

# Diagnóstico de la enfermedad hepática grasa no alcohólica por medios no invasivos

**Luis M. Real<sup>1</sup>, Juan Macías<sup>1</sup>, Pablo Parra<sup>2</sup>, Rafael C. Martínez<sup>3</sup>, Nicolás Merchante<sup>1</sup>, Darío Martínez<sup>2</sup>, María Mancebo<sup>1</sup>, Daniel Díaz<sup>2</sup>, Jesús Gómez-Mateos<sup>1</sup>, Juan A. Pineda<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Unidad Clínica de Enfermedades Infecciosas y Microbiología.

<sup>2</sup>Equipo de Cirugía Hepatobiliar y Pancreática. Unidad de Cirugía General.

<sup>3</sup>Unidad de Anatomía Patológica.

**Hospital Universitario de Valme**

# Introducción



- ❖ La elastografía transitoria (ET) hepática con parámetro de atenuación controlada (controlled attenuation parameter, CAP) se ha desarrollado como medio no invasivo de diagnóstico de la esteatosis.
- ❖ No se dispone de una herramienta no invasiva para diferenciar entre esteatosis hepática (NAFLD) y esteatohepatitis no alcohólica (NASH).
- ❖ Esta diferenciación aún requiere evaluación histológica.

## Objetivo

Desarrollar una herramienta para diagnosticar la presencia de NASH basada en un modelo predictivo que incluya datos clínicos y analíticos rutinarios, información basada en la ET hepática y variaciones genéticas humanas.

