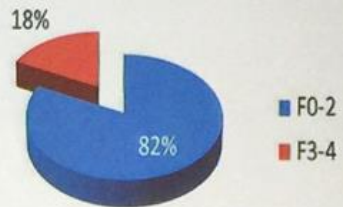
Screening mediante FibroScan en pacientes con diabetes tipo 2

Hepatic steatosis detected by CAP
N=1799



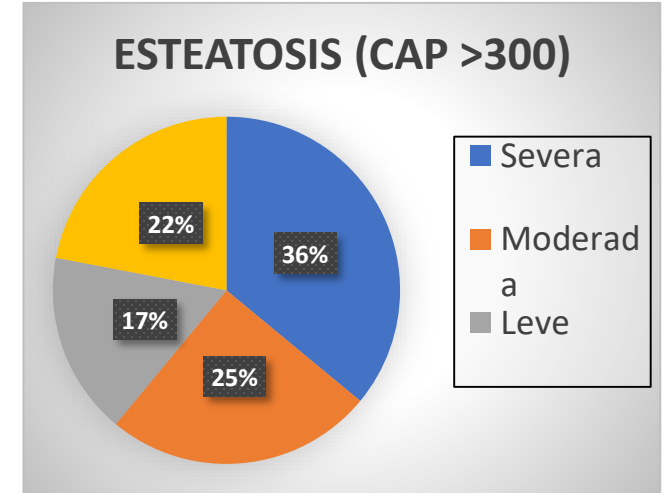
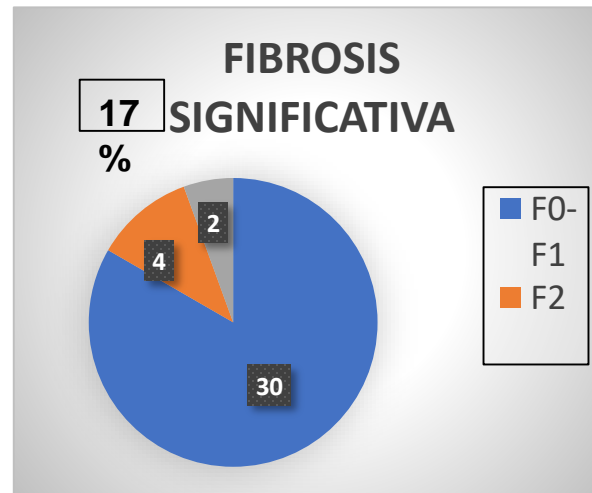
Prevalence of fatty liver:
73 % (95% CI 70.7-74.8%)

Hepatic fibrosis detected by LSM
N=1884



Prevalence of advanced fibrosis or cirrhosis:
18 % (95% CI 16.0-19.5%)

Kwok et al. Gut 2015



36 pac DM

Otras Elastografías?

Elastografía por US: *ARFI* (acoustic radiation force impulse imaging) medición de la velocidad de propagación de pulsos acústicos de corta duración, entregando resultados en metros por segundo (m/s) (0.7-4.6)

- Muestra de pequeña región hepática cercana a la superficie.
- Depende de si la fibrosis es homogénea en el hígado, de la obesidad del paciente y de la presencia de ascitis.

