



## Original

# Evaluación prospectiva del desarrollo de nefropatía inducida por contraste en pacientes con síndrome coronario agudo tratados con angiografía coronaria rotacional vs. angiografía coronaria convencional: Estudio CINERAMA

Diego Fernández-Rodríguez<sup>a,b,\*</sup>, José J. Grillo-Pérez<sup>a</sup>, Horacio Pérez-Hernández<sup>a</sup>, Marcos Rodríguez-Esteban<sup>a</sup>, Raquel Pimienta<sup>a</sup>, Carlos Acosta-Materán<sup>a</sup>, Sara Rodríguez<sup>c</sup>, Geoffrey Yanes-Bowden<sup>c</sup>, Manuel J. Vargas-Torres<sup>c</sup>, Alejandro Sánchez-Grande Flecha<sup>c</sup>, Julio Hernández-Afonso<sup>a</sup> y Francisco Bosa-Ojeda<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Universidad de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife, Tenerife, España

<sup>b</sup> Servicio de Cardiología, Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lérida, España

<sup>c</sup> Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de Canarias, Universidad de Laguna, San Cristóbal de la Laguna, Tenerife, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido el 4 de marzo de 2017

Aceptado el 23 de mayo de 2017

On-line el xxx

### Palabras clave:

Nefropatía inducida por contraste

Angiografía coronaria

Angiografía coronaria rotacional

Síndrome coronario agudo

Angioplastia

## RESUMEN

**Introducción y objetivos:** La angiografía coronaria rotacional (ACR) permite reducir la cantidad de contraste administrado y puede prevenir el desarrollo de nefropatía inducida por contraste (NIC) durante los procedimientos coronarios invasivos. El objetivo del estudio es evaluar el impacto de la ACR en la aparición de NIC (aumento de creatinina  $\geq 0,5$  mg/dL o  $\geq 25\%$ ) tras un síndrome coronario agudo.

**Métodos:** De abril a septiembre de 2016 se seleccionaron prospectivamente pacientes con síndrome coronario agudo remitidos para coronariografía diagnóstica con posibilidad de angioplastia *ad hoc*, que fueron estudiados con ACR o angiografía coronaria convencional (ACC) según criterio del operador. Se compararon la NIC (variable de valoración primaria), variables analíticas, angiográficas y clínicas.

**Resultados:** De 235 pacientes reclutados, 116 pacientes fueron estudiados con ACR y 119 pacientes con ACC. El grupo de ACR presentaba mayor edad ( $64,0 \pm 11,8$  vs.  $59,7 \pm 12,1$  años;  $p=0,006$ ), más mujeres ( $44,8$  vs.  $17,6\%$ ;  $p<0,001$ ) y peor filtrado glomerular estimado ( $76 \pm 25$  vs.  $86 \pm 27$  mL/min/1,73 m<sup>2</sup>;  $p=0,001$ ), con menos angioplastias ( $p<0,001$ ). Asimismo, el grupo de ACR recibió menos contraste ( $113 \pm 92$  vs.  $169 \pm 103$  mL;  $p<0,001$ ), diferencias que se mantuvieron en los procedimientos diagnósticos ( $54 \pm 24$  vs.  $85 \pm 56$  mL;  $p<0,001$ ) y diagnóstico-terapéuticos ( $174 \pm 64$  vs.  $205 \pm 98$  mL;  $p=0,049$ ). El grupo de ACR presentó menos NIC ( $4,3$  vs.  $22,7\%$ ;  $p<0,001$ ): en el análisis de regresión se objetivó que continuaba

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [d.fernand.2@hotmail.com](mailto:d.fernand.2@hotmail.com) (D. Fernández-Rodríguez).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.nefro.2017.05.011>

0211-6995/© 2017 Sociedad Española de Nefrología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

relacionándose con menor desarrollo de NIC (riesgo relativo ajustado: 0,868; IC 95%: 0,794-0,949;  $p = 0,002$ ). No hubo diferencias en las variables clínicas.

**Conclusiones:** La ACR se asoció con menor administración de contraste durante procedimientos coronarios invasivos tras un síndrome coronario agudo, lo que resultó en una menor aparición de NIC.