# Pacientes y métodos

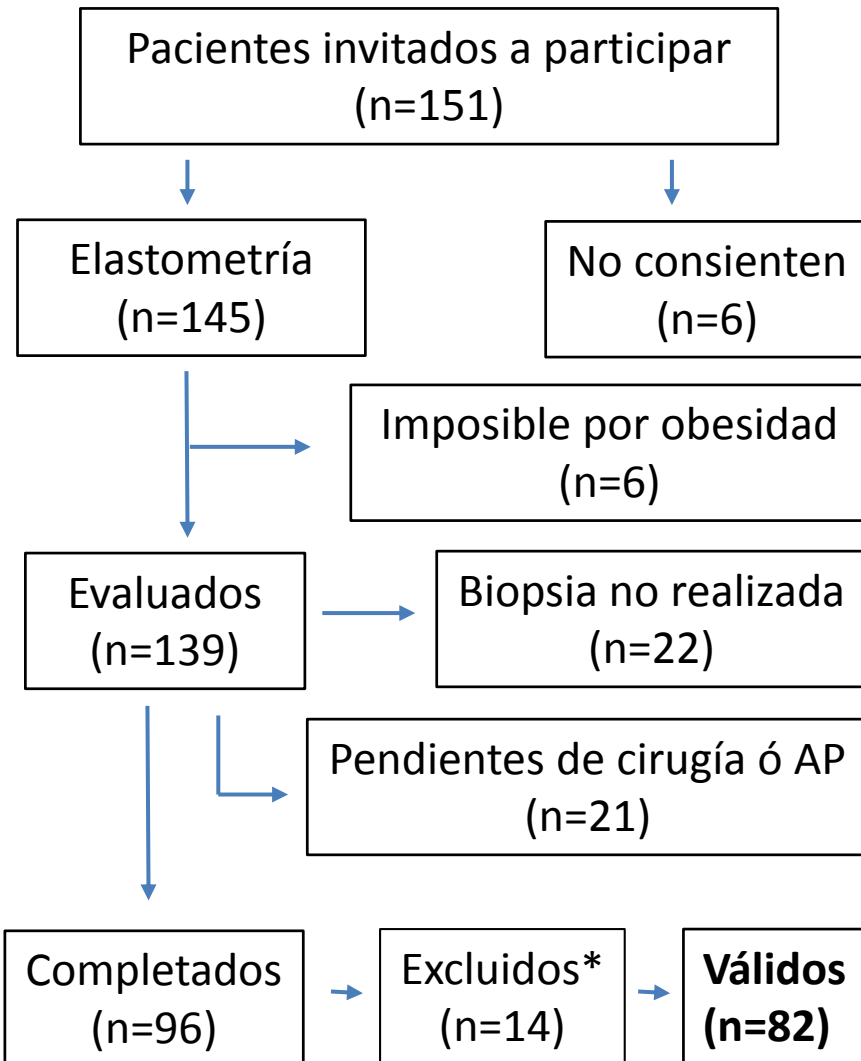


- ❖ **Diseño: Estudio unicéntrico prospectivo.**
- ❖ **Selección de pacientes: Todos los sometidos a una colecistectomía electiva por parte del Equipo de Cirugía Hepatobiliar y Pancreática (excluyendo a pacientes con cirugía mayor ambulatoria) entre Noviembre de 2014 y Mayo de 2017.**
- ❖ **Criterios de inclusión:**
  - **Edad  $\geq 18$  años.**
  - **Raza caucásica.**
  - **Consumo de alcohol  $< 30$  g/d en varones y  $< 15$  g/d en mujeres.**
  - **Tiempo entre determinación de CAP y biopsia hepática  $= < 1$  mes.**
- ❖ **Valoración de biopsia hepática intraoperatoria: Índice SAF (Esteatosis + Actividad + Fibrosis):**
  - **No enfermedad hepática grasa.**
  - **Enfermedad hepática grasa no alcohólica sin esteatohepatitis (NAFLD no NASH).**
  - **Esteatohepatitis no alcohólica (NASH).**

# Resultados I



## Disposición de pacientes



## Características de la población de estudio (n=82)

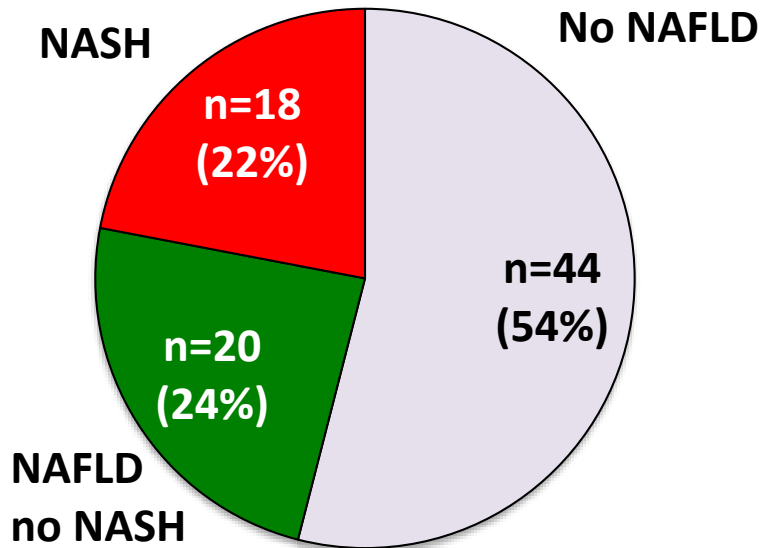
Característica	Valor
Edad, años*	64 (51-71)
Género mujer, n (%)	51 (62)
IMC, Kg/m <sup>2</sup> *	27,7 (25-32)
DM, n (%)	20 (24)
Glucemia, mg/dL*	97 (87-108)
HOMA*	2,6 (1,7-3,7)
Triglicéridos, mg/dL*	109 (83-143)
Colesterol, mg/dL*	194 (158-228)
ALT, UI/mL*	19 (14-26)
AST, UI/mL*	18 (15-23)
GGT, UI/mL*	38 (27-77)

\*Mediana (Q1-Q3)

