

Análisis descriptivo y predictores de niveles elevados de troponina T de alta sensibilidad de 6ª generación en una población en el ámbito de urgencias hospitalarias

Jorge Moreno Fernández(1), Claudio Piqueras Sánchez(1), Antonio Pujante Martínez(1), Joaquín Salinas García(1), Alfonso Vidal López(1), Carmen Agulló López(1), Pablo Jesús Navarro Gómez(1), Beatriz Poyatos Herraiz(1), Silvestre Paredes Salcedo(1), María del Mar Fábrega García(1), Iria Cebreiros López(2), Jose Antonio Noguera Velasco(2), Carlos Jiménez González(2), Alejandro Riquelme Pérez(1) y Domingo Andrés Pascual Figal(1) de (1)Servicio de Cardiología y (2)Servicio de Análisis Clínicos. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia - España

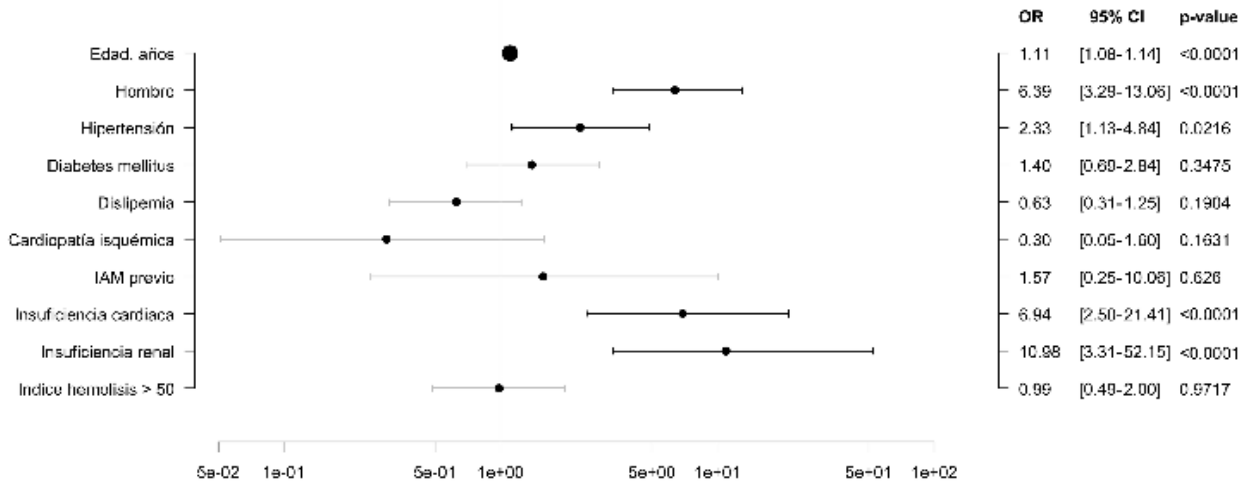
Introducción: El inmunoensayo de 6ª generación de troponina de alta sensibilidad (TnHs) ofrece mayor sensibilidad analítica, precisión y una tolerancia a la hemólisis frente a la previa, pero su implementación clínica requiere una validación local y medición paralela. El objetivo de este estudio es evaluar el perfil clínico e identificar variables asociadas a niveles elevados de TnHs de 5ª y 6ª generación (5ª y 6ªG) en una cohorte de pacientes en urgencias.

Métodos: Se realizó un estudio observacional retrospectivo que recogió variables clínicas, analíticas, exploraciones complementarias y eventos adversos a 1 y 3 meses en pacientes con determinación de TnHs T en urgencias. Se elaboró una comparativa de las características clínicas y eventos según nivel de TnHs en ambas generaciones y se crearon modelos multivariantes de regresión logística para identificar las variables asociadas a TnHs elevada.

