

## Cardio-oncología: un nuevo *heart team*

### *Cardio-oncology: a new heart team*

Mónica Jaramillo-Jaramillo<sup>1,2\*</sup> y Nohora I. Rodríguez-Guerrero<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Cardiología Clínica, Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá; <sup>2</sup>Escuela de Medicina, Universidad de Los Andes; <sup>3</sup>Servicio de Epidemiología Clínica, Clínica de Marly, Bogotá, Colombia

El cáncer y las enfermedades cardiovasculares (ECV) son las dos patologías más comunes no comunicables que generan la mayor mortalidad global. En años recientes, el envejecimiento progresivo de la población ha conducido a un aumento de la incidencia de cáncer y ECV, así como a una prolongación de la sobrevida de los pacientes, lo que origina un incremento importante en la prevalencia de pacientes sufriendo ambas enfermedades. Se ha observado un similar patrón de distribución de la mortalidad de pacientes con ECV y cáncer, lo cual se considera que es el resultado de factores de riesgo comunes en la patogénesis de ambas enfermedades, tales como tabaquismo, hiperlipidemia y obesidad. Esta situación también acrecienta el riesgo de detectar ECV y sus factores de riesgo entre los candidatos para tratamientos oncológicos. Por otro lado, la mejoría general de los resultados de los tratamientos oncológicos se ha asociado a una mayor incidencia de los efectos secundarios cardiovasculares de dichos tratamientos. Además, los eventos cardiovasculares (CV) se han reconocido como la primera causa de mortalidad entre los sobrevivientes de cáncer, lo cual, en algunos tipos de cáncer, puede exceder la tasa de mortalidad relacionada con la recurrencia de la malignidad de base<sup>1</sup>.

Los equipos de cardio-oncología (ECO) son equipos multidisciplinarios de profesionales de salud dedicados a proveer evaluación y cuidado CV especializado en todos los estadios del proceso del cáncer. Los

objetivos principales son ofrecer una atención médica óptima, así como un aumento de la calidad de vida. Por muchos años, los cardiólogos han colaborado con los especialistas en el tratamiento del cáncer para asistirlos en el manejo de la morbilidad CV y guiar el tratamiento CV óptimo. Actualmente, el papel del cardiólogo se ha expandido desde el manejo de los efectos agudos y crónicos secundarios a la terapia para el cáncer hasta la aplicación de estrategias preventivas tempranas, promoviendo un abordaje multidisciplinario centrado en el paciente en un ambiente dedicado a ello. La identificación de los efectos secundarios cardíacos de los agentes antineoplásicos y de la radioterapia, balanceado con el conocimiento de la evolución natural de la malignidad y los beneficios de los tratamientos oncológicos, ofrece la mayor oportunidad para una larga sobrevida libre de enfermedad<sup>2</sup>.

Un ECO típicamente incluye miembros principales (oncólogos médicos y radioterapeutas, hematólogos, cardiólogos y enfermeras especializadas) y miembros colaboradores (médicos generales, cirujanos oncológicos y cardiovasculares, patólogos, genetistas, psicólogos y rehabilitadores), pero la composición del equipo puede variar de acuerdo con el tamaño del hospital y su organización (Fig. 1).

Los especialistas en cáncer (oncólogo médico, oncólogo radioterapeuta, hematólogos y enfermeras especialistas en oncología) deben estar a cargo de la selección de pacientes que deben ser referidos a

#### Correspondencia:

\*Mónica Jaramillo-Jaramillo

E-mail: mjaramil@uniandes.edu.co

0120-5633 / © 2021 Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Publicado por Permanyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 15-03-2021

