

Validez del **Balance of Risk** como predictor de la supervivencia del trasplante hepático en nuestro medio



**E. Toledo**  
**S Castanedo**  
**E González Tolaretxipi**  
**A Lozano**  
**E Fábrega**  
**J A Echeverri**  
**R Fernández Santiago**  
**F Castillo Suescun**  
**J C Rodríguez Sanjuán**

# 1.

## Introducción

Balance of Risk  
(BAR)

- ▶ ¿Cómo seleccionar el receptor adecuado para un donante concreto?



# SCORES predictores de supervivencia

## MELD

Predice supervivencia pretrasplante

Controvertido como predictor postrasplante.

Ausencia de variables del donante y del órgano.

## D-MELD

MELD y edad donante

## Donor risk index (DRI)

Sólo variables del donante

## Survival outcomes following liver transplantation (SOFT)

Predice con precisión la supervivencia a **3 meses** después del trasplante.

Menos aplicable por extensa lista de covariables

## Balance of Risk (BAR)

Predice supervivencia a **largo plazo**.

Tiene en cuenta el **donante**.

Estudio multicéntrico (EEUU y Europa).

Estudio Chileno



## BAR Balance of risk

- ▶ Edad del receptor
- ▶ MELD
- ▶ Retransplante
- ▶ Soporte vital
- ▶ Tiempo de isquemia fría
- ▶ Edad del donante

Recipient age	≤40 y	0
	>40–60 y	1
	>60 y	3
MELD score at transplantation	6–15	0
	>15–25	5
	>25–35	10
	>35	14
Retransplantation	No	0
	Yes	4
Life support pretransplant	No	0
	Yes	3
Cold ischemia	0–6 h	0
	>6–12 h	1
	>12 h	2
Donor age	≤40 y	0
	>40–60 y	1
	>60 y	1

*Dutkowsky; Ann Surg 2011*

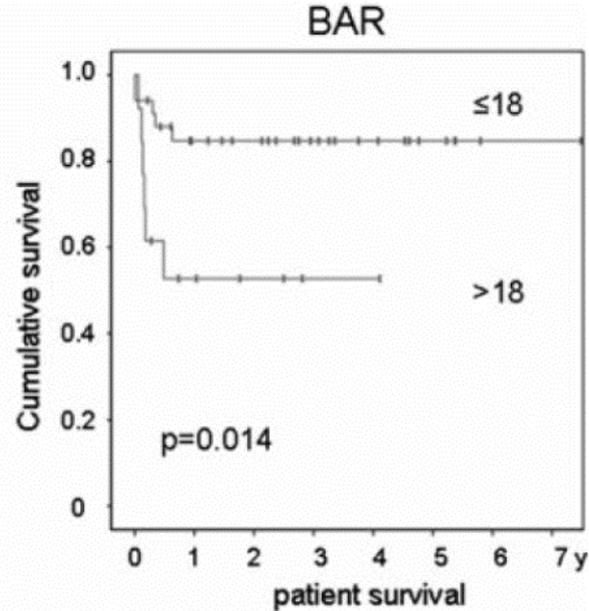


## BAR Balance of risk

Are There Better Guidelines for Allocation in Liver Transplantation?

*A Novel Score Targeting Justice and Utility in the Model for End-Stage Liver Disease Era*

*Philipp Dutkowski, MD,\* Christian E. Oberkofler, MD,\* Ksenija Slankamenac, MC,\* Milo A. Puhan, MD,‡  
Erik Schadde, MD,\* Beat Müllhaupt, MD,† Andreas Geier, MD,† and Pierre A. Clavien, MD, PhD\**



- ▶ **Estudio EEUU/Europa:** BAR permite decidir si un órgano es aceptable para un receptor concreto ( $< 18$ )



