

# Cistatina-C preoperatoria: Un predictor independiente de injuria renal aguda post-trasplante hepático

**Roca Ignacio, Cairo Fernando, Barbero Manuel, Rodriguez Gazari Mercedes, Silberman Martin, Villamil Federico**

**Unidad de Hepatología y Trasplante Hepático, Hospital El Cruce  
Unidad de Trasplante Hepático, Hospital Británico**

# INTRODUCCION

La injuria renal aguda (IRA) post-trasplante hepático (TH) es una complicación frecuente y se asocia a mayor morbimortalidad.

La utilidad de la creatinina sérica en pacientes con cirrosis hepática es limitada.

Recientemente se ha demostrado que la cistatina C es superior a la creatinina como biomarcador de función renal.

# OBJETIVOS

**Identificar predictores de IRA post-TH en pacientes con cirrosis hepática y creatinina sérica normal.**

# PACIENTES Y METODOS

Estudio prospectivo en dos centros de TH:

- Hospital el Cruce (2019-2021)
- Hospital Británico (2021)

**Criterios de inclusión:** Adultos con cirrosis hepática en lista de espera para TH con valores de creatinina  $< 1.3$  mg/dl.

**Criterios de exclusión:** Candidatos a trasplante combinado de hígado-riñón, retrasplantes y hepatitis fulminantes.

# PACIENTES Y METODOS

La cistatina-c y la creatinina en suero fueron investigadas en la admisión para el TH y dentro de las 12 horas previas a la cirugía.

La concentración de cistatina-C fue evaluada por inmuniturbidimetría (VN 0.4-0.99 mg/dl).

En base a publicaciones previas, el valor de cistatina-C para definir IRA fue de 1.4 mg/dl.

La IRA fue evaluada a las 48 hs del trasplante utilizando los criterios de KDIGO.