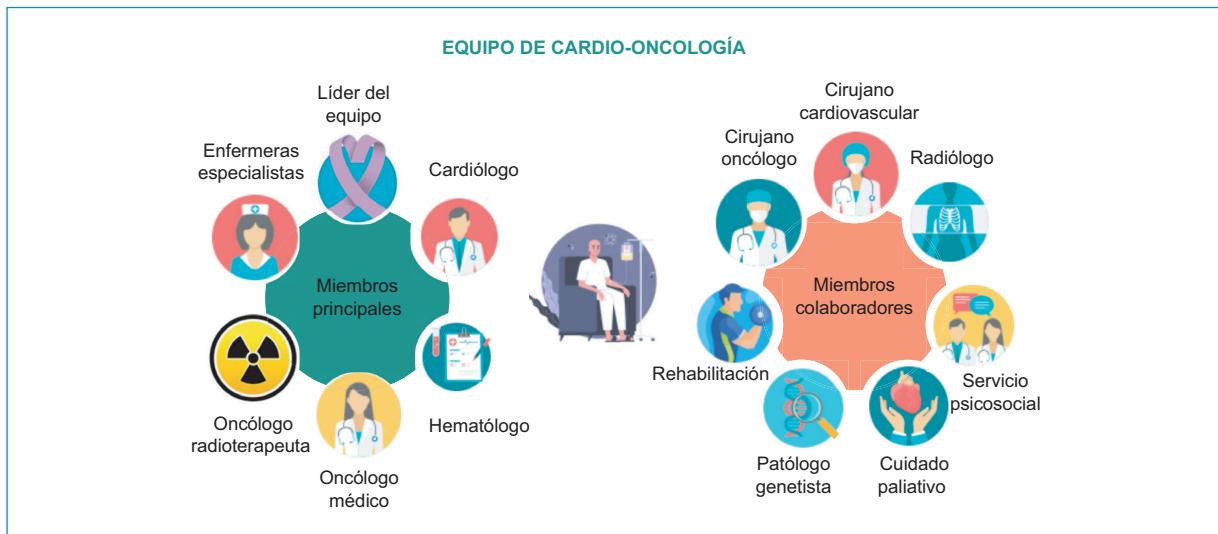
Fecha de aceptación: 31-05-2021

DOI: 10.24875/RCCAR.M21000046

Disponible en internet: 18-10-2021

Rev Colomb Cardiol. 2021;28(4):302-305

[www.rccardiologia.com](http://www.rccardiologia.com)



**Figura 1.** Equipo de cardio-oncología. Contenido adaptado de: Alizadehasti, et al.<sup>1</sup>

cardiología, ya sea porque tienen alto riesgo cardiovascular, alto riesgo de presentar complicaciones CV o presenten una complicación CV.

El papel principal de los cardiólogos es facilitar el tratamiento del cáncer proporcionando exámenes diagnósticos claros e intervenciones tempranas en caso de toxicidad clínica y subclínica, y participar en la toma de decisiones sobre la continuación, la modificación o la interrupción del tratamiento del cáncer. Los cardiólogos con especial interés en cardio-oncología, insuficiencia cardiaca o imagen cardiaca avanzada son los que usualmente lideran el equipo, con soporte de otros cardiólogos subespecialistas.

Aparte de ese núcleo, y dependiendo de la extensión del ECO, con frecuencia están implicados otros profesionales tanto del ámbito hospitalario (cirujanos, anestesistas, cuidados paliativos, geriatras y farmacólogos) como extrahospitalario (médicos de atención primaria, psicólogos y trabajadores sociales). Esta alianza de profesionales trabajando conjuntamente permitirá ofrecer una atención de excelencia durante el proceso del cáncer<sup>3</sup>.

