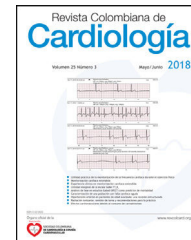




# Revista Colombiana de Cardiología

[www.elsevier.es/revcolcar](http://www.elsevier.es/revcolcar)



## EDITORIAL

# Medicina cardiovascular moderna: un llamado al trabajo en equipo

## Modern cardiovascular medicine: Time to work in a team?

Darío Echeverri<sup>a,b,\*</sup> y Juan P. Umaña<sup>c</sup>

<sup>a</sup> *Revista Colombiana de Cardiología, Bogotá, Colombia*

<sup>b</sup> *Departamento de Cardiología, Fundación Cardioinfantil – Instituto de Cardiología, Bogotá, Colombia*

<sup>c</sup> *Departamento de Cirugía Cardiovascular, Fundación Cardioinfantil – Instituto de Cardiología, Bogotá, Colombia*



Las enfermedades cardiovasculares incluyen cardiopatía isquémica, enfermedad cardíaca estructural, accidente cerebrovascular, insuficiencia cardíaca, enfermedad arterial periférica y otras afecciones cardíacas y vasculares, que constituyen la principal causa de morbilidad global. De igual forma, contribuyen de manera importante a la reducción de la calidad de vida y son la principal causa de costos a los sistemas de salud en el mundo. En el 2017, las enfermedades cardiovasculares ocasionaron aproximadamente 17,8 millones de muertes en todo el mundo, lo que corresponde a 330 millones de años de vida perdidos y otros 35,6 millones de años vividos con discapacidad<sup>1,2</sup>.

Los modelos predictivos y las tendencias en estos datos proporcionan indicadores muy útiles en cuanto a la disminución de la tasa de fertilidad y el aumento de la edad de la población, y, a pesar de los grandes avances en la medicina cardiovascular, la mortalidad y la carga de las enfermedades cardiovasculares continúan creciendo. Adicionalmente, casi el 80% de las muertes por enfermedades cardiovasculares en todo el mundo ocurren en países de bajos y medianos ingresos, en los que la carga de dichas enfermedades y los factores de riesgo crecen como resultado de una transición

epidemiológica en curso<sup>3-5</sup>. Así mismo, la mortalidad por enfermedades cardiovasculares es más común en los países de ingresos medios en comparación con los países de ingresos altos o bajos.

Hace apenas un par de décadas, gran parte del ejercicio profesional de la medicina cardiovascular, así como de la mayoría de las especialidades médicas, era en forma de “islas” o “silos”. En el caso del paciente cardiovascular, su futuro era decidido por un especialista con alta posición jerárquica en las clínicas y hospitales, lo cual destinaba al paciente a tres posibilidades: 1) manejo médico por parte de los clínicos, donde la única posibilidad era continuar bajo observación y consumo de medicamentos, principalmente pacientes clínicamente estables, asintomáticos o con síntomas leves y función ventricular conservada; 2) intervención percutánea, solo para un limitado número de pacientes altamente seleccionados y condiciones anatómicas que pudiesen permitir la intervención con alta posibilidad de éxito; 3) intervención quirúrgica, generalmente la opción con mejores resultados a largo plazo para condiciones como enfermedad coronaria multivaso, enfermedad de tronco de la coronaria izquierda y enfermedades valvulares y de la aorta, entre muchas otras. La toma de decisiones en juntas médico-quirúrgicas muchas veces no era fácil, y la decisión final dependía de la fortaleza de los servicios y de especialistas cuya opinión predominaba. Era prácticamente imposible que un paciente enviado a un

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [decheverri@cardioinfantil.org](mailto:decheverri@cardioinfantil.org) (D. Echeverri).

