

MATERIAL ADICIONAL

Tabla 1 del material adicional. Modelo de análisis de sensibilidad para las variables Hb y FG

RESULTADOS DE REGRESIONES DE COX INDIVIDUALES PARA AL REINGRESO POR IC A LOS 36 MESES								RESULTADOS DE REGRESIONES DE COX MULTIVARIANTE PARA AL REINGRESO POR IC A LOS 36 MESES						
Variable	n	Categoría	B	p_valor	HR cruda	95,0% IC para HRc		n	B	p_valor	HR ajustada	95,0% IC para HRa		
						Inferior	Superior					Inferior	Superior	
Sexo (2 categorías)	1.490	Hombre	-0,417	<b>0,021</b>	0,659	0,463	0,938							
Edad (Numérica)	1.490	Numérica	0,061	<b>0,000</b>	1,063	1,042	1,085	1.476	0,035	<b>0,002</b>	1,0354	1,0121	1,0591	
DM (2 categorías)	1.490	Sí	0,691	<b>0,000</b>	1,995	1,400	2,842	1.476	0,460	<b>0,015</b>	1,5848	1,0943	2,2950	
Filtrado Glomerular	1.476	Numérica	-0,027	<b>0,000</b>	0,973	0,965	0,980	1.476	-0,016	<b>0,000</b>	0,9837	0,9752	0,9924	
HTA (2 categorías)	1.490	Sí	0,948	<b>0,002</b>	2,579	1,423	4,674							
IAM Previo (AC) (2 categorías)	1.490	Sí	-0,140	0,702	0,870	0,425	1,779							
Hemoglobina	1.484	Numérica	-0,266	<b>0,000</b>	0,766	0,716	0,819	1.476	-0,121	<b>0,006</b>	0,8863	0,8126	0,9665	
Insuficiencia Card (2 categorías)	1.490	Sí	0,803	<b>0,000</b>	2,231	1,548	3,216							
HTP (Consulta/ingreso) (2 categorías)	1.490	Sí	1,183	<b>0,000</b>	3,264	2,260	4,716	1.476	0,727	<b>0,000</b>	2,070	1,4097	3,0400	
Implante de MP previo (AC) (2 categorías)	1.490	Sí	1,087	<b>0,000</b>	2,966	1,779	4,945	1.476	0,653	<b>0,0143</b>	1,923	1,1407	3,2402	
DIURETICOS_TOTAL (2 categorías)	1.490	Sí	1,089	<b>0,000</b>	2,971	1,931	4,573	1.476	0,450	0,051	1,568	0,997	2,467	
ACOD TOTAL (PRE Y POST CONSULTA) (2 categorías)	1.490	Sí	-0,493	<b>0,006</b>	0,611	0,431	0,865							
QRS	1.481			<b>0,000</b>										
Estrecho (Normal+Hemibloqueo)+Onda Q	1.179	Categoría de Referencia												
BCRI	103		0,828	<b>0,002</b>	2,289	1,343	3,901							
BCRD	141		0,085	0,792	1,088	0,581	2,038							
MP	58		1,192	<b>0,000</b>	3,294	1,801	6,025							
Insuficiencia aórtica moderada o severa (2 categorías)	1.490	Sí	0,859	<b>0,009</b>	2,361	1,238	4,504	1.476	0,765	<b>0,022</b>	2,149	1,114	4,144	
IM Moderada-Severa (Consulta/ingreso) (2 categorías)	1.490	Sí	0,692	<b>0,001</b>	1,997	1,338	2,981							

ACOD: anticoagulantes orales de acción directa, BCRI: bloqueo de la rama izquierda, BCRD: bloqueo de la rama derecha, DM: diabetes mellitus, FG: filtrado glomerular, HR: Hazard ratio, HTP: hipertensión pulmonar, IAM: infarto agudo de miocardio, IC95%, intervalo de confianza del 95%, MP: marcapasos.

