

Rendimiento clínico de la determinación de troponina T cardíaca de alta sensibilidad de sexta generación comparado con la troponina T de alta sensibilidad estándar en una cohorte real

Antonio Pujante Martínez(1), Antonio Tello Montoliu(1), Claudio Piqueras Sánchez(1), Jorge Moreno Fernández(1), Iria Cebreiros López(2), Nuria Morales Madrid(2), Carlos Jiménez González(2), José A. Noguera Velasco(2), Alejandro Riquelme Pérez(3), Carmen Agulló López(1), Joaquín Salinas García(1), Alfonso Vidal López(1), Pablo Jesús Navarro Gómez(1), Beatriz Poyatos Herraiz(1) y Domingo Andrés Pascual Figal(1) de (1)Servicio de Cardiología. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia - España, (2)Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia - España y (3)Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria Virgen de la Arrixaca, Murcia - España

Introducción: Los avances en la tecnología de determinación de troponina T cardíaca de alta sensibilidad (hs-cTnT) han mejorado la precisión en la detección y cuantificación del daño miocárdico en pacientes con sospecha de síndrome coronario agudo (SCA), aunque persisten factores distractores ajenos al infarto. La nueva determinación de sexta generación (hs-cTnT Gen 6) ofrece mayor sensibilidad analítica y tolerancia a la hemólisis.
Objetivo: Evaluar el rendimiento diagnóstico y seguridad de la reclasificación mediante hs-cTnT Gen 6 en una cohorte real prospectiva.

Métodos: Estudio observacional prospectivo con 423 pacientes consecutivos que acudieron al servicio de urgencias del hospital. Se realizaron determinaciones paralelas ciegas de hs-cTnT estándar y hs-cTnT Gen 6. Se definieron categorías (baja vs. alta) mediante un umbral de 13 ng/L para la estándar y el percentil 99 específico por sexo para hs-cTnT Gen 6 (18 ng/L en mujeres; 32 ng/L en hombres). Se realizó un seguimiento de todos los pacientes hasta el alta y se registraron los diagnósticos finales según la Cuarta Definición Universal.

Resultados: Las características basales de la población se resumen en la Tabla 1. Se observó una correlación estrecha entre las determinaciones de hs-cTnT estándar y hs-cTnT Gen 6 ($r = 0,98$; $p < 0,001$). En el análisis de Bland-Altman, las diferencias fueron mínimas en el rango normal (menor o igual a 13 ng/L), pero aumentaron con la concentración: por encima del percentil 99, entre 200-400 ng/L, los valores hs-cTnT Gen 6 superaron a la estándar en 180-260 ng/L. Hs-cTnT Gen 6 reclasificó a 44 de los 423 pacientes (10,4%): 43 a la baja (10,2%) y 1 al alza (0,2%). En el grupo reclasificado a la baja (21% de las elevaciones iniciales), el SCA se descartó en 41 casos (95,3%); los 2 restantes fueron cuadros precoces de SCA con y sin elevación del ST, respectivamente. El único paciente reclasificado al alza no tuvo SCA. La Mejora Neta de la Reclasificación categórica fue -9,9% (IC 95%: -12,9% a -7,0%).

Conclusiones: La determinación hs-cTnT Gen 6 puede mejorar la precisión de la estratificación del riesgo basada en

la troponina en el servicio de urgencias. En particular, reclasificó con precisión a una proporción sustancial de individuos de bajo riesgo, lo que podría contribuir a una utilización más eficiente de los recursos.