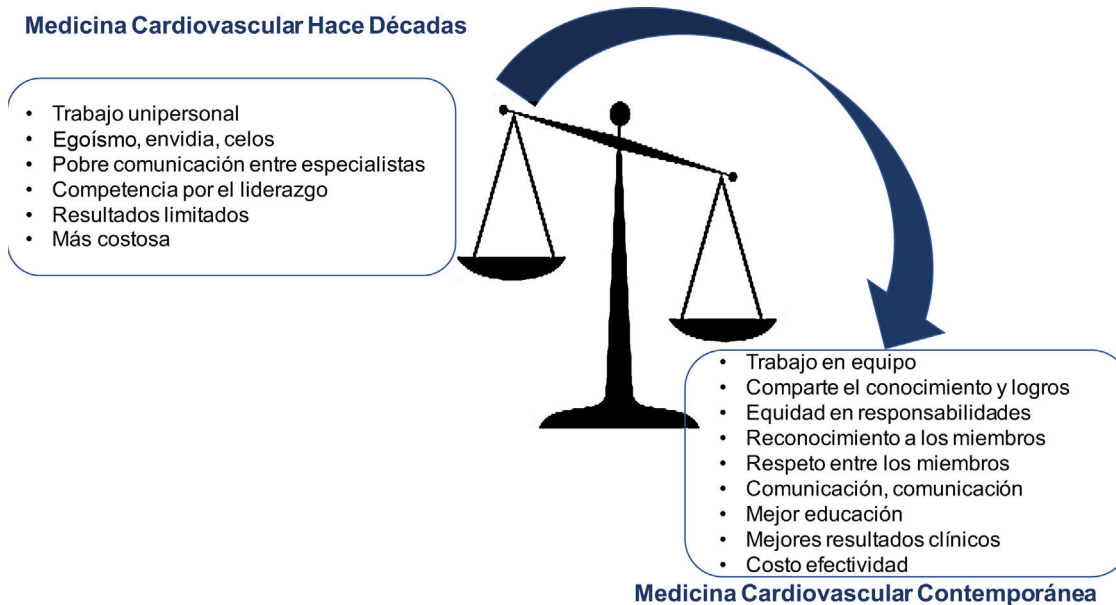


Figura 1

procedimiento de cirugía cardiovascular regresara a tratamiento médico o intervencionista complementario. En medio de estas disputas, egos y competencias, cursaron gran parte de los avances de la medicina cardiovascular y la formación de muchos de nosotros como médicos especialistas. Grandes estudios multicéntricos aleatorizados continuaron alimentando y rejuveneciendo el viejo debate entre las intervenciones coronarias percutáneas (ICP) y la cirugía de injerto de arteria coronaria (CABG) para la enfermedad arterial coronaria compleja (CAD).

En los últimos diez años hemos tenido la fortuna de ser espectadores y partícipes de grandes avances en medicina cardiovascular. Mayores conocimientos y protocolos en prevención cardiovascular, curvas rápidas de aprendizaje, importantísimos avances en tecnología en exámenes de laboratorio y disponibilidad de biomarcadores, imágenes diagnósticas que han permitido de manera no invasiva e invasiva acercarnos más a la enfermedad para entenderla y planear su tratamiento, medicamentos que protegen órganos blanco y mejoran la expectativa de vida, el advenimiento de los procedimientos percutáneos basados en catéteres para el tratamiento de enfermedades vasculares y estructurales en pacientes de alto riesgo quirúrgico o inoperables, procedimientos percutáneos (tras-radiales) y quirúrgicos mínimamente invasivos, avances en sedación y anestesia haciendo los procedimientos más seguros y con rápida recuperación, unidades de cuidados intensivos más eficientes y seguras, programas de asistencia ventricular y trasplante de corazón y pulmón, programas tempranos de rehabilitación cardíaca cada vez más adaptados al paciente, integración de otras especialidades y su papel fundamental en el manejo de pacientes con comorbilidades de geriatría, nefrología, endocrinología, neumología, oncología entre otras. Todo esto ha permitido que estemos logrando una medicina cardiovascular más precisa, eficiente, integral y costo-efectiva.

Simultáneamente, esta nueva forma de práctica de la medicina cardiovascular ha resultado en un proceso de toma de decisiones diferente, que requiere opiniones y consultas más frecuentes entre las diferentes disciplinas, pasando de un concepto individual, a ofrecer un concepto multidisciplinario y en equipo (fig. 1).

Es así como el concepto del Heart TEAM en el sentido contemporáneo se origina a partir de dos estudios aleatorizados que compararon las estrategias quirúrgicas y percutáneas en el tratamiento de la enfermedad coronaria y la estenosis aórtica. Estos fueron el SYNTAX (Sinergia entre PCI con Taxis y cirugía cardíaca)<sup>6</sup> y el PARTNER (Colocación de válvulas transcáteter aórticas)<sup>7-11</sup>. En estos ensayos, se utilizó un Heart Team para la selección adecuada de los pacientes del estudio al momento del reclutamiento. El Heart Team estuvo compuesto por un cardiólogo intervencionista y un cirujano cardiovascular. Sin embargo, la definición de Heart TEAM fue ampliada por los Centros Americanos de Servicios de Medicare y Medicaid dentro de la determinación de cobertura nacional para incorporar la colaboración y la dedicación entre las especialidades médicas para ofrecer una atención óptima centrada en el paciente, lo que implicaba añadir ecocardiografistas, especialistas en imágenes, anesestesiólogos cardiovasculares, intensivistas, enfermeras y trabajadores sociales.

