



22-24
marzo
2023

SOCIETAT
CATALANA DE
TRASPLANTAMENT

Predictors de fracàs renal precoç post- trasplantament cardíac: dades del *International Consortium on Primary Graft Dysfunction*

Joan Guzman Bofarull, Marta Farrero

Hospital Clínic de Barcelona





Predictors de fracàs renal precoç post-trasplantament cardíac: dades del *International Consortium on Primary Graft Dysfunction*

J. Guzman Bofarull¹, E. Sandoval¹, J. Han², Y. Moayedi³, LK. Truby⁴, F. Foroutan³, L. Potena⁵, A. Zuckermann⁶, S. Chih⁷, S. Hall⁸, HJ. Ross³, K. Khush², M. Farrero¹

(1) Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, Espanya; (2) Stanford University Medical Center, Stanford, United States of America; (3) University of Toronto, Toronto, Canada; (4) Duke University Medical Center, Durham, United States of America; (5) University of Bologna, Bologna, Italy; (6) Medical University of Vienna, Vienna, Austria; (7) Ottawa Heart Institute, Ottawa, Canada; (8) Baylor University Medical Center, Dallas, United States of America



FRP POST-TRASPLANTAMENT CARDÍAC

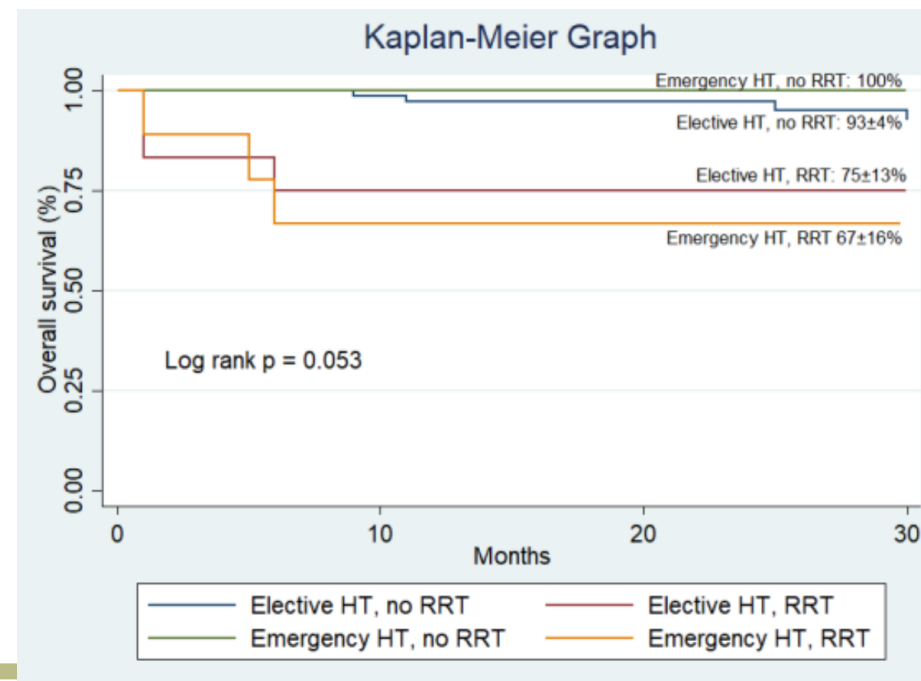
- Complicació freqüent en el post-trasplantament immediat
- Pronòstic:
 - Ús teràpia renal substitutiva (TRS) post-TC ha demostrat augmentar la mortalitat
 - Fracàs renal a llarg termini s'associa a major mortalitat

Clinical TRANSPLANTATION
The Journal of Clinical and Translational Research

ORIGINAL ARTICLE

Predictors of renal replacement therapy after heart transplantation and its impact on long-term survival

Juan Betuel Ivey-Miranda ✉, Eduardo Flores-Umanzor, Marta Farrero-Torres, Evelyn Santiago, Pedro L. Cepas-Guillen, Felix Perez-Villa





FRP POST-TRASPLANTAMENT CARDÍAC

- Complicació freqüent en el post-trasplantament immediat
- Pronòstic:
 - Ús teràpia renal substitutiva (TRS) post-TC ha demostrat augmentar la mortalitat
 - Fracàs renal a llarg termini s'associa a major mortalitat
- Factors de risc fracàs renal:
 - Llarg termini: immunosupressió + FRP (*noxa* post-intervenció quirúrgica)
 - Curt termini (FRP) ?