Tabla 2 del material adicional. Modelo de supervivencia sin inclusión de la variable HTP

RESULTADOS DE REGRESIONES DE COX INDIVIDUALES PARA AL REINGRESO POR IC A LOS 36 MESES							RESULTADOS DE REGRESIONES DE COX MULTIVARIANTE PARA AL REINGRESO POR IC A LOS 36 MESES						
Variable	n	Categoría	B	p_valor	HR cruda	95,0% IC para HRc		n	B	p_valor	HR ajustada	95,0% IC para HRa	
						Inferior	Superior					Inferior	Superior
Sexo (2 categorías)	1.490	Hombre	-0,417	<b>0,021</b>	0,659	0,463	0,938						
Edad (Numérica)	1.490	Numérica	0,061	<b>0,000</b>	1,063	1,042	1,085	1.476	0,039	<b>0,001</b>	1,040	1,017	1,064
DM (2 categorías)	1.490	Sí	0,691	<b>0,000</b>	1,995	1,400	2,842	1.476	0,561	<b>0,002</b>	1,753	1,219	2,522
INSUFICIENCIA RENAL CRONICA (FG < 60) (2 categorías)	1.476	Sí	1,362	<b>0,000</b>	3,915	2,723	5,630	1.476	0,995	<b>0,000</b>	2,704	1,849	3,954
HTA (2 categorías)	1.490	Sí	0,948	<b>0,002</b>	2,579	1,423	4,674						
IAM Previo (AC)	1.490	Sí	-0,140	0,702	0,870	0,425	1,779						
(2 categorías)													
ANEMIA (2 categorías)	1.484	Sí	0,935	<b>0,000</b>	2,548	1,746	3,719						
Insuficiencia Cardíaca (2 categorías)	1.490	Sí	0,803	<b>0,000</b>	2,231	1,548	3,216	1.476	0,418	<b>0,031</b>	1,518	1,038	2,220
Implante de marcapasos previo (AC) (2 categorías)	1.490	Sí	1,087	<b>0,000</b>	2,966	1,779	4,945	1.476	0,714	<b>0,007</b>	2,043	1,215	3,435
Uso basal de diuréticos (2 categorías)	1.490	Sí	1,089	<b>0,000</b>	2,971	1,931	4,573	1.476	0,563	<b>0,015</b>	1,756	1,117	2,760
Uso de ACOD (2 categorías)	1.490	Sí	-0,493	<b>0,006</b>	0,611	0,431	0,865						
QRS	1.481			<b>0,000</b>									
Estrecho (Normal+Hemibloqueo)+Onda Q	1.179	Categoría de Referencia											
BCRI	103		0,828	<b>0,002</b>	2,289	1,343	3,901						
BCRD	141		0,085	0,792	1,088	0,581	2,038						
MP	58		1,192	<b>0,000</b>	3,294	1,801	6,025						
Insuficiencia aórtica moderada o severa (2 categorías)	1.490	Sí	0,859	<b>0,009</b>	2,361	1,238	4,504	1.476	0,901	<b>0,007</b>	2,461	1,273	4,758
IM Moderada-Severa (Consulta/ingreso) (2 categorías)	1.490	Sí	0,692	<b>0,001</b>	1,997	1,338	2,981						

Para la validación interna del modelo se construye en modelo a través de un remuestreo por bootstrapping con 10.000 muestras. El modelo obtenido por bootstrapping presenta una concordancia de 0,7619 (se= 0,0199). La concordancia corregida del optimismo es de 0,7519.

RESULTADOS DE REGRESIONES DE COX MULTIVARIANTE PARA AL REINGRESO POR IC A LOS 36 MESES							HR POR BOOTSTRAPING				
Variable	n	Categoría	B	p_valor	HR ajustada	95,0% IC para HRa		HR ajustada boot	95,0% IC para HRa boot		
						Inferior	Superior		Inferior	Superior	
Edad (Numérica)	1.476	Numérica	0,039	<b>0,001</b>	1,040	1,017	1,064	1,040	1,018	1,065	
DM (2 categorías)	1.476	Sí	0,561	<b>0,002</b>	1,753	1,219	2,522	1,753	1,189	2,521	
INSUFICIENCIA RENAL CRONICA (FG < 60) (2 categorías)	1.476	Sí	0,995	<b>0,000</b>	2,704	1,849	3,954	2,704	1,827	3,975	
Insuficiencia Cardíaca (2 categorías)	1.476	Sí	0,418	<b>0,031</b>	1,518	1,038	2,220	1,518	1,013	2,197	
Implante de marcapasos previo (AC) (2 categorías)	1.476	Sí	0,714	<b>0,007</b>	2,043	1,215	3,435	2,043	1,101	3,477	
Uso basal de diuréticos (2 categorías)	1.476	Sí	0,563	<b>0,015</b>	1,756	1,117	2,760	1,756	1,111	2,808	
Insuficiencia aórtica moderada o severa (2 categorías)	1.476	Sí	0,901	<b>0,007</b>	2,461	1,273	4,758	2,461	1,092	4,531	

ACOD: anticoagulantes orales de acción directa, BCRI: bloqueo de la rama izquierda, BCRD: bloqueo de la rama derecha, DM: diabetes mellitus, FG: filtrado glomerular, HR: Hazard ratio, HTP: hipertensión pulmonar, IAM: infarto agudo de miocardio, IC95%, intervalo de confianza del 95%, MP: marcapasos.