# BAR Balance of risk

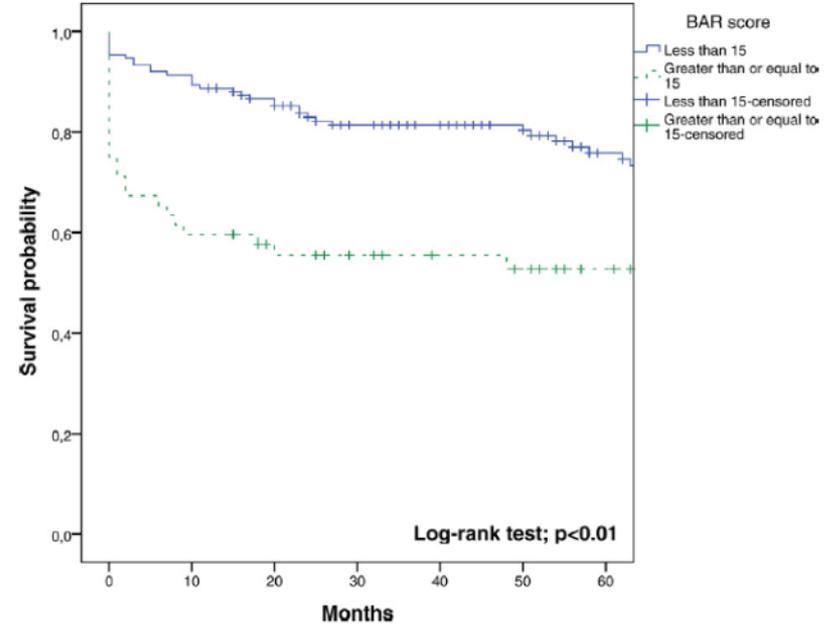


Original article

## Accuracy of the BAR score in the prediction of survival after liver transplantation

Jorge A. Martínez\*, Sergio Pacheco, Jean P. Bachler, Nicolás Jarufe, Eduardo Briceño, Juan F. Guerra, Carlos Benítez, Rodrigo Wolff, Francisco Barrera, Marco Arrese

Department of Digestive Surgery & Gastroenterology, School of Medicine, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Región Metropolitana, Chile



**Estudio Chileno:** BAR  $< 15$  es predictor independiente de mejor supervivencia a corto y largo plazo.



¿En nuestra población?



## **BAR** Balance of risk

- ▶ Objetivo: **validación** del BAR y hallar el **punto de corte** óptimo en nuestro medio.

# 3.

## Material y métodos



## **BAR** Balance of risk

- ▶ Cohorte retrospectiva de **165** pacientes trasplantados hepáticos desde enero-2012 hasta julio-2019.
- ▶ Se obtienen datos demográficos, resultados y seguimiento.

# 4.

## Resultados

<b>Sexo</b>	
Varón	<b>78,8 %</b>
Mujer	21,2 %
<b>CHILD</b>	
A	36,8 %
B	<b>39,9 %</b>
C	23,3 %

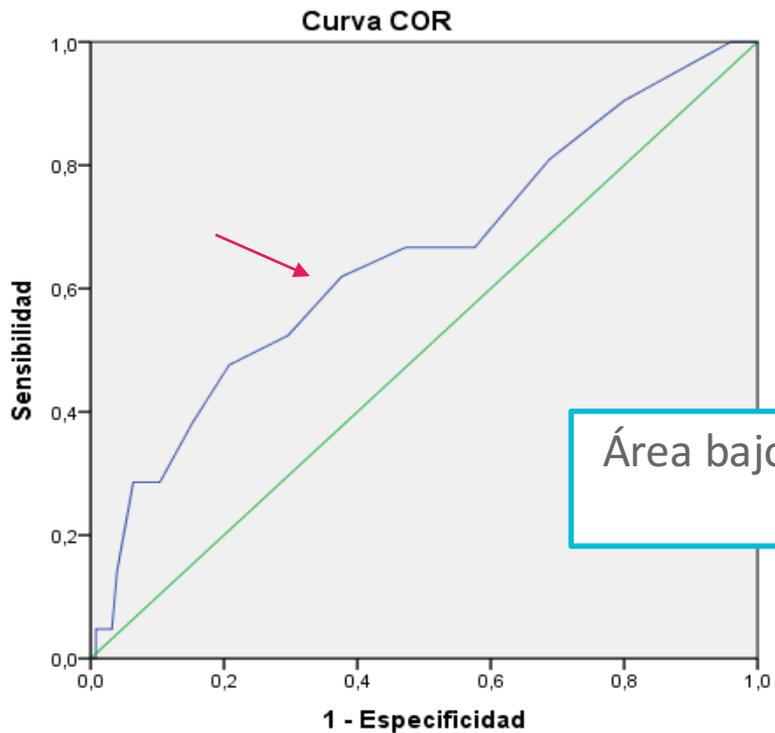
	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
<b>Edad receptor</b>	14	70	<b>55,09</b>	10,05
<b>IMC</b>	15,43	40,16	<b>26,29</b>	4,28
<b>MELD</b>	6	45	15,5	6,99
<b>BAR score</b>	1,00	17,00	<b>6,19</b>	3,77



