

# Editorial

## El porqué de una revista práctica dedicada a la ecocardiografía y a la imagen cardíaca

Las técnicas de imagen cardíaca son sin lugar a duda la revolución más importante que se ha producido en el campo de la cardiología en los últimos 50 años. Muchas de estas tecnologías se han integrado para aportar una mayor exactitud diagnóstica y un mejor cuidado del paciente. Como regla general, aportan una imagen detallada de la estructura y función cardíaca y de los vasos sanguíneos. Los rápidos avances tecnológicos y su incorporación exigen un amplio conocimiento de las diferentes metodologías de imagen. La ecocardiografía, la imagen nuclear (con SPECT, del inglés *single photon emission computed tomography*, o con PET, del inglés *positron emission tomography*), la resonancia magnética cardiovascular y la tomografía computarizada cardíaca son hoy en día parte integral del cuidado cardiovascular, piezas fundamentales de información pronóstica, evaluación diagnóstica y tratamiento correcto.

Desde hace aproximadamente 30 años, la ecocardiografía transtorácica y transesofágica han estado posicionadas como herramienta fundamental del diagnóstico cardiovascular. Igualmente la imagen nuclear, establecida en la década de 1980 para uso cardíaco, se ha utilizado rutinariamente para el análisis de la función ventricular, la detección de isquemia cardíaca y el análisis de viabilidad miocárdica.

En los últimos 15 años, la resonancia magnética cardiovascular y la tomografía computarizada cardíaca se han utilizado de forma rutinaria en la práctica clínica gracias a los enormes progresos en el diseño de *software, hardware* y técnicas de reconstrucción y posprocesamiento. Por ejemplo, la angiografía coronaria con tomografía computarizada cardíaca (angiotomografía coronaria) permite una imagen excelente de la anatomía de la circulación coronaria, con excelente sensibilidad y especificidad para la detección de enfermedad coronaria, imágenes de perfusión coronaria, determinación de la reserva de flujo fraccional coronario y evaluación detallada de la pared arterial en múltiples territorios vasculares. La resonancia magnética cardiovascular también permite el análisis de la perfusión miocárdica, la viabilidad y el flujo con alta exactitud y la reproducibilidad. Es la técnica de elección para la evaluación diferencial del tejido miocárdico, análisis de edema, necrosis, fibrosis de reemplazo o difusa, depósitos de hierro y hemorragia. Ambas técnicas, por su alta resolución espacial, permiten un análisis tridimensional detallado de las estructuras anatómicas y de la función regional y global de ambos ventrículos con mayor precisión que la lograda por las técnicas basadas en ultrasonido.

La ecocardiografía tampoco se ha quedado atrás de estos avances tecnológicos de *software, hardware* y miniaturización electrónica. Actualmente, es práctica rutinaria en muchos laboratorios de ecocardiografía la utilización de la ecocardiografía tridimensional en tiempo real por vía transtorácica o transesofágica, la determinación de la función ventricular con técnicas de *strain/strain rate* bidimensional y tridimensional, la evaluación de la reserva de flujo coronario y el análisis sofisticado de la velocidad y contorno de los flujos intracardíacos. La automatización es ya una realidad y permite el cálculo de múltiples dimensiones anatómicas y de la función ventricular o auricular de forma inmediata o después de escasos segundos.

