

# Cardiocre

www.elsevier.es/cardiocre



## Cartas científicas

# Niveles de troponinas en pacientes con insuficiencia renal crónica

## Troponins levels in patients with chronic renal failure

Sr. Editor:

La troponina es una proteína globular de gran tamaño que tiene un peso molecular de 78.000 daltons y cuya elevación en suero es altamente específica de lesión miocárdica. Sus niveles en pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) y síndrome coronario agudo son difíciles de interpretar<sup>1</sup> porque desde hace años se sabe que estos pacientes tienen niveles ligeramente elevados en ausencia de isquemia miocárdica clínicamente reconocida<sup>2</sup>. Las troponinas son aclaradas por el sistema reticuloendotelial<sup>3</sup>. Se desconoce si su aumento en la IRC es secundario a una disminución de la eliminación renal de los fragmentos de la troponina o a la existencia de microinfartos en estos pacientes<sup>3</sup>. Recientemente se ha descrito que en ausencia de síndrome coronario agudo, los niveles de troponina se asocian a un aumento de la mortalidad de los pacientes en hemodiálisis<sup>4,5</sup>. Por todo ello, este trabajo se planteó con 2 objetivos: valorar los niveles de troponina en pacientes con IRC estadio 3 y estudiar con qué variables se correlacionaban los niveles de troponinas en estos pacientes. Se hizo un estudio transversal de 55 pacientes con IRC estadio 3 según MDRD4 y edad entre 40 y 70 años, excluyéndose a los pacientes con anemia, con historia de enfermedad cardiovascular previa o con tratamiento inmunosupresor. Tras la firma del consentimiento informado (estudio aprobado por el Comité de Ética), se recogían los datos clínicos y farmacológicos y se solicitaba analítica (hemograma, bioquímica en sangre y orina de 24 h, NT-proBNP, troponinas, beta2-M y PCR). Se midió la troponina I ultra mediante el método *enzyme-linked fluorescent assay* (ELFA) con un analizador «Vidas de bioMérieux». Los estudios estadísticos se realizaron con el SPSS 15.0.

Los 55 pacientes estudiados (20 con diabetes tipo 2) tenían 60,78 ± 9,76 años, creatinina 1,57 ± 0,35 mg/dl, MDRD4 42,82 ± 8,99 ml/min, proteinuria 24 h: 0,77 ± 1,23 g, PCR 0,35 ± 0,34 mg/dl, NT pro-BNP 247,69 ± 309,53 mg/dl, beta-2 microglobulina 3,51 ± 1,50 pg/ml y troponina 0,010 ± 0,00 ng/ml. Los niveles de troponina se correlacio-

naban positivamente con la PCR ( $r=0,51$ ;  $p=0,003$ ), la beta-2 microglobulina ( $r=0,49$ ;  $p=0,04$ ), la proteinuria 24 h ( $r=0,39$ ,  $p=0,036$ ) y la frecuencia cardiaca ( $r=0,66$ ;  $p=0,006$ ).

A tenor de estos resultados se puede concluir que los pacientes con IRC estadio 3 tienen niveles de troponina sérica similares a la población general (<0,05 ng/ml). Los niveles de troponina en estos pacientes se correlacionan positivamente con la PCR, la beta-2 microglobulina y la proteinuria y no existe correlación con la función renal, por lo que se podría indicar que, en ausencia de síndrome coronario agudo, los niveles de troponina se relacionan con biomarcadores inflamatorios y de lesión vascular y renal. La interrelación de estos biomarcadores en la IRC sin isquemia miocárdica podría servirnos de ayuda para identificar pacientes en riesgo de desarrollar síndrome cardiorenal. Dado el escaso número de pacientes estudiados, harían falta estudios con mayor número de pacientes que pudieran confirmar estos resultados.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Choy JB, Armstrong PW, Ulan RA, et al. Do cardiac troponins provide prognostic insight in hemodialysis patients? *Can J Cardiol.* 2003;19:907-11.
2. Freda BJ, Tang WH, Van Lente F, et al. Cardiac troponins in renal insufficiency: review and clinical implications. *J Am Coll Cardiol.* 2002;40:2065-71.
3. Bardají A. El papel de las troponinas en el diagnóstico y el pronóstico de los síndromes coronarios agudos. *Rev Esp Cardiol.* 2005;5 Suppl C:19-25.
4. Mallamaci F, Zoccali C, Parlongo S, et al. Troponin is related to left ventricular mass and predicts all-cause and cardiovascular mortality in hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis.* 2002;40:68-75.
5. Satyan S, Light RP, Agarwa R. Relationships of N-terminal pro-B-natriuretic peptide and cardiac troponin T to left ventricular mass and function and mortality in asymptomatic hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis.* 2007;50:1009-19.