Cuando el Instituto del Corazón de la Universidad de Ottawa (UOHI) realizó una encuesta para evaluar el panorama del Heart TEAM en Canadá y presentó los hallazgos en la Reunión Anual de la Sociedad Cardiovascular Canadiense en Montreal en octubre de 2016, casi la mitad (47,6%) de los encuestados indicó que su organización no contaba con un solo equipo de corazón. Sin embargo, el 50% de estas organizaciones manifestó que había planes para formar un equipo cardíaco. En esta encuesta se informó que la mayoría de los equipos cardíacos estaban organizados en torno a los procedimientos de TAVR (reemplazo transcáteter de válvula aórtica), y muy pocos en Mitraclip® (dispositivo de

uso percutáneo para el tratamiento de la insuficiencia mitral severa). En general, la mayoría de los centros canadienses estaban satisfechos con su equipo cardíaco, citando el beneficio principal como la toma de decisiones colaborativa con responsabilidad compartida y transparencia. Antes de esta encuesta, en el 2015, como parte de su plan estratégico, la UOHI identificó el concepto Heart TEAM como la pieza central para brindar atención cardíaca centrada en el paciente en toda la organización.

A tal efecto, se implementó gradualmente un proyecto de Heart TEAM ampliado y múltiple durante un período de cinco años. Además de los equipos de trasplante cardíaco, TAVR y válvula mitral, habían imaginado que la enfermedad arterial coronaria, las arritmias cardíacas, las imágenes cardíacas, los cuidados críticos complejos y la salud cardíaca de la mujer justificarían la implementación de un concepto de equipo cardíaco. El enfoque no solo consistió en centrarse en procedimientos o enfermedades, sino también en formar nuevos equipos en torno a temas más amplios que abordaran cuestiones no resueltas por los modelos actuales de atención.

El concepto de Heart TEAM (Together, Everyone Achieves More) está asociado con un enfoque multidisciplinario que involucra a un grupo interdisciplinario de expertos que trabajan juntos. Con el desarrollo de nuevas tecnologías para el manejo de las crecientes complejidades de los pacientes cardiovasculares. El Heart TEAM se ha establecido como un nuevo estándar de atención y representa un marcador importante de alta calidad de la atención.

Este concepto creciente también supera los desafíos logísticos y culturales para que los especialistas podamos trabajar mejor juntos, basados en modelos de trabajo en equipo, y podamos compartir bases de datos y realizar un manejo consensuado y fundamentado en medicina basada en la evidencia (MBE), para asegurar que el paciente correcto sea sometido a procedimientos diagnósticos correctos y terapias correctas. Si está bien implementado, tiene la capacidad de resolver muchas de las complejidades y problemas relacionados con los cambios en la práctica, lo cual facilita un enfoque centrado en el paciente, alejándose de un enfoque centrado en el médico. Este concepto multidisciplinario basado en equipos involucra a un grupo de expertos médicos cardiovasculares y varios profesionales de la salud, cada uno de los cuales aporta, de manera sinérgica y no secuencial ('silos'), su propio nivel de experiencia, con el objetivo final de trabajar juntos hacia una atención centrada en el paciente<sup>12</sup>.

Los equipos cardíacos no solamente obtienen mejores resultados en seguridad y costo-efectividad, sino que son superiores en educación y generación de conocimiento dentro de la comunidad científica. Los Heart TEAM también tienen la capacidad de transformar la educación y la capacitación de alto nivel en la mayoría de las especialidades médicas. La combinación de la nueva tecnología cardiovascular con la creciente complejidad del paciente une a médicos y aprendices de diferentes especialidades, rompiendo los silos tradicionales y permitiendo aprender y difundir conocimiento como equipo.

Hoy en día, los cirujanos buscan realizar procedimientos menos invasivos, están familiarizados con las imágenes intraoperatorias avanzadas y están adquiriendo habilidades

con el uso de catéteres. Al mismo tiempo, los cardiólogos intervencionistas están adquiriendo más conocimientos sobre el manejo de las valvulopatías en términos de ecocardiografía o cuidados posoperatorios complejos y se benefician de décadas de experiencia quirúrgica de los desafíos anatómicos y fisiológicos observados en varios procedimientos de reemplazo o reparación valvular. De hecho, una serie de soluciones percutáneas innovadoras reproducen técnicas ampliamente utilizadas en el campo quirúrgico, como el clipaje de la válvula mitral, la remodelación del anillo y la inserción de neocuerdas.