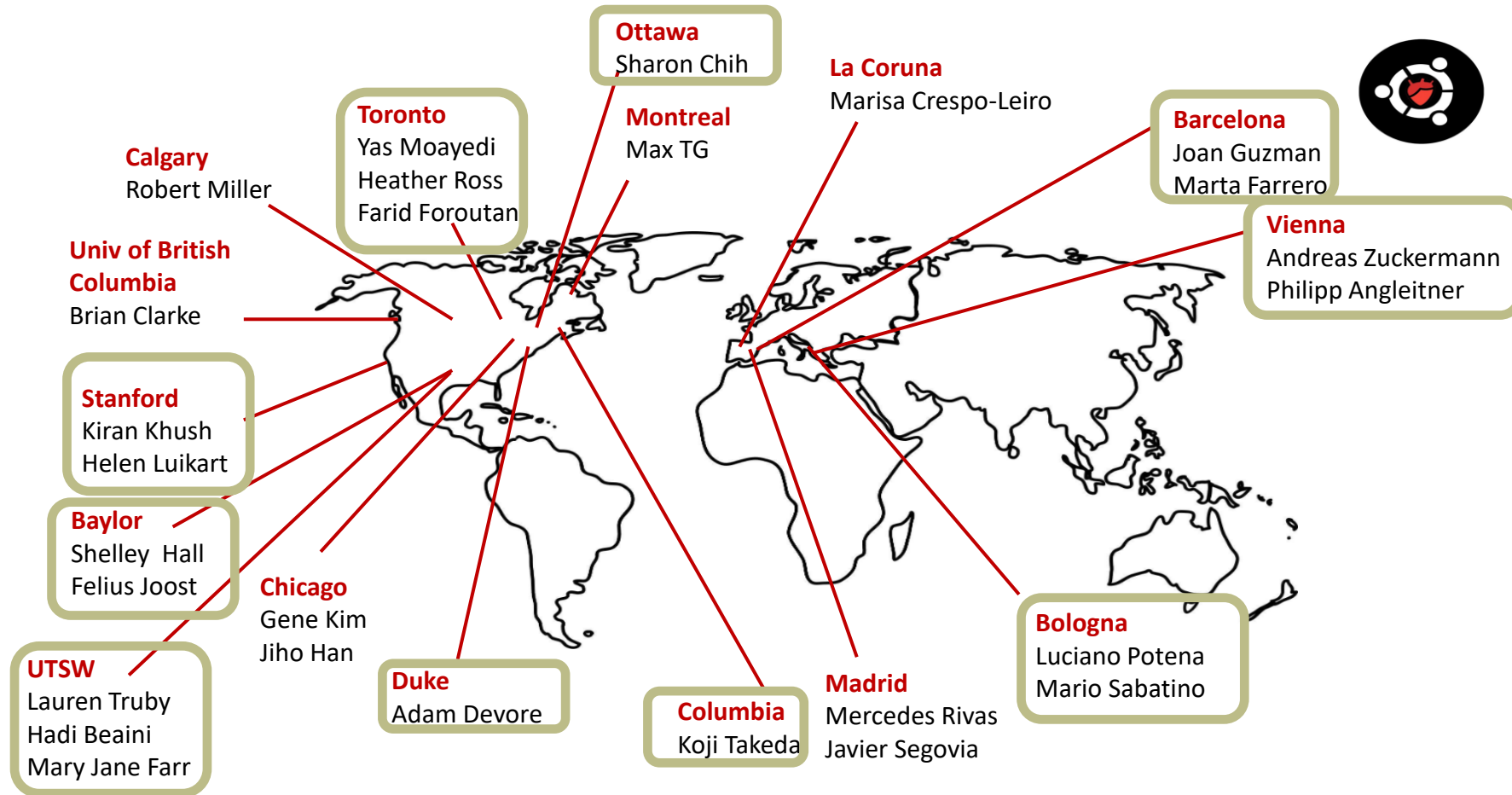
→ **potencial priorització trasplantament cardiorenal**

OBJECTIU: Identificar predictors de fracàs renal precoç (FRP) post-trasplantament cardíac (TC).