## Estudio **multivariante**

	p
<b>BAR score</b>	<b>&lt;0,001</b>
<b>Child A</b>	<b>&lt;0,001</b>
<b>Child B</b>	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Child C</b>	<b>0,011</b>
IMC	0,194
Sexo	0,53
Cirrosis alcohólica	0,093

Hazard ratio = 1,121



Los segmentos de diagonal se generan mediante empates.

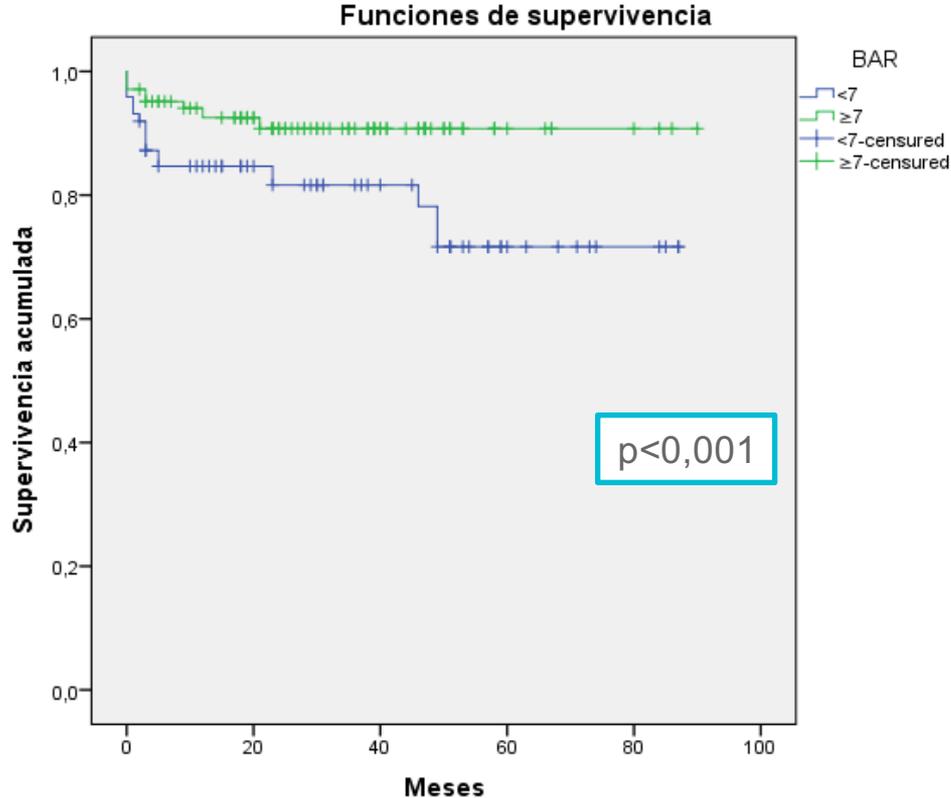
**Youden index: 0,246**

Punto de corte:  **$\geq 7$**

Sensibilidad: 61,9%

Especificidad: 62,7%

## Resultados a largo plazo



	Supervivencia estimada (meses)	Supervivencia a 5 años
BAR≥7	68,2	71%
BAR<7	82,4	91%
Total	73,9	