Con motivo de esta experiencia reciente, la Guías de práctica clínica avalan y recomiendan la conformación y el uso del Heart TEAM con un nivel de evidencia muy alto en diferentes condiciones clínicas. Es así como, hoy en día, debemos participar en grupos colaborativos de trabajo en áreas como estenosis aórtica, insuficiencia mitral, tromboembolia pulmonar aguda (grupo de respuesta PERT), enfermedad pulmonar tromboembólica crónica, cardi-oncología, equipo de respuesta a la disección aguda de aorta (DART), shock cardiogénico, hipertensión arterial resistente, falla cardíaca avanzada y programas de prevención cardiovascular entre otros<sup>13,14</sup>.

En conclusión, existe un cambio importantísimo en la práctica clínica de la cardiología. La medicina cardiovascular moderna hace un llamado al trabajo en equipo ya que el manejo de las enfermedades cardiovasculares requiere esfuerzos sostenidos para prevenir eficazmente la muerte, la discapacidad y los costos personales y sociales. De igual forma, el enfoque en equipo de la medicina cardiovascular es fundamental para lograr mejores resultados y hacer un sistema de salud viable y sostenible. Esto no solo es una responsabilidad de los profesionales encargados del cuidado de la salud de los pacientes, sino que debería involucrar a entidades gubernamentales, a las universidades con sus programas de docencia, a la industria de medicamentos y dispositivos, a las aseguradoras, a las familias y a las comunidades. Las instituciones que puedan demostrar un trabajo en equipo y medicina de precisión deberían ser reconocidas por su impacto en la salud de la población y por la protección de los escasos recursos económicos.

## Bibliografía

1. GBD 2017 Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392:1736-88.
2. GBD 2017 DALYs and HALE Collaborators Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 359 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392:1859-922.
3. Fuster V. Global burden of cardiovascular disease: time to implement feasible strategies and to monitor results. *J Am Coll Cardiol*. 2014;520-2.
4. Yusuf S, Reddy S, Ounpuu S, Anand S. Global burden of cardiovascular diseases: part I: general considerations, the epidemiologic transition, risk factors, and impact of urbanization. *Circulation*. 2001;104:2746-53.

5. Mensah GA, Moran AE, Roth GA, Narula J. The global burden of cardiovascular diseases, 1990-2010. *Glob Heart*. 2014;9:183-4.
6. Serruys PW, Morice MC, Kappetein AP, Colombo A, Holmes DR, Mack MJ, et al. Percutaneous coronary intervention versus coronary-artery bypass grafting for severe coronary artery disease. *N Engl J Med*. 2009;360:961-72.
7. Leon MB, Smith CR, Mack M, Miller DC, Moses JW, Svensson LG, et al. Transcatheter aortic-valve implantation for aortic stenosis in patients who cannot undergo surgery. *N Engl J Med*. 2010;363:1597-607.
8. Adams DH, Popma JJ, Reardon MJ, Yakubov SJ, Coselli JS, Deeb GM, et al. Transcatheter aortic-valve replacement with a self-expanding prosthesis. *N Engl J Med*. 2014;370:1790-8.
9. Smith CR, Leon MB, Mack MJ, Miller DC, Moses JW, Svensson LG, et al. Transcatheter versus surgical aortic-valve replacement in high-risk patients. *N Engl J Med*. 2011;364:2187-98.
10. Leon MB, Smith CR, Mack MJ, Makkar RR, Svensson LG, Kodali SK, et al. Transcatheter or surgical aortic-valve replacement in intermediate-risk patients. *N Engl J Med*. 2016;374:1609-20.
11. Reardon MJ, Van Mieghem NM, Popma JJ, Kleiman NS, Søndergaard L, Mumtaz M, et al. Surgical or transcatheter aortic-valve replacement in intermediate-risk patients. *N Engl J Med*. 2017;376:1321-31.
12. Mesana T, Rodger N, Sherrard H. Heart teams: a new paradigm in health care. *Canadian Journal of Cardiology*. 2018;34:815-8.
13. Kavalieratos D, Gelfman LP, Tycon LE, Riegel B, Bekelman DB, Ikejiani D, et al. Integration of palliative care in heart failure: rationale, evidence, and future priorities. *J Am Coll Cardiol*. 2017;70:1919-30.
14. Fletcher GF, Berra K, Fletcher BJ, Gilstrap L, Wood MJ. The integrated team approach to the care of the patient with cardiovascular disease. *Curr Probl Cardiol*. 2012;37:369-97.