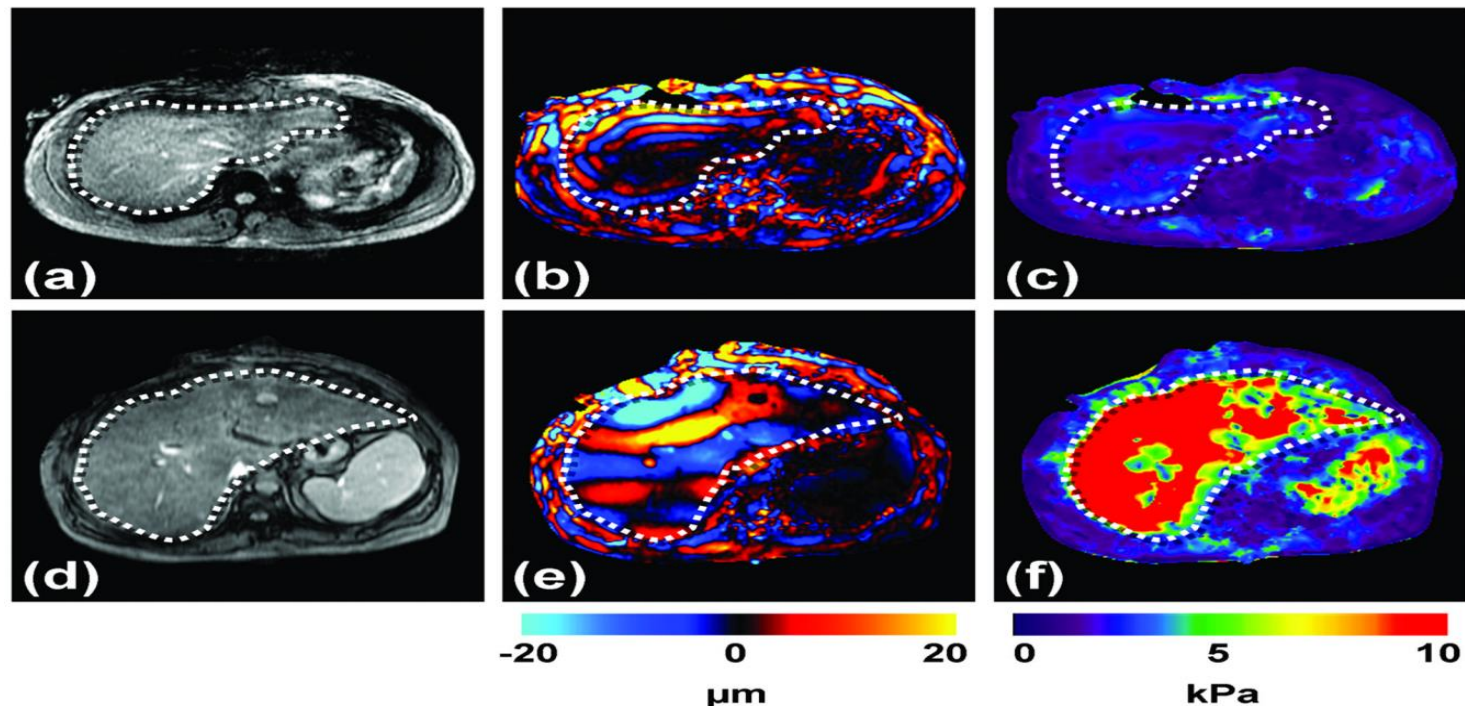
Liver fibrosis staging	Metavir score	kPa	m/s
Normal	F0	2.0 – 4.5	.81 – 1.22
Normal – Mild	F0 – F1	4.5 – 5.7	1.22 – 1.37
Mild – Moderate	F2 – F3	5.7 – 12.0	1.37 – 2.00
Moderate – Severe	F3 – F4	12.0 – 21.0+	2.00 – 2.64+



Por RM

Elastografía por RM:

- Permite diferenciar entre estados avanzados de fibrosis (F2, F3, F4), evalúa todo el hígado y es reproducible.



Conclusiones:Dg de Fibrosis/cirrosis

- **Biopsia Hepática:** “Gold” standard
Limitaciones
Más usado en diagnóstico etiológico.
“dudas”
- **Ecotomografía Abdominal:** Cirrosis
No distingue estadios de fibrosis

Nuevos marcadores de fibrosis

Biomarcadores (séricos) : Adecuados como 1era aproximación o
no disponibilidad de otros

Elastografía de transición : Fibroscan mejor que biomarcadores séricos y
.....mejor evidencia que **ARFI**

Elastografía por RNM: Mejor evidencia, no disponible