

Original article

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[☆]

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

^a Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Universidad de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife, Tenerife, Spain

^b Servicio de Cardiología, Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lérida, Spain

^c Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de Canarias, Universidad de Laguna, San Cristóbal de la Laguna, Tenerife, Spain

ARTICLE INFO

Article history:

Received 4 March 2017

Accepted 23 May 2017

Available online 28 February 2018

Keywords:

Contrast-induced nephropathy

Coronary angiography

Rotational coronary angiography

Acute coronary syndrome

Angioplasty

ABSTRACT

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 ≥ 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.

DOI of original article:

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

[☆] Please cite this article as: Fernández-Rodríguez D, Grillo-Pérez JJ, Pérez-Hernández H, Rodríguez-Esteban M, Pimienta R, Acosta-Materán C, et al. 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. Nefrología. 2018;38:169–178.

* Corresponding author.

E-mail address: d.fernand.2@hotmail.com (D. Fernández-Rodríguez).

2013-2514/© 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/>).

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 ± 11.8 years vs. 59.7 ± 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 ± 25 vs. 86 ± 27 mL/min/ 1.73 m^2 ; $p=0.001$), and patients who underwent fewer coronary angioplasties ($p<0.001$) compared with the CCA group. Furthermore, the RCA group, received less contrast (113 ± 92 vs. 169 ± 103 mL; $p<0.001$), including in diagnostic procedures (54 ± 24 vs. 85 ± 56 mL; $p<0.001$) and diagnostic-therapeutic procedures (174 ± 64 vs. 205 ± 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/>).

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

R E S U M E N

Palabras clave:

Nefropatía inducida por contraste
Angiografía coronaria
Angiografía coronaria rotacional
Síndrome coronario agudo
Angioplastia

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 ± 25 vs. 86 ± 27 mL/min/ $1,73 \text{ m}^2$; $p=0,001$), con menos angioplastias ($p<0,001$). Asimismo, el grupo de ACR recibió menos contraste (113 ± 92 vs. 169 ± 103 mL; $p<0,001$), diferencias que se mantuvieron en los procedimientos diagnósticos (54 ± 24 vs. 85 ± 56 mL; $p<0,001$) y diagnóstico-terapéuticos (174 ± 64 vs. 205 ± 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 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/>).

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8774086>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8774086>

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