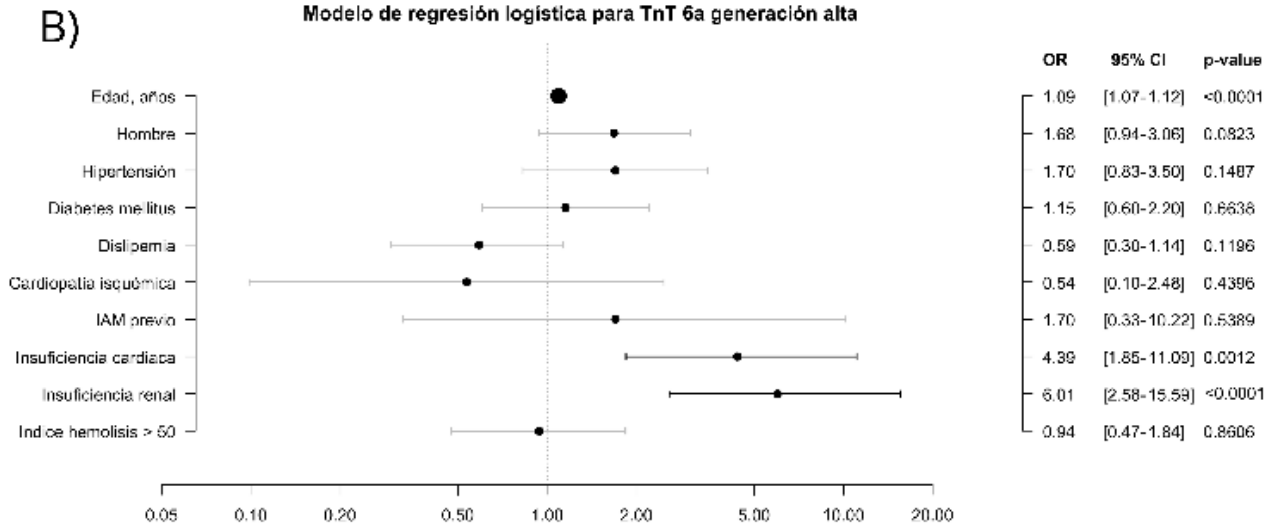
Resultados: Se incluyó un total de 421 pacientes atendidos en urgencias en noviembre de 2025, las características basales se muestran en la tabla 1. La concentración de TnHs se midió en pg/mL, siendo los valores medios en la cohorte de 12.3 [6.16-24.9] y 15.90 [5.84, 40.40] para 5ªG y 6ªG respectivamente. Estratificando según niveles de 5ªG, las concentraciones en el grupo con niveles normales fueron 6.53 [4.32, 9.37] vs. 6.15 [3.45, 9.81] mientras que en el grupo con niveles elevados fueron de 25.30 [18.89, 45.70] vs. 41.70 [29.90, 81.40]; según niveles de 6ªG, en el grupo normal las concentraciones fueron 7.24 [4.97, 11.00] vs. 7.70 [3.85, 13.80] y en el grupo elevado fueron 30.95 [22.87, 53.65] vs. 56.20 [36.22, 101.00] para 5ªG y 6ªG respectivamente.
Controlando por el resto de variables, se puede observar en la figura 1 como solo el sexo varón y los antecedentes de hipertensión, insuficiencia cardíaca o renal se asocian a niveles elevados de TnHs de 5G, mientras que en la de 6ªG solo la insuficiencia cardíaca y renal mantienen esta asociación.
En ambas generaciones, los niveles elevados de TnHs en urgencias se asociaron con mayor prevalencia del compuesto de eventos adversos (mortalidad, sangrado o reingreso por insuficiencia cardíaca) a 1 y 3 meses, aunque en la TnHs de 5ªG a los 3 meses no alcanzó la significación.

Conclusiones: En esta cohorte de pacientes, la TnHs de 6ªG mantuvo resultados concordantes con la de 5ªG y podría verse menos influenciada por factores como el sexo o antecedentes cardiovasculares.

A)


Modelo de regresión logística para TnT 5a generación > 13
OR
95% CI
p-value
Edad, años
Hombre
Hipertensión
Diabetes mellitus
Dislipemia
Cardiopatía isquémica
IAM previo
Insuficiencia cardiaca
Insuficiencia renal
Indice hemolisis > 50
1.11 [1.08-1.14] <0.0001
6.39 [3.29-13.06] <0.0001
2.33 [1.13-4.84] 0.0216
1.40 [0.60-2.84] 0.3475
0.63 [0.31-1.25] 0.1904
0.30 [0.05-1.60] 0.1631
1.57 [0.25-10.08] 0.626
6.94 [2.50-21.41] <0.0001
10.98 [3.31-52.15] <0.0001
0.99 [0.49-2.00] 0.9717
5e-02
1e-01
5e-01
1e+00
5e+00
1e-01
5e-01
1e+02

B)


Modelo de regresión logística para TnT 6a generación alta
OR
95% CI
p-value
Edad, años
Hombre
Hipertensión
Diabetes mellitus
Dislipemia
Cardiopatía isquémica
IAM previo
Insuficiencia cardiaca
Insuficiencia renal
Indice hemolisis > 50
1.09 [1.07-1.12] <0.0001
1.68 [0.94-3.06] 0.0823
1.70 [0.83-3.50] 0.1487
1.15 [0.60-2.20] 0.6638
0.59 [0.30-1.14] 0.1196
0.54 [0.10-2.48] 0.4396
1.70 [0.33-10.22] 0.5389
4.39 [1.85-11.09] 0.0012
6.01 [2.58-15.59] <0.0001
0.94 [0.47-1.84] 0.8606
0.05
0.10
0.20
0.50
1.00
2.00
5.00
10.00
20.00

Características basales de la población respecto a variables seleccionadas y distribución en función de niveles de troponina normales o elevados para ambas generaciones.