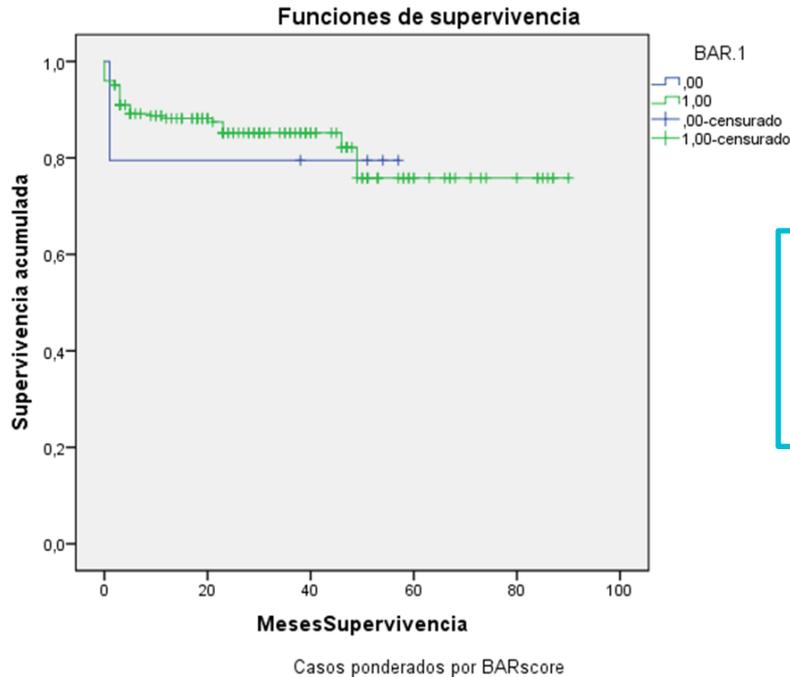
Original article

## Accuracy of the BAR score in the prediction of survival after liver transplantation



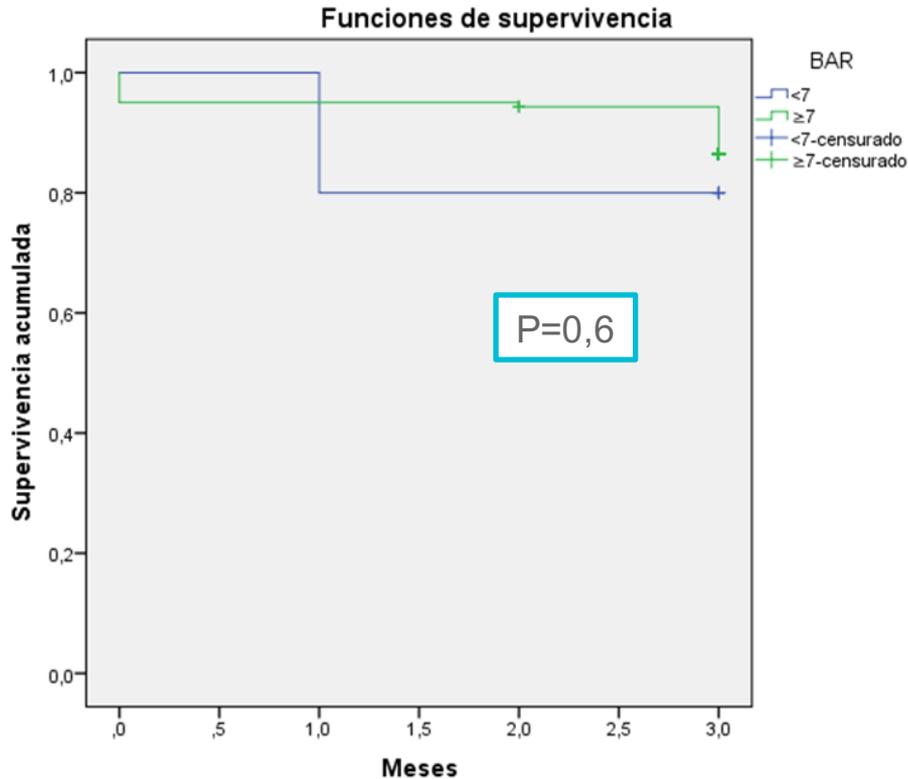
Jorge A. Martínez\*, Sergio Pacheco, Jean P. Bachler, Nicolás Jarufe, Eduardo Briceño, Juan F. Guerra, Carlos Benítez, Rodrigo Wolff, Francisco Barrera, Marco Arrese