Santiago Suria<sup>a</sup>, Noemí Esparza<sup>a,\*</sup>, Marta Riaño<sup>b</sup> y  
María Dolores Checa<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Nefrología, Hospital Universitario Insular de Gran  
Canaria, España

<sup>b</sup> Departamento de Bioquímica, Hospital Universitario Insular de  
Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: noemiesparza@telefonica.net (N. Esparza).

1889-898X/\$ – see front matter

© 2012 SAC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los  
derechos reservados.

doi:10.1016/j.carcor.2012.03.003

## Tratamiento quirúrgico de un puente intramiocárdico de la arteria descendente anterior sintomático

### Surgical treatment of a symptomatic myocardial bridge of left anterior descending artery

Sr. Editor:

Se conocen como puentes intramiocárdicos a aquellos segmentos de las arterias coronarias que se introducen en el espesor del miocardio y se encuentran rodeados por fibras musculares<sup>1</sup>. Dichos segmentos pueden sufrir una disminución considerable de calibre durante la sístole, efecto conocido como *milking*, debido a la presión externa que realizan las fibras miocárdicas sobre la arteria. Aunque la mayoría de los casos cursan de manera asintomática<sup>2,3</sup>, compresiones arteriales sistólicas superiores al 70% pueden producir síntomas de isquemia miocárdica (angina o infarto de miocardio), disfunción ventricular izquierda, arritmias o muerte súbita<sup>4</sup>. Presentamos el caso de un varón de 52 años con puente intramiocárdico de la arteria descendente anterior izquierda y síntomas isquémicos no controlados con tratamiento médico.

Varón de 52 años con antecedentes de fumador de 10 cigarrillos/día, hipertensión arterial de 5 años de evolución e hipercolesterolemia. Conocido del servicio de cardiología desde hacía 2 años por 3 episodios de dolor de características anginosas en reposo con ECG y ecocardiograma normales

y marcadores séricos y test de esfuerzo negativos. Tras un año asintomático, el paciente ingresa por nuevo episodio de angor en reposo con descenso transitorio del segmento ST de V4 a V6 sin elevación de marcadores de daño miocárdico. En la coronariografía se objetivó estenosis dinámica del 90% de la arteria descendente anterior (DA) (fig. 1A) que no desaparecía con nitroglicerina intracoronaria, con fracción de eyección conservada, y coronarias sin lesiones significativas. Se cambió el diltiazem por verapamilo, pero persistió con clínica de angina mixta prácticamente diaria e ingresó por nuevo episodio de angor de reposo prolongado con cambios en el ECG. Una nueva coronariografía no demostró cambios, y dado el mal control clínico con el tratamiento médico, se decidió cirugía de revascularización coronaria para liberar la DA dada la importante longitud de la lesión que contraindicaba la angioplastia.

El paciente fue intervenido con circulación extracorpórea, y en el acto quirúrgico se observó un ventrículo izquierdo ligeramente hipertrófico y levemente dilatado, con imagen compatible con infarto de miocardio en ápex e hipocontractilidad en dicha área. La arteria DA estaba atrapada y oculta por un puente miocárdico de unos 6 o 7 cm. Se procedió a la

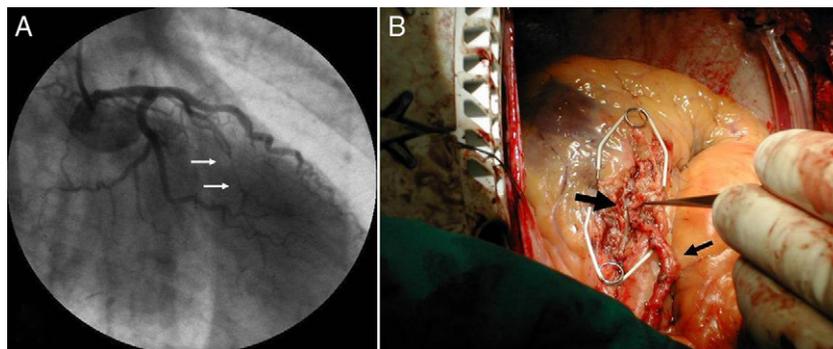


Figura 1 – A) Coronariografía en oblicua anterior derecha. Estenosis del segmento medio de la arteria descendente anterior (flechas) en sístole. B) Arteria descendente anterior expuesta y liberada (flecha grande) y puente de arteria mamaria izquierda distal (flecha pequeña).