

Virginia Pubul<sup>a,b,\*</sup>, Irene Casáns<sup>a,c</sup>, Santiago Agudé<sup>a,d</sup>  
y Francisco Javier de Haro<sup>ae</sup>

<sup>a</sup>Grupo de Trabajo de Cardiología Nuclear de la Sociedad Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular, Madrid, España

<sup>b</sup>Servicio de Medicina Nuclear, Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, A Coruña, España

<sup>c</sup>Servicio de Medicina Nuclear, Hospital Clínico Universitario, Valencia, España

<sup>d</sup>Servicio de Medicina Nuclear, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España

<sup>e</sup>Servicio de Medicina Nuclear, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [virginia.pubul.nunez@sergas.es](mailto:virginia.pubul.nunez@sergas.es) (V. Pubul).

On-line el 8 de julio de 2017

## BIBLIOGRAFÍA

1. López-Fernández T, Martín García A, Santaballa Beltrán A, et al. Cardio-Oncology in Clinical Practice. Position Paper and Recommendations. *Rev Esp Cardiol.* 2017;70:474–486.

- López-Fernández T, Thavendiranathan P. Emerging Cardiac Imaging Modalities for the Early Detection of Cardiotoxicity Due to Anticancer Therapies. *Rev Esp Cardiol.* 2017;70:487–495.
- Schwartz RG, Jain D, Storzynsky E. Traditional and novel methods to assess and prevent chemotherapy-related cardiac dysfunction noninvasively. *J Nucl Cardiol.* 2013;20:443–464.
- Plana JC, Galderisi M, Barac A, et al. The role and clinical effectiveness of multimodality imaging in the management of cardiac complications of cancer and cancer therapy. *J Nucl Cardiol.* 2016;23:856–884.
- Russell RR, Alexander J, Jain D, et al. Expert consensus for multimodality imaging evaluation of adult patients during and after cancer therapy: a report from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging.* 2014;15:1063–1093.
- Gerber TC, Gibbons RJ. Weighing the risks and benefits of cardiac imaging with ionizing radiation. *JACC Cardiovasc Imaging.* 2010;3:528–535.
- Einstein AJ, Moser KW, Thompson RC, Cerqueira MD, Henzlova MJ. Radiation dose to patients from Cardiac Diagnostic Imaging. *Circulation.* 2007;116:1290–1305.
- Alvarez JA, Russell RR. Cardio-oncology: the nuclear option. *Curr Cardiol Rep.* 2017;19:31.

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2016.12.021>

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2016.12.027>

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2017.07.003>

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2017.06.011>

0300-8932/

© 2017 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Puntualizaciones al documento de consenso en cardíaco-onco-hematología y a la revisión sobre técnicas de imagen cardíaca en detección de cardiotoxicidad. Respuesta



### Remarks on the Position Paper on Cardio-Onco-Hematology and Remarks on the Review of Cardiac Imaging Modalities for the Detection of Cardiotoxicity. Response

#### Sr. Editor:

La insuficiencia cardíaca es una de las complicaciones más preocupantes y mejor estudiadas de los tratamientos antitumorales. La literatura existente indica que son necesarias estrategias de vigilancia para promover un diagnóstico precoz en fases de la disfunción cardíaca potencialmente reversibles con un tratamiento apropiado<sup>1-3</sup>. Independientemente de la técnica utilizada para el seguimiento del tratamiento onco-hematológico, la fracción de eyección del ventrículo izquierdo por sí sola no es suficiente para detectar precozmente el daño miocárdico<sup>4</sup>. Las guías actuales recomiendan la ecocardiografía como método de elección para la monitorización de los pacientes con cáncer<sup>1-3</sup>.

Las principales limitaciones de la ventriculografía isotópica son tanto el uso repetido de radiación<sup>5</sup> como la escasa información sobre la función cardíaca. De hecho, la alta reproducibilidad de cuantificar la fracción de eyección del ventrículo izquierdo descrita en el pasado no es una realidad con las gammacámaras actuales<sup>1,6</sup>.

La ecocardiografía proporciona una evaluación completa del corazón (función ventricular izquierda y derecha, función auricular y afecciones valvular y pericárdica)<sup>7</sup> y las nuevas técnicas ecocardiográficas, en especial las imágenes de deformación miocárdica, permiten un diagnóstico precoz de las alteraciones subclínicas de la función cardíaca<sup>8</sup>. Por lo tanto, para la práctica diaria se propone usar la ventriculografía isotópica solo cuando no

se disponga de ecocardiografía o resonancia magnética cardíaca, ya que su uso tiene poco impacto en el diagnóstico y la prevención de la cardiotoxicidad<sup>1-3,6</sup>.

Teresa López-Fernández<sup>a,\*</sup>, Paaladinesh Thavendiranathan<sup>b</sup>, José Luis López-Sendón<sup>a</sup> y Juan Carlos Plana Gómez<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cardiología, Unidad de Imagen Cardíaca, Unidad de Cardíaco-Oncología, Hospital Universitario La Paz, IdiPAZ, Madrid, España

<sup>b</sup>Peter Munk Cardiac Center, Ted Rogers Program in Cardiotoxicity Prevention, Toronto General Hospital, University Health Network, University of Toronto, Toronto, Canadá

<sup>c</sup>Section of Cardiology, Baylor College of Medicine, Houston, Texas, Estados Unidos

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [tfernandez8@gmail.com](mailto:tfernandez8@gmail.com) (T. López-Fernández).

On-line el 14 de septiembre de 2017

## BIBLIOGRAFÍA

- Plana JC, Galderisi M, Barac A, et al. Expert consensus for multimodality imaging evaluation of adult patients during and after cancer therapy: a report from the ASE and the EACVI. *J Am Soc Echocardiogr.* 2014;27:911–939.
- Zamorano JL, Lancellotti P, Rodríguez Muñoz D, et al. 2016 ESC Position Paper on cancer treatments and cardiovascular toxicity developed under the auspices of the ESC Committee for Practice Guidelines. *Eur Heart J.* 2016;37:2768–2801.
- Virani SA, Dent S, Brezden-Masley C, et al. Canadian Cardiovascular Society Guidelines for Evaluation and Management of Cardiovascular Complications of Cancer Therapy. *Can J Cardiol.* 2016;32:831–841.
- Cardinale D, Colombo A, Bacchiani G, et al. Early detection of anthracycline cardiotoxicity and improvement with heart failure therapy. *Circulation.* 2015;131:1981–1988.
- Douglas PS, Carr JJ, Cerqueira MD, et al. Developing an Action Plan for Patient Radiation Safety in Adult Cardiovascular Medicine. *J Am Coll Cardiol.* 2012;59:1833–1847.

6. Huang H, Nijjar PS, Misialek JR, et al. Accuracy of left ventricular ejection fraction by contemporary multiple gated acquisition scanning in patients with cancer: comparison with cardiovascular magnetic resonance. *J Cardiovasc Magn Resonance*. 2017;19:34.
7. López-Fernández T, Martín García A, Santaballa Beltrán A, et al. Cardio-Onco-Hematology in Clinical Practice. Position Paper and Recommendations. *Rev Esp Cardiol*. 2017;70:474–486.
8. López-Fernández T, Thavendiranathan P. Emerging Cardiac Imaging Modalities for the Early Detection of Cardiotoxicity Due to Anticancer Therapies. *Rev Esp Cardiol*. 2017;70:487–495.

---

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2017.06.011>

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2017.07.003>  
0300-8932/

© 2017 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U.  
Todos los derechos reservados.