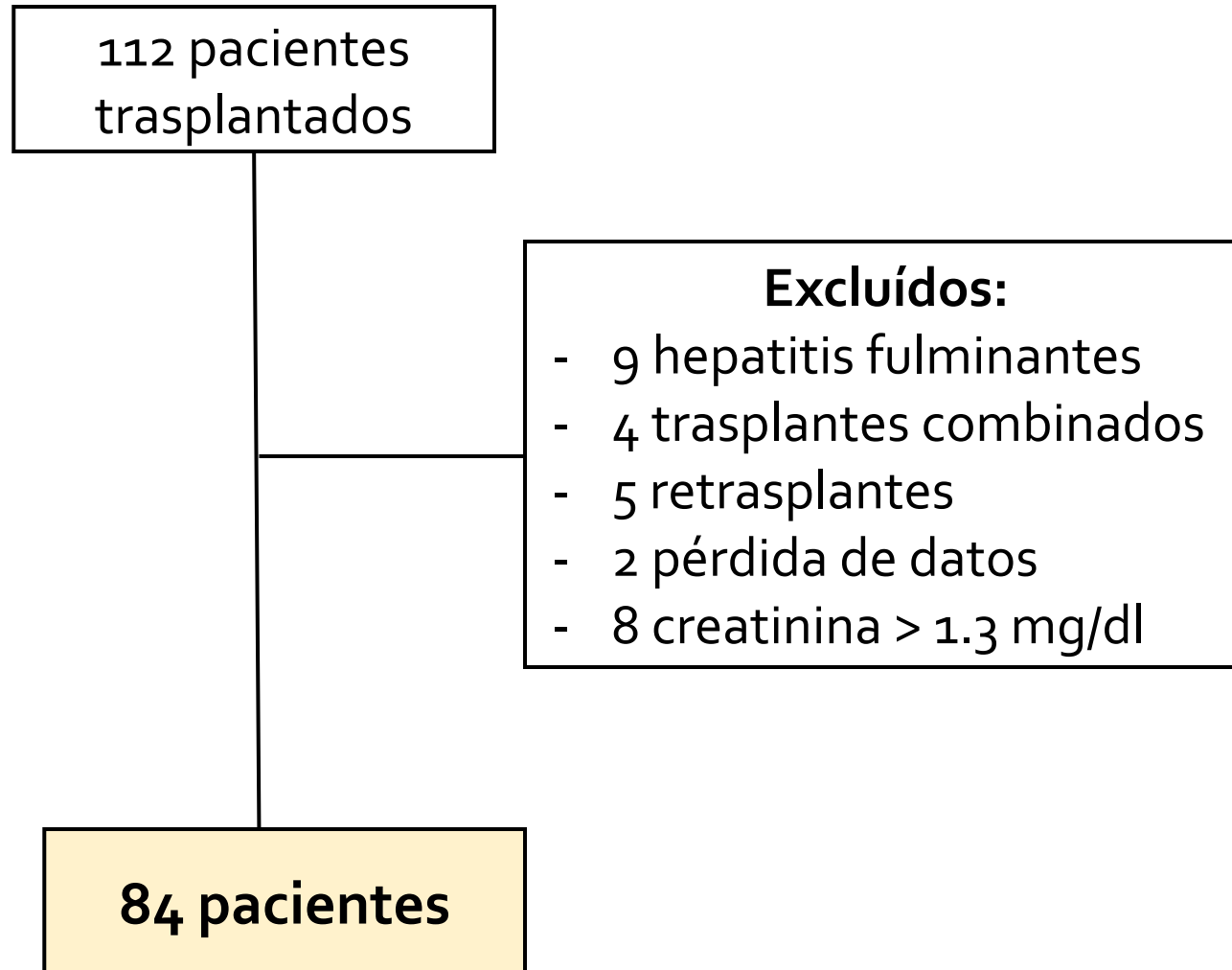
# PACIENTES Y METODOS

<b>Variables Analizadas</b>
<b>Datos demográficos</b>
<b>Etiología de la cirrosis</b>
<b>Características del receptor</b>
<b>Características del donante</b>
<b>Técnica quirúrgica</b>
<b>Tiempos de isquemia</b>
<b>Requerimiento de hemoderivados</b>
<b>Drogas nefrotóxicas</b>

**Análisis univariado:** Test de student, Chiz y Mann-Whitney

**Análisis Multivariado**

# Poblacion Estudiada



# Resultados

En el preoperatorio inmediato de TH, el 83% de los pacientes (con creatinina normal) presentaron valores de cistatina-C por encima del límite superior normal (0.99 mg/dl).

La prevalencia de IRA fue del 40.5% (34/84)  
pacientes



# Resultados

<b>Etiología de la Cirrosis</b>	<b>N</b>
<b>HCV</b>	<b>21 (25 %)</b>
<b>Alcohol</b>	<b>20 (23.8 %)</b>
<b>HAI</b>	<b>16 (19.1 %)</b>
<b>NASH</b>	<b>10 (11.9 %)</b>
<b>CBP</b>	<b>7 (8.3 %)</b>
<b>Otras</b>	<b>10 (11.9 %)</b>
<b>HCC</b>	<b>32 (38.1 %)</b>

# Resultados

## Analisis UNIVARIADO

Variable	No IRA (n= 50)	IRA (n= 34)	Valor p
Edad (años)	50.8 ± 3.9	52 ± 3.7	0.75
Sexo masculino	27 (61.3 %)	24 (60 %)	0.43
Diabetes	10 (20 %)	7 (21 %)	0.94
HCC	20 (45.4 %)	12 (30 %)	0.43
IRA en últimos 3 meses	12 (24 %)	13 (38 %)	0.16
HTA	3 (6 %)	2 (5.8 %)	0.99
Ascitis	34 (68 %)	28 (82.3 %)	0.14
IMC	26.9 ± 1,1	29.4 ± 1.9	0.02
Creatinina	0.76 ± 0.06	0.86 ± 0.08	0.04
Cistatina > 1.4	15 (30 %)	25 (74 %)	0.01
MELD-Na	17.22 ± 1.9	21.2 ± 2.5	0.01

# Resultados

## Analisis UNIVARIADO

Variable	No IRA (n= 50)	IRA (n= 34)	Valor p
Isquemia caliente (min)	45.3 ± 2.6	43.7 ± 2.9	0.42
Isquemia fría (hs)	6.96 ± 0.4	6.96 ± 0.5	0.98
Síndrome de reperfusión	15 (30 %)	15 (44 %)	0.18
Clampeo de VCI	17 (34 %)	13 (38 %)	0.69
Edad del donante (años)	41.1 ± 4.3	45.3 ± 6.2	0.25
IMC del donante	28.7 ± 1.4	28 ± 1.1	0.91
Pobre función inicial	2 (4 %)	7 (20.6 %)	0.02
Nefrotóxicos	7 (14 %)	11 (32 %)	0.04
Glóbulos rojos (unidades)	1.28 ± 0.4	3 ± 1.1	0.01
Hemoderivados (unidades)	7.74 ± 2.7	17.3 ± 5.9	0.02

# Resultados

## Analisis MULTIVARIADO

Variable	OR (IC 95%)	Valor de p
Glóbulos rojos	1.43 (1.01-2.03)	0.045
IMC >30	5.19 (1.31-19.84)	0.02
Cistatina-C > 1.4	6.59 (1.99-21.91)	0.01
Pobre función injerto	8.52 (1.28-56.5)	0.02

# CONCLUSIONES

**La elevación de la cistatina C pre-TH es un potente predictor independiente de IRA postoperatoria en pacientes con cirrosis y función renal normal de acuerdo a la creatinina.**

**La disfunción renal previa al TH, no detectada por la creatinina, tiene un papel preponderante en el desarrollo de IRA en el postoperatorio.**

# CONCLUSIONES

**La mayor relevancia de estos hallazgos es la posibilidad de implementar estrategias de protección renal durante o después del procedimiento quirúrgico de acuerdo a los valores pre-TH de cistatina-C.**