		TnT 5a generación					TnT 6a generación				
Variables	Total	<=13	>13	p	N	Missing (%)	<=27	>27	p	N	Missing (%)
n	421	220	201				261	160			
Edad, años [RIC]	66.00 [51.00, 80.00]	53.00 [40.00, 65.00]	79.00 [68.00, 85.00]	<0.001	421	0.0	57.00 [42.00, 68.00]	80.50 [72.00, 86.00]	<0.001	421	0.0
Sexo varón (%)	248 (58.9)	118 (53.6)	130 (64.7)	0.023	421	0.0	156 (59.8)	92 (57.5)	0.684	421	0.0
Hipertensión (%)	238 (56.5)	73 (33.2)	165 (82.1)	<0.001	421	0.0	103 (39.5)	135 (84.4)	<0.001	421	0.0
Diabetes mellitus (%)	121 (28.7)	36 (16.4)	85 (42.3)	<0.001	421	0.0	53 (20.3)	68 (42.5)	<0.001	421	0.0
Dislipemia (%)	206 (48.9)	76 (34.5)	130 (64.7)	<0.001	421	0.0	102 (39.1)	104 (65.0)	<0.001	421	0.0
Obesidad (%)	68 (30.4)	22 (19.3)	46 (41.8)	<0.001	224	46.8	33 (23.7)	35 (41.2)	0.007	224	46.8
Tabaquismo (%)	159 (42.4)	75 (38.2)	84 (47.0)	0.013	375	10.9	96 (41.2)	63 (44.4)	0.037	375	10.9
Cardiopatía isquémica (%)	63 (15.0)	20 (9.1)	43 (21.5)	0.001	420	0.2	26 (10.0)	37 (23.1)	<0.001	420	0.2
ACV previo (%)	31 (7.4)	4 (1.8)	27 (13.5)	<0.001	420	0.2	9 (3.5)	22 (13.8)	<0.001	420	0.2
Insuficiencia renal (%)	68 (16.3)	3 (1.4)	65 (33.2)	<0.001	416	1.2	8 (3.1)	60 (38.5)	<0.001	416	1.2
Insuficiencia cardiaca (%)	64 (15.3)	8 (3.7)	56 (28.0)	<0.001	419	0.5	13 (5.0)	51 (31.9)	<0.001	419	0.5
Creatinina, mg/dL (%)	0.93 [0.76, 1.11]	0.85 [0.70, 0.99]	1.08 [0.87, 1.42]	<0.001	367	12.8	0.86 [0.72, 1.00]	1.10 [0.87, 1.45]	<0.001	367	12.8
NT-proBNP, pg/mL	165.00 [46.20, 838.00]	51.60 [29.43, 120.25]	714.00 [238.00, 2637.00]	<0.001	421	0.0	60.40 [31.90, 160.00]	936.00 [336.75, 3565.50]	<0.001	421	0.0
Leucocitos, x$10^3/\mu$L	8.68 [7.10, 11.08]	8.30 [6.94, 10.44]	8.95 [7.33, 11.56]	0.032	362	14.0	8.52 [7.00, 10.86]	8.86 [7.33, 11.50]	0.158	362	14.0
Muerte, sangrado BARC>2, arritmias ventriculares durante el ingreso (%)	12 (2.8)	2 (1.0)	10 (5.0)	0.050	421	0.0	3 (1.2)	9 (5.6)	0.019	421	0.0
Eventos 1 mes (%)	31 (8.1)	5 (2.5)	26 (14.4)	<0.001	381	9.5	8 (3.4)	23 (15.8)	<0.001	381	9.5
Eventos 3 meses (%)	10 (2.7)	2 (1.0)	8 (4.6)	0.051	367	12.8	3 (1.3)	7 (5.0)	0.046	367	12.8

ACV, accidente cerebrovascular; BARC, Bleeding Academic Research Consortium.