Como un resultado lógico de todos estos avances en cada una de las técnicas de imagen, la "multimodalidad y la fusión de imágenes" se realizan ya de forma rutinaria en algunos laboratorios y con seguridad serán de referencia en laboratorios de instituciones de tercer o cuarto nivel donde se practique el intervencionismo cardíaco, procedimiento de gran impacto en el área clínica, por sus alcances y beneficios para el tratamiento de los pacientes con alto riesgo de complicaciones y mortalidad por tratamiento quirúrgico. En la *multimodalidad* de imágenes se obtienen dos técnicas diferentes de imagen cardiovascular, una inmediatamente después de la otra o simultáneamente. En la *fusión* de imágenes se fusionan dos grupos de datos de métodos de imágenes diferentes en una sola imagen funcional. Ambos métodos se han expandido revolucionariamente en los últimos años, particularmente PET con tomografía computarizada cardíaca y PET con resonancia magnética cardiovascular. Por ejemplo, la imagen de PET con tomografía computarizada cardíaca o de SPECT con tomografía computarizada cardíaca tiene la capacidad para fusionar la anatomía del vaso obtenida por la angiografía coronaria por tomografía computarizada cardíaca con un área de flujo sanguíneo regional reducido obtenido por perfusión con PET o por gammagrafía con SPECT. Adicionalmente, la imagen de PET con tomografía computarizada cardíaca y de SPECT con tomografía computarizada cardíaca con leucocitos radiomarcados es espe-

cialmente útil para el diagnóstico de endocarditis infecciosa asociada con dispositivos intracardíacos y de las complicaciones perianulares de la endocarditis.

El mundo actual se caracteriza por cambios innovadores y muy rápidos en el conocimiento y, por obvias razones, la imagen cardiovascular participa de este crecimiento vertiginoso que implica que los médicos especialistas y los técnicos en imagen cardiovascular realicen un periodo de entrenamiento adecuado en instituciones que ofrezcan la tecnología y el volumen de pacientes necesarios para un óptimo aprendizaje. Por otro lado, los métodos diagnósticos basados en imagen cardiovascular tienen un impacto significativo en la carga económica de los sistemas de salud, por lo que es fundamental un uso racional de los mismos. Es necesario que el incremento de los costos generados por su utilización esté contrabalanceado por un impacto pronóstico favorable, una mejor calidad de vida y una racionalización de los recursos. Cada paciente debe evaluarse de forma individualizada y comprensiva de acuerdo con los recursos tecnológicos disponibles y con la experiencia de cada medio hospitalario. El buen juicio clínico es fundamental y es el mejor complemento de los hallazgos obtenidos por los métodos de imagen.

El tiempo se ha dado para considerar la imagen cardiovascular de una forma más comprensiva y unificada. Desde hace varios años se ha creado una nueva generación de expertos en imagen cardíaca en las diferentes modalidades diagnósticas pueden definir qué técnica o técnicas puede ser más adecuada para el problema específico que presente un paciente. Como se mencionó anteriormente, esto requiere programas de entrenamiento específicos como los que se están realizando en diferentes regiones del mundo.

Otra forma razonable de incrementar y difundir el conocimiento de las técnicas de imagen es a través de la creación de revistas especializadas en imagen cardiovascular. El objetivo de la *Revista de Ecocardiografía Práctica y otras Técnicas de Imagen Cardíaca (RETIC)* es trasladar a la práctica clínica los avances en las técnicas de imagen a través de la publicación con enfoque docente de casos de la rutina clínica y de revisiones de los principales avances científicos. RETIC nace como una publicación online trimestral de la Sociedad Española de Imagen Cardíaca y la Asociación de Ecocardiografía e Imagen Cardiovascular de la Sociedad Interamericana de Cardiología (ECOSIAC).

En nombre de la enorme comunidad de habla hispana, doy mi mayor reconocimiento a los profesores Miguel Ángel García Fernández, Leopoldo Pérez de Isla, José Juan Gómez de Diego, Teresa López Fernández, Rodrigo Hernández Vyhmeister, Pedro Graziano y Víctor Darú por esta excelente iniciativa académica que redundará en un mayor conocimiento para el número creciente de médicos y de especialistas afines interesados en el maravilloso mundo de la imagen cardiovascular.

Gustavo Restrepo Molina

**Presidente Electo de la Sociedad Interamericana de Cardiología**  
**Director del Laboratorio de Ecocardiografía y Métodos Diagnósticos de la Clínica Medellín. Colombia**  
**Coordinador Posgrado de Ecocardiografía de la Facultad de Medicina Universidad CES Medellín. Colombia**