



Valor de la troponina T en pacientes con insuficiencia renal crónica avanzada. Evolución tras el inicio de hemodiálisis

M. J. Fernández-Reyes, M. Heras, R. Sánchez y C. Mon
Hospital General de Segovia.

Sr. Director:

En la actualidad se están utilizando nuevos marcadores bioquímicos que ayudan en el diagnóstico de cardiopatía isquémica (CI) e insuficiencia cardíaca (IC), tales como troponinas y peptidos natriuréticos. La mayoría de los trabajos que muestran la eficacia de estos marcadores excluyen a los pacientes con insuficiencia renal, sobre todo si es avanzada, ya que sus niveles pueden estar elevados en un alto porcentaje de pacientes estables. No obstante, existen varios estudios que muestran como los niveles de cTnT predicen mortalidad tanto global como cardiovascular en pacientes estables en HD¹⁻⁴ y con IRC leve-moderada⁵.

El objetivo de este trabajo fue determinar los factores que influyen en los niveles de cTnT en pacientes con IRC avanzada y el efecto del inicio de la diálisis sobre los mismos.

Estudiamos 27 pacientes con un aclaramiento de creatinina (Ccr) medio de $14,2 \pm 3,6$ ml/min (rango: 8-20 ml/min). Las características socio-demográficas y clínicas aparecen expresadas en la tabla I. Se determinó el valor basal de cTnT y proBNP en un momento de estabilidad clínica. Doce de los 27 pacientes que iniciaron HD en menos de un año tras la determinación de cTnT, se reevaluaron a los 6 meses del inicio de diálisis.

Los niveles de cTnT y proBNP se determinaron usando un autoanalizador Elecsys, técnica de inmunoensayo de electroquimioluminiscencia tipo sándwich. El límite de detección para cTnT es 0,010 ng/ml; los niveles por encima de 0,1 ng/ml se consideraron diagnósticos de daño miocárdico. Para el proBNP, el intervalo de medición oscila entre 5 y 35.000 pg/ml y los valores de referencia en controles sanos entre 84 y 222 pg/ml.

Correspondencia: Dr. Manuel Heras Benito
Hospital General de Segovia
Ctra. de Ávila, s/n.
40002 Segovia

Tabla I. Características sociodemográficas de los 27 pacientes

	Pacientes con IRC avanzada (n = 27)
Edad (años)	67 ± 12
Sexo (V/H)	7/10 (63%)
Hipertensión arterial (HTA)* (Sí/No)**	21/6 (77,8%)
Diabetes (Sí/No)	7/20 (25,9%)
Causa I.R.:	
- Nefroangioesclerosis- N. isquémica	1 (3,7%)
- Glomerulonefritis	7 (25,9%)
- Diabetes	6 (22,2%)
- Otras	10 (37%)
- Desconocida	3 (11,1%)
Antecedentes Cardiovasculares (Sí/No)	
- Cardiopatía isquémica	5/22 (18,5%)
- Insuficiencia Cardíaca	4/23 (14,8%)
- Arritmias	7/20 (26%)
- Prótesis Valvular	0/27 (0%)
- Accidente cerebrovascular	2/25 (7,4%)
- Enfermedad vascular periférica	8/19 (29,6%)

* HTA: tensión arterial > 140/90 o necesidad de antihipertensivos para mantener por debajo de esta cifra.

** % de Sí.

Registramos la enfermedad de base y los antecedentes de IC, CI, arritmias, enfermedad vascular periférica o cerebral e HTA. El análisis estadístico se hizo con software SPSS.

La media de los niveles de cTnT de los 27 pacientes fue $0,05 \pm 0,08$ ng/ml. Un 14,8% de los pacientes tenían cTnT > 0,1 ng/ml. Los valores de cTnT se correlacionaron con los antecedentes de IC ($r = 0,73$; $p < 0,001$) y Diabetes ($r = 0,61$; $p < 0,01$) y con los niveles de proBNP ($r = 0,80$; $p < 0,001$), pero no con el Ccr, la edad o la presencia de CI previa. En el análisis de regresión múltiple por pasos las variables que mejor explicaban los niveles de cTnT fueron los antecedentes de IC y los niveles de proBNP ($R^2 = 0,86$). En los doce pacientes que iniciaron HD se observó un descenso significativo de cTnT ($0,10 \pm 0,12$ vs $0,06 \pm 0,072$).

En conclusión, un 14,8% de los pacientes con IRC avanzada tenía niveles de cTnT > 0,1 ng/ml conside-

rados como diagnósticos de daño miocárdico. La elevación de cTnT se debe fundamentalmente a sobrecarga de volumen y/o la existencia de IC e HVI, principales determinantes de la elevación de proBNP como demostramos en un trabajo previo⁶.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fernández-Reyes MJ, Mon C, Heras M, Guevara P, García MC, Sánchez R, Velasco S, Álvarez-Ude F: Predictive value of troponin T levels for ischemic heart disease and mortality in patients on hemodialysis. *J Nephrol* 17 (5): 721-7, 2004.
2. Mallamaci F, Zoccali C, Parlongo S, Tripepi G, Benedetto FA, Cutrupi S, Bonanno G, Fatuzzo P, Rapisarda F, Seminara G, Stancanelli B, Bellanouva I, Cataliotti A, Malatino LS: Troponin is related to left ventricular mass and predicts all-cause and cardiovascular mortality in hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis* 40: 68-75, 2002.
3. Stolar JC, Georges B, Shita A, Verbeelen D: The predictive value of cardiac troponin T measurements in subjects on regular haemodialysis. *Nephrol Dial Trans* 14: 1961-7, 1999.
4. Dierkes J, Domrose U, Westphal S y cols.: cardiac troponin T predicts mortality in patients with end-stage renal disease. *Circulation* 102: 1964-1969, 2000.
5. Goicoechea M, García de Vinuesa S, Gómez-Campderá, Gutiérrez MJ, Blanco P, Amann R, Luño J: Clinical significance of cardiac troponin T levels in chronic kidney disease patients: predictive value for cardiovascular risk. *Am J Kidney Dis* 43: 846-853, 2004.
6. Mon C, Heras M, Fernández-Reyes MJ, García MC, Guevara P, Sánchez R, Álvarez-Ude F: PROBNP marcador bioquímico de hipertrofia de ventrículo izquierdo en pacientes con insuficiencia renal crónica avanzada y hemodiálisis. *Nefrología* 23 (Supl. 6): 67, 2003.