© 2017 Sociedad Española de Nefrología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Prospective evaluation of the development of contrast-induced nephropathy in patients with acute coronary syndrome undergoing rotational coronary angiography vs. conventional coronary angiography: CINERAMA study

#### A B S T R A C T

#### Keywords:

Contrast-induced nephropathy  
Coronary angiography  
Rotational coronary angiography  
Acute coronary syndrome  
Angioplasty

**Introduction and objectives:** Rotational coronary angiography (RCA) requires less contrast to be administered and can prevent the onset of contrast-induced nephropathy (CIN) during invasive coronary procedures. The aim of the study is to evaluate the impact of RCA on CIN (increase in serum creatinine  $\geq 0.5$  mg/dl or  $\geq 25\%$ ) after an acute coronary syndrome.

**Methods:** From April to September 2016, patients suffering acute coronary syndromes who underwent diagnostic coronary angiography, with the possibility of ad hoc coronary angioplasty, were prospectively enrolled. At the operator's discretion, patients underwent RCA or conventional coronary angiography (CCA). CIN (primary endpoint), as well as analytical, angiographic and clinical endpoints, were compared between groups.

**Results:** Of the 235 patients enrolled, 116 patients received RCA and 119 patients received CCA. The RCA group was composed of older patients ( $64.0 \pm 11.8$  years vs.  $59.7 \pm 12.1$  years;  $p = 0.006$ ), a higher proportion of women (44.8 vs. 17.6%;  $p < 0.001$ ), patients with a lower estimated glomerular filtration rate ( $76 \pm 25$  vs.  $86 \pm 27$  ml/min/1.73 m<sup>2</sup>;  $p = 0.001$ ), and patients who underwent fewer coronary angioplasties ( $p < 0.001$ ) compared with the CCA group. Furthermore, the RCA group, received less contrast ( $113 \pm 92$  vs.  $169 \pm 103$  ml;  $p < 0.001$ ), including in diagnostic procedures ( $54 \pm 24$  vs.  $85 \pm 56$  ml;  $p < 0.001$ ) and diagnostic-therapeutic procedures ( $174 \pm 64$  vs.  $205 \pm 98$  ml;  $p = 0.049$ ) compared with the CCA group. The RCA group presented less CIN (4.3 vs. 22.7%;  $p < 0.001$ ) compared to the CCA group, and this finding was maintained in the regression analysis (Adjusted relative risk: 0.868; 95% CI: 0.794-0.949;  $p = 0.002$ ). There were no differences in clinical endpoints between the groups.

**Conclusions:** RCA was associated with lower administration of contrast during invasive coronary procedures in acute coronary syndrome patients, resulting in lower incidence of CIN, in comparison with CCA.

© 2017 Sociedad Española de Nefrología. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

La nefropatía inducida por contraste (NIC), que se presenta desde un 1% hasta un 33% de los pacientes derivados para procedimientos angiográficos coronarios invasivos, es una de las causas más comunes de fracaso renal agudo en los pacientes cardiológicos, especialmente en caso de síndrome coronario agudo (SCA)<sup>1-4</sup>. El desarrollo de NIC tras un procedimiento coronario invasivo se asocia con una hospitalización prolongada, un destacado incremento en la morbilidad, así como un aumento en los costos sanitarios<sup>2,5</sup>.

Los ensayos clínicos publicados hasta la fecha no se han centrado en técnicas específicas de reducción de contraste para la prevención de la aparición de la NIC, sino en estrategias de hidratación o en la administración de fármacos

periprocedimiento. Es de resaltar que, aparte de la hidratación, la mayoría de los estudios previos en la prevención de la NIC han tenido efectos neutrales, efectos deletéreos o, como en el caso de la N-acetilcisteína, se han reportado resultados contradictorios<sup>6-15</sup>.

La angiografía coronaria es la técnica de referencia para la evaluación de las arterias coronarias. La angiografía coronaria convencional (ACC) requiere varias proyecciones angiográficas y obliga, en múltiples casos, a realizar proyecciones adicionales para obtener una adecuada evaluación del árbol coronario<sup>16</sup>. Debido a que el volumen de contraste yodado utilizado en los procedimientos coronarios invasivos se relaciona estrechamente con la aparición de NIC, surge la angiografía coronaria rotacional (ACR) de doble eje (cráneo-caudal e izquierda-derecha) que debido a su rápido movimiento rotacional en ambos ejes permite realizar un estudio

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8774601>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8774601>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)