**Tabla 3 del material adicional.** Modelos de supervivencia de Fine y Gray

**MODELO DE SUPERVIVENCIA DE FINE Y GRAY PARA REINGRESO POR IC A LOS 36 MESES CONSIDERANDO COMO EVENTO COMPETITIVO LA MUERTE SIN HIC**

Para construir el modelo se evalúan varias variables independientes. Se seleccionan 15 variables candidatas al estudio multivariante.

En la siguiente tabla se pueden ver los resultados de las regresiones individuales y las Hazard ratio crudas de cada una de las variables seleccionadas, y el modelo multivariante resultante con el método hacia atrás, en la que se muestran las Hazard ratio ajustadas de las variables que finalmente conforman en modelo.

Variable	n	Categoría	B	p_valor	HR cruda	95,0% IC para HRc		n	B	p_valor	HR ajustada	95,0% IC para HRa	
						Inferior	Superior					Inferior	Superior
Sexo (2 categorías)	1.490	Hombre	0,42	<b>0,020</b>	1,52	1,070	2,160						
Edad (Numérica)	1.498	Numérica	0,052	<b>0,000</b>	1,05	1,030	1,070	1.476	0,028	<b>0,011</b>	1,030	1,006	1,050
DM (2 categorías)	1.490	Sí	0,642	<b>0,000</b>	1,9	1,330	2,710	1.476	0,455	<b>0,015</b>	1,580	1,093	2,270
INSUFICIENCIA RENAL CRONICA (FG < 60) (2 categorías)	1.476	Sí	1,25	<b>0,000</b>	3,49	2,430	5,000	1.476	0,894	<b>0,000</b>	2,440	1,660	3,600
HTA (2 categorías)	1.490	Sí											
IAM Previo (AC) (2 categorías)	1.490	Sí	0,903	<b>0,003</b>	2,47	1,360	4,480						
ANEMIA (2 categorías)	1.484	Sí	-0,207	0,570	0,813	0,399	1,650						
Insuficiencia Cardíaca (2 categorías)	1.490	Sí											
Implante de marcapasos previo (AC) (2 categorías)	1.490	Sí	0,773	<b>0,000</b>	2,17	1,480	3,160	1.476	0,647	<b>0,018</b>	1,910	1,116	3,270

Uso basal de diuréticos (2 categorías)	1.490	Sí	0,696	<b>0,000</b>	2,01	1,390	2,890	1.476	0,402	0,064	1,500	0,978	2,290	
Uso de ACOD (2 categorías)	1.490	Sí	0,996	<b>0,000</b>	2,71	1,630	4,500							
QRS	1.481		0,935	<b>0,000</b>	2,55	1,710	3,800							
Estrecho (Normal+Hemibloqueo)+Onda Q	1.179	Categoría de Referencia												
BCRI	103		0,778	<b>0,004</b>	2,180	1,281	3,700							
BCRD	141		0,037	0,091	1,040	0,558	1,930							
MP	58		1,108	<b>0,000</b>	3,030	1,660	5,530							
HTP	1.490		1,110	<b>0,000</b>	3,040	2,110	4,380	1.476	0,767	<b>0,000</b>	2,150	1,459	3,180	
Insuficiencia aórtica moderada o severa (2 categorías)	1.490	Sí	0,871	<b>0,007</b>	2,390	1,260	4,510	1.476	0,747	<b>0,020</b>	2,110	1,126	3,960	
IM Moderada-Severa (Consulta/ingreso) (2 categorías)	1.490	Sí	0,657	<b>0,013</b>	1,930	1,290	2,880							

ACOD: anticoagulantes orales de acción directa, BCRI: bloqueo de la rama izquierda, BCRD: bloqueo de la rama derecha, DM: diabetes mellitus, FG: filtrado glomerular, HIC: hospitalización por insuficiencia cardiaca, HR: Hazard ratio, HTP: hipertensión pulmonar, IAM: infarto agudo de miocardio, IC95%, intervalo de confianza del 95%, MP: marcapasos.