MÈTODES

- 10 centres d'Estats Units, Canadà i Europa





MÈTODES

- 10 centres d'Estats Units, Canadà i Europa
- Dades receptors trasplantament cardíac 2010 – 2020
 - Exclosos re-trasplantaments
- **Outcome primari:** fracàs renal precoç
 - Necessitat TRS
 - Creatinina > 2.5 mg/dL 24h post-trasplantament
- Càlcul incidència FRP
- Anàlisis univariat i multivariat: característiques receptor i trasplantament associades amb FRP



RESULTATS:

2764 receptors

- 282 FRP (10.2%)

Anàlisi univariat

Variable	No fracàs renal precoç (n=2482)	Fracàs renal precoç (n=282)	p-valor
Edat receptor	53.7±12.3	54.2±11.5	0.52
Sexe receptor (masculí)	1828 (73.8%)	234 (83.3%)	<0.001
Raça receptor			<0.001
Caucàsic	1302 (69.7)	151 (80.8)	
Negre	345 (18.4)	16 (8.6)	
Asiàtic	121 (6.5)	7 (3.7)	
Altres	100 (5.4)	13 (7.0)	
Etiologia IC			0.12
Isquèmica	684 (27.8)	91 (33.1)	
No-isquèmica	1251 (50.9)	133 (48.4)	
Restrictiu/congènits/altres	523 (21.3)	51 (18.5)	
Hipertensió prèvia	809 (49.9)	124 (45.9)	0.23
Diabetis mellitus prèvia	704 (29.3)	94 (33.9)	0.11
Diàlisi prèvia	66 (3.4)	35 (13.7)	<0.001
Creatinina prèvia (mg/dL)	1.20 (0.98-1.49)	1.64 (1.22-2.06)	<0.001
Esternotomia prèvia	466 (37.8)	142 (52.8)	<0.001
Grup sanguini 0	812 (38.9)	101 (36.2)	0.78
Assistència ventricular de llarga durada prèvia	764 (33.4)	74 (31.2)	0.50
ECMO prèvia	42 (1.7)	12 (4.3)	0.003
Inotrops previs	852 (36.6)	109 (44.0)	0.02
Hemodinàmica prèvia			
PAPm (mmHg)	26.1±10.0	26.9±10.8	0.24
PCP (mmHg)	18.4±9.0	18.9±8.7	0.42
PAM (mmHg)	78.9±12.7	79.6±13.0	0.44
PAD (mmHg)	10.2±6.9	10.5±6.5	0.47
Índex cardíac (L/min)	2.0 (1.7-2.4)	2.1 (1.8-2.6)	0.02
FEVE donant (%)	56±10	51±15	<0.001
Mismatch de sexe (donant-receptor)	648 (26.1)	65 (23.1)	0.27
Temps isquèmia total (mins)	181±83	217±68	<0.001
Fracàs primari de l'empelt greu	160 (6.6)	45 (16.5)	<0.001



RESULTATS:

2764 receptors

- 282 FRP (10.2%)