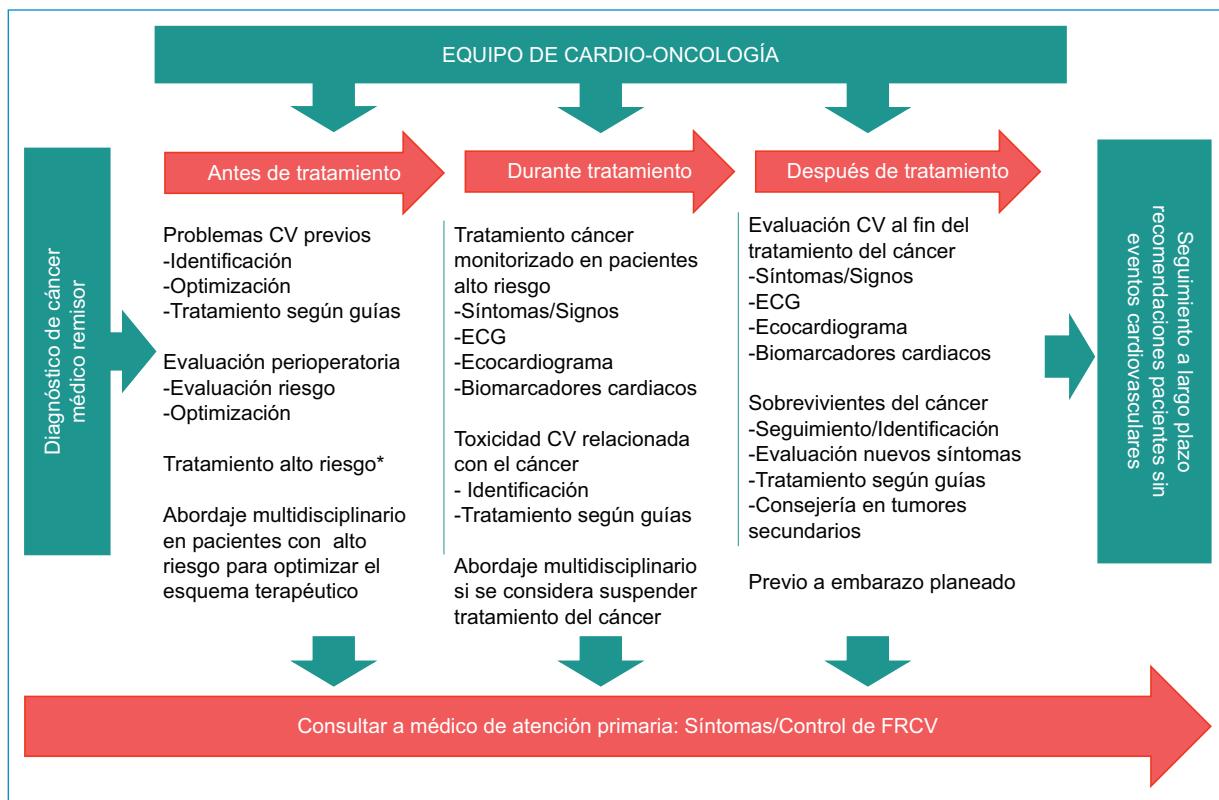
Las reuniones regulares del ECO proporcionan una estructura adecuada para revisar pacientes complejos. La responsabilidad de la toma de decisiones, la provisión de vigilancia cardiaca y el seguimiento deben acordarse en una discusión del ECO para asegurar que se proporciona una atención óptima.

El propósito principal de los ECO es aunar la atención cardiovascular y el tratamiento dirigido al cáncer. Mediante el desarrollo de protocolos para la detección

y el tratamiento precoz de la ECV y la cardiotoxicidad, es posible minimizar las interrupciones del tratamiento y mejorar, por lo tanto, el pronóstico de la enfermedad de base. La existencia de vías eficientes de comunicación y colaboración entre las personas que componen los equipos multidisciplinarios mejora los resultados finales. La formación de otros profesionales sanitarios implicados de forma tangencial en este proceso, la educación de pacientes y familiares y, no en último lugar, la investigación, representan objetivos secundarios. Para tener éxito, los equipos multidisciplinarios necesitan elaborar un protocolo de funcionamiento en el que cada integrante tiene un papel y unas responsabilidades definidas. También es indispensable plasmar las modalidades y el esquema de comunicación entre los miembros centrales del equipo, así como el modo de interacción con otros profesionales que están implicados ocasionalmente, como cirujanos, anestesistas y farmacólogos.

Los objetivos del ECO incluyen (Fig. 2):

- Previamente a la terapia del cáncer, la identificación de factores de riesgo potenciales que podrían asociarse a complicaciones CV relacionadas con el tratamiento del cáncer, la optimización de la salud CV para permitir una cirugía del cáncer segura y una terapia anticancerosa local y sistémica óptima, y cuando la optimización de la salud CV no puede ser lograda, una discusión interdisciplinaria para asegurar un tratamiento del cáncer sin un daño CV sustancial.
- Durante el tratamiento de cáncer, la identificación temprana y el tratamiento apropiado de las



**Figura 2.** Vía clínica de pacientes con cáncer elegibles para la consulta de cardio-oncología. CV: cardiovascular; FRCV: factores de riesgo cardiovascular. Contenido adaptado de: Lancellotti, et al.<sup>2</sup>

\*Lyon AR, Dent S, Stanway S, Earl H, Brezden-Masley C, Cohen-Solal A, et al. Baseline cardiovascular risk assessment in cancer patients scheduled to receive cardiotoxic cancer therapies: a position statement and new risk assessment tools from the Cardio-Oncology Study Group of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology in collaboration with the International Cardio-Oncology Society. Eur J Heart Fail. 2020;22:1945-60.

