

# FRAMINGHAM RISK SCORE, DISFUNCIÓN RENAL Y RIESGO CARDIOVASCULAR EN EL TRANSPLANTE HEPÁTICO

Tommaso Di Maira<sup>1</sup>, Angel Rubin<sup>1,2</sup>, Lorena Puchades<sup>1</sup>, Victoria Aguilera<sup>1,2</sup>, Carmen Vinaixa<sup>1,2</sup>, María García Eliz<sup>1,2</sup>, Fernando San Juan<sup>1</sup>, Rafael López Andujar<sup>1</sup>, Martin Prieto<sup>1,2</sup>, Marina Berenguer<sup>1,2</sup>

INSTITUCIONES: 1. Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia. 2. CIBERehd, Centro de Investigación Biomédica en Red en el Área temática de Enfermedades Hepáticas y Digestivas

## Introducción y objetivos:

Los eventos cardiovasculares (CV) representan uno de los principales impedimentos de la supervivencia a largo plazo en el trasplante hepático (TH). El objetivo del estudio fue valorar si el Framingham risk score (FRS) en el momento del TH puede predecir el desarrollo de eventos CV post-TH.

## Métodos

Se realizó un estudio unicéntrico, retrospectivo donde se incluyeron pacientes trasplantados entre el 2006 y el 2008 en la Unidad de Trasplante Hepático del Hospital La Fe de Valencia.

Se registraron las siguientes variables:

**Características basales:** edad, genero, indicación al TH, tratamiento inmunosupresor, factores relacionados con el donante

**Exposición a factores de riesgo CV:** tabaco, hipertensión arterial (HTA) diabetes (DM), obesidad, dislipemia, disfunción renal

**Eventos CV:** cardiopatía isquémica, accidente cerebrovascular, insuficiencia cardíaca, arritmias de novo, enfermedad vascular periférica

## Resultados:

### Características demográficas

Variables	En el momento del trasplante hepático (n=250)	
Edad (mediana, años)		56 (18-68)
Varones (%)		174 (69.5)
Etiología (%) *	Cirrosis viral	100 (40)
	Cirrosis alcohólica	72 (29)
	Cirrosis alcohólica y viral	42 (17)
MELD (mediana, rango)		13.4 (6-40)
Consumo de tabaco (%)		41 (16.5%)
Hipertensión arterial (HTA)		67 (27)
Dislipemia (%)		44 (17.5)
Diabetes mellitus (%)		53 (21)
Aclaramiento de la creatinina (eGFR) por ecuación CKD-EPI (median, range)	GRF ≥ 60 ml/min/1.73 m <sup>2</sup>	216 (87)
	GFR < 60 ml/min/1.73 m <sup>2</sup>	32 (13)
Prednisona (%)		207 (88)
Tacrolimus (%)		97 (41)
Ciclosporina (%)		129 (55)
Micofenolato (%)		103 (44)
Framingham risk score (%)	Bajo riesgo (<10%)	86 (34.5)
	Moderado riesgo (10-20%)	81 (32.5)
	Alto riesgo (>20%)	83 (33)

(\*) 85% de las cirrosis virales fue por VHC, el 35% de las indicaciones de TH fue por HCC

### Resultados en la población global trasplantada:

Variables	En el momento del TH (n=250)
Eventos Cardiovasculares (%)	36 (14.5)
Fallecidos (%)	75 (30)
Tiempo de seguimiento [años] mediana (range)	5.5 (0.0164 - 7.85)
Tiempo de aparición de eventos cardiovasculares	41 (16.5%)

### Framingham Risk Score y eventos cardiovasculares:

En el momento del TH el 34.5%, 32.5% y 33% de los pacientes presentaron respectivamente un FRS de bajo, moderado y elevado grado.

El 14% de los pacientes trasplantados desarrolló al menos un evento CV después de una mediana de 2.5 (rango 0.005 - 7) años.

### Análisis univariante:

Los factores asociados con el desarrollo de eventos cardiovasculares fueron el **FRS** at TH ( $p = .003$ ), la edad ( $p = .007$ ), el aclaramiento de la creatinina (**eGFR**) ( $p = .020$ ) y el uso de mofetil-micofenolato (**MMF**) como tratamiento de inducción ( $p = .011$ ).

### Análisis multivariante:

El **eGFR** (HR: .98, 95/CI: .97-1.00;  $p = .009$ ) y el **FRS** (HR: 1.06, 95/CI: 1.02-1.10,  $p = .002$ ) resultaron factores independientes de riesgo cardiovascular.

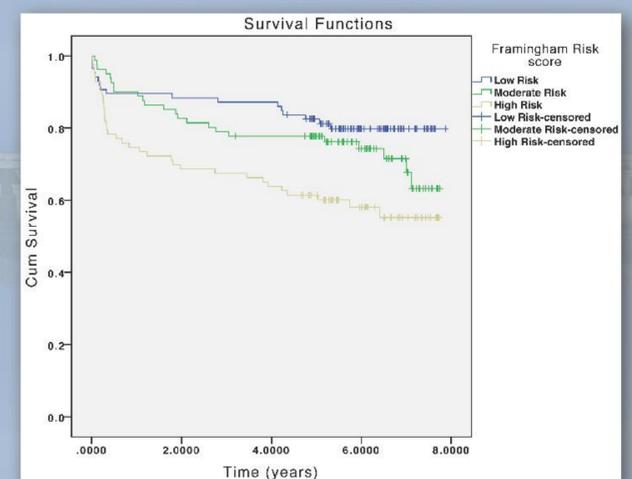
### Supervivencia global:

Por otra parte, se encontró también una asociación entre el FRS y la supervivencia global ( $p = .004$ ) [Fig. 1], con una tasa de supervivencia a 5 años de 82,5%, 78% y 61,5% respectivamente en los grupos de bajo, moderado y alto riesgo.

El FRS, eGFR y la infección por VHC fueron factores de riesgo independientes de mortalidad global.

Figura 1

Asociación entre la supervivencia global y el FRS



### Conclusiones:

En nuestra serie, el Framingham Risk Score y el eGFR al momento del TH fueron capaces de predecir el desarrollo de eventos cardiovasculares post-TH y un pobre pronóstico

Son necesarios estudios con un mayor tamaño muestral para confirmar estos resultados.

### Bibliografía:

- Watt KD *et al*, Evolution of causes and risk factors for mortality post-liver transplant: results of the NIDDK long-term follow-up study. Am J Transplant. 2010 Jun;10(6):1420-7  
 Adam R *et al*, Evolution of indications and results of liver transplantation in Europe. A report from the European Liver Transplant Registry (ELTR). J Hepatol. 2012 Sep;57(3):675-88  
 Rubín A *et al*, Long-term outcome of 'long-term liver transplant survivors'. Transpl Int. 2013 Jul;26(7):740-50