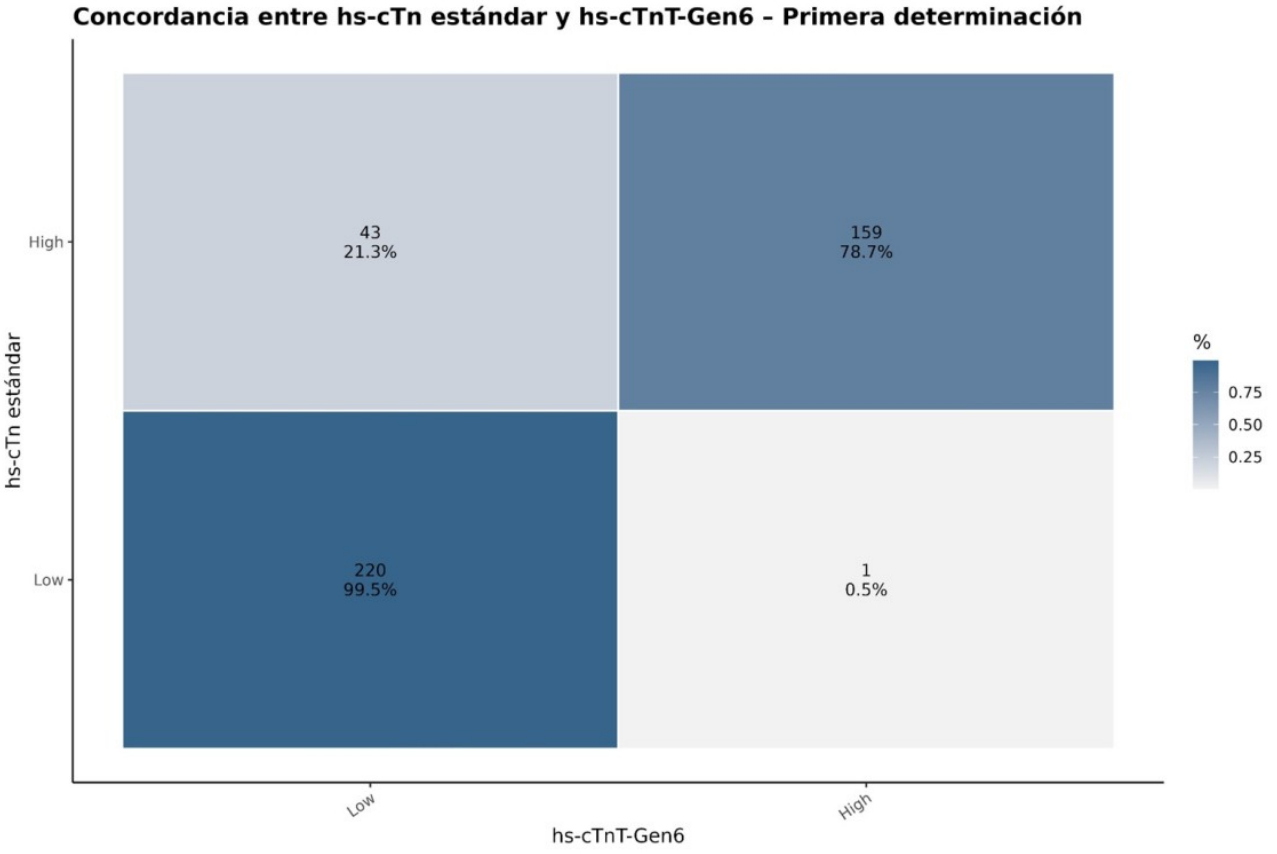


Tabla 1. Características basales y motivos de consulta en urgencias estratificados por categorías de troponina T de alta sensibilidad de sexta generación (Baja frente a Alta).

	hs-cTnT Gen 6 total (n=423)	hs-cTnT Gen 6 baja (n=263)	hs-cTnT Gen 6 alta (n=160)	P valor
Edad (años)	65.00 [50.00, 79.50]	56.00 [41.00, 68.00]	80.50 [72.00, 86.00]	**<0.001**
Varones (%)	249 (58.9)	157 (59.7)	92 (57.5)	0.684
Sospecha diagnóstica				**<0.001**
Dolor torácico (%)	135 (34.2)	99 (39.8)	36 (24.7)	
Disnea (%)	38 (9.6)	10 (4.0)	28 (19.2)	
Deterioro del nivel de conciencia (%)	24 (6.1)	15 (6.0)	9 (6.2)	
Dolor abdominal (%)	24 (6.1)	20 (8.0)	4 (2.7)	
Malestar general (%)	21 (5.3)	8 (3.2)	13 (8.9)	
Otros (%)	153 (38.7)	97 (39.0)	56 (38.4)	
Índice de hemólisis >50	77 (18.2)	45 (17.1)	32 (20.0)	0.516
hs-cTnT 6 Gen (ng/L)	15.80 [5.80, 40.30]	7.70 [3.84, 13.30]	56.20 [36.22, 101.00]	**<0.001**
hs-cTnT (ng/L)	12.00 [6.00, 25.00]	7.00 [5.00, 11.00]	31.50 [23.00, 54.00]	**<0.001**
hs-cTnT elevada (%)	202 (47.8)	43 (16.3)	159 (99.4)	**<0.001**
NT-proBNP (pg/mL)	165.00 [44.95, 838.00]	59.80 [31.75, 159.50]	958.50 [347.25, 3565.50]	**<0.001**
PCR (mg/dL)	0.32 [0.12, 1.54]	0.22 [0.09, 0.78]	0.90 [0.19, 4.16]	**<0.001**
Cr (mg/dL)	0.93 [0.77, 1.12]	0.86 [0.72, 1.00]	1.11 [0.88, 1.44]	**<0.001**
Hb (g/dL)	14.00 [12.47, 15.30]	14.45 [13.40, 15.60]	12.80 [11.22, 14.10]	**<0.001**
Leu x$10^3/\mu$L	8.64 [7.00, 11.12]	8.56 [7.01, 11.00]	8.78 [7.02, 11.47]	0.357
PLT (x$10^3/\mu$L)	244.00 [201.75, 298.00]	254.00 [216.00, 309.00]	223.50 [182.50, 279.75]	**<0.001**

Cr: creatinina; Hb: hemoglobina; hs-cTnT: troponina T cardíaca de alta sensibilidad; hs-cTnT 6 Gen: troponina T cardíaca de alta sensibilidad de sexta generación; Leu: leucocitos; NT-proBNP: péptido natriurético tipo B amino-terminal; PCR: proteína C reactiva; PLT: plaquetas