\*\*Antraciclinas, terapias anti-HER2, inhibidores de la tirosina cinasa dirigidos al factor de crecimiento endotelial vascular o BCR-ABL, inhibidores de proteosomas y radioterapia torácica.

complicaciones CV. En aquellos casos con efectos CV colaterales, una discusión interdisciplinaria para tomar decisiones clínicas que permitan el mejor resultado oncológico con las menores consecuencias cardiovasculares

– Despues del tratamiento del cáncer, la optimización de las estrategias preventivas, el tamizaje para la detección de complicaciones de inicio tardío, y la reevaluación de las complicaciones CV en pacientes con necesidad de tratamiento para cánceres secundarios.

Una clínica de cardio-oncología es cualquier organización con un ECO que facilita el cuidado de los pacientes de cáncer ambulatorios de una forma coordinada. Las clínicas de cardio-oncología, además del ECO, disponen de instalaciones dedicadas al manejo ambulatorio de los pacientes (consultorios, habitaciones para realizar exámenes no invasivos, como

electrocardiograma, prueba de estrés o ecocardiograma, salas de reunión y soporte administrativo) y se apoyan en un departamento de cardiología que permita practicar un rango completo de imágenes cardíacas avanzadas, como ecocardiografía tridimensional y transesofágica, resonancia magnética cardíaca y tomografía cardíaca; el cuidado de pacientes hospitalizados en salas generales o en la unidad de cuidados intensivos para pacientes que desarrollen síntomas o efectos secundarios CV nuevos o agudos durante la hospitalización; y tratamiento electrofisiológico, intervencionista o por cirugía cardíaca<sup>2</sup>.

La implementación de una clínica de cardio-oncología permite la unificación del proceso del cuidado del paciente con cáncer, y sus metas son:

– Comunicación efectiva y coordinación entre los profesionales involucrados en el cuidado de los pacientes con cáncer.

- Desarrollo y adherencia a los protocolos clínicos locales para reducir las decisiones individuales.
- Optimizar la salud CV a corto y largo plazo en pacientes que podrían necesitar medicamentos cardiotóxicos.
- La prevención, el diagnóstico temprano y el tratamiento de las complicaciones CV relacionadas con el tratamiento del cáncer.
- Reducir las interrupciones de los medicamentos anticancerosos.
- Coordinar la educación médica continua, el entrenamiento médico y la investigación clínica en cardio-oncología.

Los problemas de salud que enfrentan los sobrevivientes de cáncer relacionados con su enfermedad y su tratamiento son amplios. Un aspecto esencial en cardio-oncología es asegurar una supervivencia segura a largo plazo sin el desarrollo de una ECV después de vencer un cáncer, lo cual requiere una red bien organizada para un seguimiento a largo plazo.

Actualmente existen una mayor conciencia y un gran interés clínico en la seguridad cardiaca durante la terapia del cáncer, así como en el abordaje óptimo de los problemas cardíacos en los sobrevivientes de cáncer. Los programas de cardio-oncología multidisciplinarios se han organizado en equipos, clínicas o

servicios dedicados a diagnosticar y prevenir para mejorar la atención, el bienestar y los resultados a largo plazo. Si bien muchos departamentos de cardiología todavía no tienen una clínica de cardio-oncología, es probable que en un futuro se convierta en una subespecialidad cada vez más relevante. Todo gran hospital debería tener instalaciones de cardio-oncología. Los hospitales comunitarios pequeños también deben tener un ECO con la posibilidad de seguir y abordar al menos las principales cuestiones relacionadas con el tratamiento integral de los pacientes con cáncer.

## Conflicto de intereses

Los autores no tienen conflictos de intereses para la publicación de este artículo.

## Bibliografía

1. Alizadehasi A, Amin A, Maleki M, Noohi F, Ghavamzadeh A, Farrashi M. Cardio-oncology discipline: focus on the necessities in developing countries. *ESC Heart Fail.* 2020;7:2175-83.
2. Lancellotti P, Suter TM, López-Fernández T, Galderisi M, Lyon AR, Van der Mer P, et al. Cardio-oncology services: rationale, organization, and implementation. A report from the ESC Cardio-Oncology council. *Eur Heart J.* 2019;40:1756-63.
3. Hayek SS, Ganatra S, Lenneman C, Scherrer-Crosbie M, Leja M, Lenihan DJ, et al. Preparing the cardiovascular workforce to care for oncology patients: JACC Review Topic of the Week. *J Am Coll Cardiol.* 2019;73:2226-35.