



5024-7. ERROR DE LAS FÓRMULAS DE ESTIMACIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA AGUDA. EL CARDIÓLOGO EN LA NIEBLA

Pablo Jorge Pérez, Martín J. García González, Esteban Porrini, Julio Ferrer Hita, Ana Aldea Perona, Sergio Luis Lima, Natalia Negrín Mena y Federico González Rinne del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias, San Cristóbal de La Laguna (Tenerife).

Resumen

Introducción y objetivos: El 50% de los casos ingresados por insuficiencia cardiaca aguda (ICA) tienen insuficiencia renal moderada o grave, lo que aumenta su morbi-mortalidad. Por lo tanto, conocer con precisión la función renal (FR) en pacientes con ICA es fundamental. La FR se evalúa mediante fórmulas de estimación, de las que existen más de 50. Sin embargo, en distintas poblaciones (DM, IRCr, trasplante renal, etc.) se han visto que estas fórmulas tienen un grado de error inaceptable. Existe muy poca evidencia sobre la precisión y exactitud de las fórmulas de estimación de la FR en pacientes con ICA.

Métodos: Se realizó un estudio preliminar de 27 pacientes consecutivos (11 mujeres) con ICA en la UCIC del Hospital Universitario de Canarias. A todos se les midió la FR con un patrón oro, el aclaramiento plasmático de iohexol. Se registraron variables clínicas, tratamientos previos y del ingreso. Se calcularon 52 fórmulas de estimación basadas en la creatinina o la cistatina-c. Se ha analizado el error de las fórmulas con la FR medida por iohexol con el Total Deviation Index (TDI) y el Concordance Correlation Coefficient (CCC).

Resultados: Los datos al ingreso fueron: edad $63 \pm 12,72$ años, diabetes 55,6%, hipertensión 74,1%; dislipidemia 77,8%; fumadores 18,5%; EAC previs 44,4%; IR crónica 10 pacientes (70% estadios I-II; 30% estadios III-IV); ICA *de novo* 59,3 y 40,7% reagudizaciones; TAS $135 \text{ mmHg} \pm 37,2$; FC $95 \pm 23,7$; creatinina $1,36 \pm 0,69 \text{ mg/dl}$; NT-proBNP $6.048 \pm 4.915 \text{ pg/ml}$; troponina I $0,05 \text{ ng/ml}$ (mediana). Todos recibieron furosemida ev. En las primeras 24 horas un 57,7%, y un 15,4% el segundo día, recibieron dosis $> 125 \text{ mg/día}$. Un 44,4% tenían FEVI 35%. Etiología de la ICE: isquemia (40,7%), valvular (25,9%), idiopática (14,8%). Todas las fórmulas estimaron la FR con un error elevado (tabla). Se observó un TDI medio del 50-70%, es decir que un 90% de las estimaciones tuvieron un error entre el ± 50 y $\pm 70\%$ en comparación con el iohexol. Ninguna de las fórmulas tuvo un *coverage probability* mayor de 90%, es decir que más del 70-80% de las estimaciones presentaron un error mayor del $\pm 10\%$ respecto al iohexol. Se reflejan las fórmulas más representativas, aunque los resultados fueron similares en todas las ecuaciones.

	CCC	TDI	CP	n
Fórmulas basadas en creatinina				

aMDRD	0,707 (0,514)	69,42 (94,29)	22,56 (17,74)	27
CKD_EPI	0,726 (0,550)	69,98 (94,73)	22,36 (17,52)	27
RuleMC	0,616 (0,433)	106,81 (145,00)	15,44 (11,50)	27
Effersoe	0,634 (0,423)	79,72 (108,21)	20,12 (15,63)	27
Fórmulas basadas en cistatina-C				
Hoek	0,732 (0,539)	49,63 (67,05)	29,01 (22,32)	24
RuleCisc	0,749 (0,565)	51,62 (70,37)	28,22 (21,87)	24
CKD_EPI_cisc	0,749 (0,570)	54,27 (74,29)	27,04 (20,97)	24
Fórmulas basadas en creatinina y cistatina-C				
Stevens	0,726 (0,531)	54,99 (75,19)	26,87 (20,80)	24
Ma	0,633 (0,427)	72,22 (97,70)	20,80 (15,37)	24
CKD_EPI_crecisc	0,748 (0,572)	55,69 (76,35)	26,49 (20,54)	24
CCC: Concordance Correlation Coefficient; TDI: Total Deviation Index; CP: Coverage Probability.				

Conclusiones: Las fórmulas de estimación no reflejan correctamente la verdadera FR en pacientes con ICA. Las consecuencias clínicas de este error deben ser estudiadas en profundidad.