Anàlisi univariat

Variable	No fracàs renal precoç (n=2482)	Fracàs renal precoç (n=282)	p-valor
Edat receptor	53.7±12.3	54.2±11.5	0.52
Sexe receptor (masculí)	1828 (73.8%)	234 (83.3%)	<0.001
Raça receptor			<0.001
Caucàsic	1302 (69.7)	151 (80.8)	
Negre	345 (18.4)	16 (8.6)	
Asiàtic	121 (6.5)	7 (3.7)	
Altres	100 (5.4)	13 (7.0)	
Etiologia IC			0.12
Isquèmica	684 (27.8)	91 (33.1)	
No-isquèmica	1251 (50.9)	133 (48.4)	
Restrictiu/congènits/altres	523 (21.3)	51 (18.5)	
Hipertensió prèvia	809 (49.9)	124 (45.9)	0.23
Diabetis mellitus prèvia	704 (29.3)	94 (33.9)	0.11
Diàlisi prèvia	66 (3.4)	35 (13.7)	<0.001
Creatinina prèvia (mg/dL)	1.20 (0.98-1.49)	1.64 (1.22-2.06)	<0.001
Esternotomia prèvia	466 (37.8)	142 (52.8)	<0.001
Grup sanguini 0	812 (38.9)	101 (36.2)	0.78
Assistència ventricular de llarga durada prèvia	764 (33.4)	74 (31.2)	0.50
ECMO prèvia	42 (1.7)	12 (4.3)	0.003
Inotrops previs	852 (36.6)	109 (44.0)	0.02
Hemodinàmica prèvia			
PAPm (mmHg)	26.1±10.0	26.9±10.8	0.24
PCP (mmHg)	18.4±9.0	18.9±8.7	0.42
PAM (mmHg)	78.9±12.7	79.6±13.0	0.44
PAD (mmHg)	10.2±6.9	10.5±6.5	0.47
Índex cardíac (L/min)	2.0 (1.7-2.4)	2.1 (1.8-2.6)	0.02
FEVE donant (%)	56±10	51±15	<0.001
Mismatch de sexe (donant-receptor)	648 (26.1)	65 (23.1)	0.27
Temps isquèmia total (mins)	181±83	217±68	<0.001
Fracàs primari de l'empelt greu	160 (6.6)	45 (16.5)	<0.001



RESULTATS:

2764 receptors

- 282 FRP (**10.2%**)

Anàlisi multivariat

- Regressió logística

Variable	Odds ratio	95% CI	p-valor
Sexe masculí	0.75	0.31-1.77	0.51
TRS prèvia	5.20	1.22-22.1	0.026
Esternotomia prèvia	0.88	0.45-1.71	0.71
ECMO prèvia	2.02	0.44-9.27	0.36
FEVE donant	1.03	0.98-1.08	0.22
Temps isquèmia	1.23	0.86-1.77	0.26
Inotrops previs	0.78	0.40-1.52	0.46
Fracàs primari de l'empelt greu	6.36	2.21-18.3	<0.001
Xifra creatinina prèvia	4.68	2.23-9.83	<0.001



RESULTATS:

2764 receptors

- 282 FRP (**10.2%**)

Anàlisi multivariat

- Regressió logística

Variable	Odds ratio	95% CI	p-valor
Sexe masculí	0.75	0.31-1.77	0.51
TRS prèvia	5.20	1.22-22.1	0.026
Esternotomia prèvia	0.88	0.45-1.71	0.71
ECMO prèvia	2.02	0.44-9.27	0.36
FEVE donant	1.03	0.98-1.08	0.22
Temps isquèmia	1.23	0.86-1.77	0.26
Inotrops previs	0.78	0.40-1.52	0.46
Fracàs primari de l'empelt greu	6.36	2.21-18.3	<0.001
Xifra creatinina prèvia	4.68	2.23-9.83	<0.001



CONCLUSIONS

- FRP: complicació freqüent en el post-trasplantament cardíac amb una incidència del 10.2% en una cohort gran i contemporània.
- Predictors FRP: fracàs renal pre-trasplantament i fracàs primari de l'empelt greu.
- Necessitat de suport circulatori mecànic (status urgent) no independentment associat amb FRP.

- Necessitat de més investigació per identificar els pacients en risc de fracàs renal precoç i tardà que es poguessin beneficiar de trasplantament doble.



MOLTES GRÀCIES