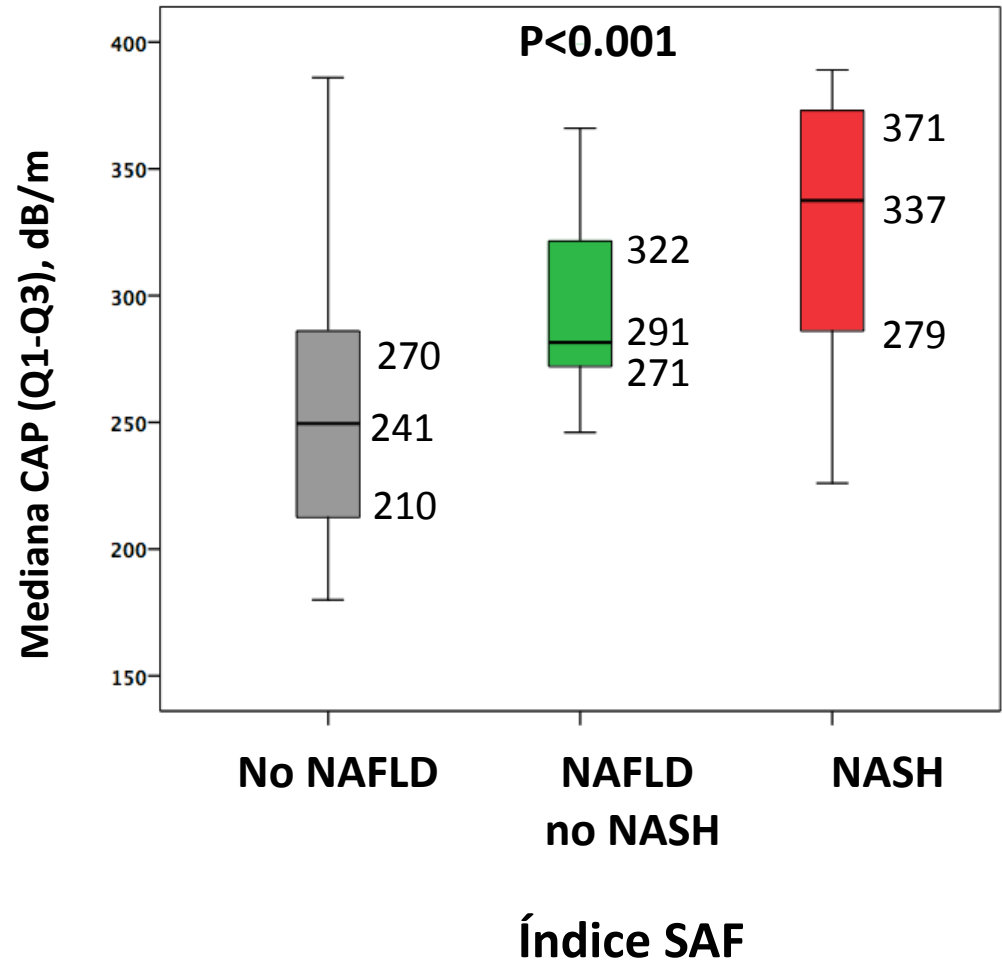
\*Otro dx (n=8). Biopsias inadecuadas (n=3); Biopsias a revisar (n=3)

# Resultados II

## Clasificación SAF (n=82)



## CAP según índice SAF (n=82)



# Resultados III



## Otras variables asociadas con SAF

Variable	No NAFLD (n=44)	NAFLD no NASH (n=20)	NASH (n=18)	P
<b>Rigidez hepática*</b>	5.1 (3.9-6.3)	6.1 (5.1-8.4)	7.0 (6-10.4)	<0.001
<b>IMC*</b>	26 (24-29)	29 (25-33)	30 (26-34)	0.027
<b>C/C alto riesgo<sup>+</sup>, n (%)</b>	11 (25)	12 (60)	11 (61)	0.005
<b>HOMA*</b>	2 (1.3-2.9)	2.5 (1.8-3.7)	6 (2.6-10.2)	<0.001
<b>Triglicéridos*</b>	95 (67-118)	119 (89-190)	118 (95-181)	0.027
<b>HDL*</b>	54 (45-66)	42 (38-51)	45 (40-58)	0.009
<b>GGT*</b>	30 (22-66)	55 (32-96)	48 (35-78)	0.003

\*Mediana (Q1-Q3); <sup>+</sup>Cintura/cadera >1 para hombres o >0.85 para mujeres

# Resultados IV



## Modelo de predicción de NASH

Variables	AOR	I.C. 95%	p
<b>CAP</b>	1.02	1.002-1.035	0.027
<b>HOMA</b>	1.84	1.23-2.74	0.003

Regresión logística paso a paso hacia delante

Variables introducidas: CAP, RH, HOMA, TG, HDL, IMC, C/C riesgo

### Rendimiento del modelo

**AUROC (95% IC)=0.88 (0.79-0.97)**

**Para un punto de corte del valor de la ecuación de 0,5246:**

**VPN: 95%, 61/69 sin NASH correctamente identificados**

**VPP: 56%, 10/13 con NASH correctamente identificados**

# Conclusiones

- ❖ En este estudio en marcha, se han detectado variables clínicas y elastométricas que podrían permitir elaborar un modelo para predecir la estatohepatitis no alcohólica.
- ❖ Un modelo basado en CAP y HOMA puede identificar pacientes con y sin NASH.



# Agradecimientos

**Este estudio ha sido financiado parcialmente por el Plan Nacional R+D+I cofinanciado por la Subdirección General de Evaluación del ISCIII y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional –FEDER–(RD12/0017/0012).**



*"Una manera de hacer Europa"*