**Tabla 4 del material adicional.** Regresiones de Cox individuales y multivariante de las variables seleccionadas para la HIC

Variable	n	Categoría	Regresiones de Cox individuales para la HIC a los 36 meses					Regresiones de Cox multivariante para la HIC a los 36 meses					
			B	p_valor	HR cruda	95,0% IC para HRc		n	B	p_valor	HR ajustada	95,0% IC para HRa	
						Inferior	Superior					Inferior	Superior
Sexo	1.490	Hombre	-0,417	0,021	0,659	0,463	0,938						
Edad	1.490	Numérica	0,061	<0,001	1,063	1,042	1,085	1.476	0,037	0,001	1,038	1,015	1,062
HTA	1.490	Sí	0,948	0,002	2,579	1,423	4,674						
DM	1.490	Sí	0,691	<0,001	1,995	1,400	2,842	1.476	0,516	0,005	1,676	1,165	2,412
Anemia	1.484	Sí	0,935	<0,001	2,548	1,746	3,719						
ERC	1.476	Sí	1,362	<0,001	3,915	2,723	5,630	1.476	0,980	<0,001	2,665	1,823	3,895
IAM Previo	1.490	Sí	-0,140	0,702	0,870	0,425	1,779						
Insuficiencia Cardíaca previa	1.490	Sí	0,803	<0,001	2,231	1,548	3,216						
Implante de marcapasos (MP) previo	1.490	Sí	1,087	<0,001	2,966	1,779	4,945	1.476	0,712	0,007	2,039	1,213	3,426
QRS del ECG	1.481			<0,001									
Estrecho	1.179	Categoría de Referencia											
BCRI	103		0,828	0,002	2,289	1,343	3,901						
BCRD	141		0,085	0,792	1,088	0,581	2,038						
MP	58		1,192	<0,001	3,294	1,801	6,025						
Hipertensión pulmonar (HTP)	1.490	Sí	1,183	<0,001	3,264	2,260	4,716	1.476	0,761	<0,001	2,140	1,459	3,138
Insuficiencia mitral moderada/severa	1.490	Sí	0,692	0,001	1,997	1,338	2,981						
Insuficiencia aórtica moderada/severa	1.490	Sí	0,859	0,009	2,361	1,238	4,504	1.476	0,780	0,020	2,180	1,129	4,211
Uso basal de diuréticos	1.490	Sí	1,089	<0,001	2,971	1,931	4,573	1.476	0,514	0,026	1,672	1,064	2,627
Uso de ACOD	1.490	Sí	-0,493	0,006	0,611	0,431	0,865						

ACOD: anticoagulantes orales de acción directa, BCRI: bloqueo de la rama izquierda, BCRD: bloqueo de la rama derecha, DM: diabetes mellitus, ERC: enfermedad renal crónica, FG: filtrado glomerular, HIC: hospitalización por insuficiencia cardiaca, HR: Hazard ratio, HTA: hipertensión arterial, HTP: hipertensión pulmonar, IAM: infarto agudo de miocardio, IC95%, intervalo de confianza del 95%, MP: marcapasos.

**Tabla 5 del material adicional.** Puntuación exacta que el nomograma asigna a cada variable

<b>Variable</b>	<b>Valor</b>	<b>Puntos</b>
Edad	20	0
	30	12,5
	40	25
	50	37,5
	60	50
	70	62,5
	80	75
	90	87,5
	100	100
DM	No	0
	Sí	17,230
ERC	No	0
	Sí	32,696
Implante de marcapasos previo	No	0
	Sí	23,765
HTP	No	0
	Sí	25,375
Insuficiencia aórtica moderada/grave	No	0
	Sí	26,006
Uso basal de diuréticos	No	0
	Sí	17,152

DM: diabetes mellitus, ERC: enfermedad renal crónica, HTP: hipertensión pulmonar.

**Tabla 6 del material adicional.** Asociación bivariante entre la HTP y la IC previa

**Resumen de procesamiento de casos**

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
HTP * Insuficiencia Cardiaca previa	1499	100,0%	0	0,0%	1499	100,0%

**Tabla cruzada HTP \*Insuficiencia Cardiaca previa**

		Insuficiencia Cardiaca previa		Total	
		NO	SÃ		
HTP	NO	Recuento	1048	224	1272
		% dentro de HTP	82,4%	17,6%	100,0%
SÃ		Recuento	128	99	227
		% dentro de HTP	56,4%	43,6%	100,0%
Total		Recuento	1176	323	1499
		% dentro de HTP	78,5%	21,5%	100,0%

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	77,042 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	75,511	1	,000		
Razón de verosimilitud	67,303	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	76,991	1	,000		
N de casos válidos	1499				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 48,91.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

HTP: hipertensión pulmonar, IC: insuficiencia cardiaca.

Figura 1 del material adicional. Flowchart del diseño del estudio.



**Figura 2 del material adicional.** Calibración del score.