Department of Digestive Surgery &amp; Gastroenterology, School of Medicine, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Región Metropolitana, Chile

Punto de corte:  $\geq 15$ 

P=0,876

## Resultados a corto plazo (3 meses)

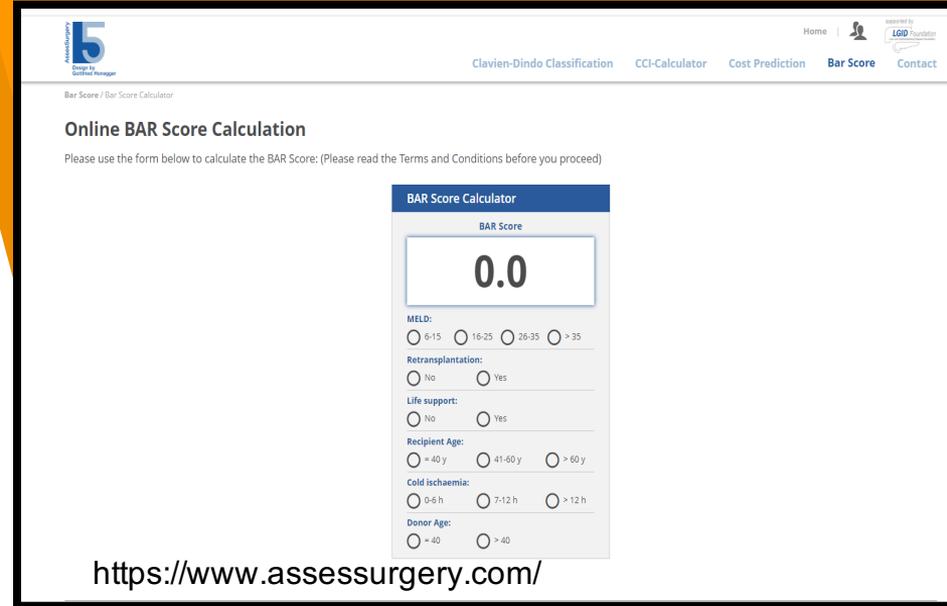


# 5.

## Conclusiones

## El BAR presenta buena correlación con la supervivencia a largo plazo

Debería de valorarse en la elección de receptor, a fin de asegurar un óptimo resultado.



The screenshot shows a web interface for calculating the BAR Score. At the top, there is a navigation bar with the logo of the '5 Years Design by Qualifier' and links for 'Home', 'Clavien-Dindo Classification', 'CCI-Calculator', 'Cost Prediction', 'Bar Score', and 'Contact'. The main heading is 'Online BAR Score Calculation'. Below the heading, a note states: 'Please use the form below to calculate the BAR Score: (Please read the Terms and Conditions before you proceed)'. The form itself is titled 'BAR Score Calculator' and features a large display showing a 'BAR Score' of '0.0'. Below this, there are several sections of radio button options: 'MELD:' with options for 0-15, 16-25, 26-35, and > 35; 'Retransplantation:' with 'No' and 'Yes' options; 'Life support:' with 'No' and 'Yes' options; 'Recipient Age:' with options for = 40 y, 41-60 y, and > 60 y; 'Cold ischaemia:' with options for 0-6 h, 7-12 h, and > 12 h; and 'Donor Age:' with options for = 40 and > 40.

<https://www.assessurgery.com/>



**BAR**  $\leq$  7

- ▶ Puntuación óptima para nuestra población

- ▶ Es importante validar en nuestra población los resultados de estudios realizados en otros países



Muchas **GRACIAS**  
Generemos debate