

Optimización del flujo de trabajo en ecocardiografía para aumentar el acceso a cuidados de alta calidad para pacientes

Carmen Alonso-Casero(1), Rafael Salguero-Bodes(2), Sofía Capdeville(1), Ruth Echeverría Orellana(1), Sergio Casalvázquez(2), Álvaro Velasco de Andrés(2), Sonia Díaz Molero(2), Noelia García Barrio(3), Juan Luis Cruz Bermúdez(3), Fernando Arribas Ynsaurriaga(2) y Jorge Solís Martín(2) de (1)Instituto de Investigación Sanitaria Hospital 12 de Octubre (imas12), Madrid - España, (2)Servicio de Cardiología. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid - España y (3)Servicio de Informática. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid - España

Introducción: Los avances en ecocardiografía generan grandes volúmenes de datos. Para maximizar su impacto clínico, es crucial optimizar el flujo de trabajo mediante interoperabilidad, acceso rápido a datos y automatización. El objetivo es evaluar el impacto de la optimización del workflow en eficiencia y calidad diagnóstica y de informe del laboratorio de ecocardiografía.

Métodos: Fueron utilizados ecógrafos cardíacos (EPIQ CVx®/Affiniti CVx®; Philips) para la adquisición de imágenes; Ultrasound Workspace (TTA2.5X®; Philips) para mediciones automatizadas, e IntelliSpace Cardiovascular Information System (ISCV >2.x®; Philips) para el acceso a imágenes, análisis de datos y elaboración de informes. Las mediciones transtorácicas (ETT) incluyeron: LVEDV, LVEF, LVEDD, volumen de la AI, área de la AD, onda A, onda E, onda E', diámetros aórticos y GLS automático. Comparamos los datos antes (G1: 2018 y 2019) y después (G2: 2024 y 2025) de la adopción completa de ISCV y herramientas automatizadas. Nuestros parámetros de estudio fueron la eficiencia (mediante regresión cuantílica estratificada), la calidad diagnóstica (como número de mediciones), el impacto del técnico de imagen (comparando entre periodos y con cardiólogos), y gestión de pacientes complejos (como volumen de estudios).

Resultados: Se analizaron retrospectivamente 61.879 ETT. Los datos mostraron un incremento del 20% en el número de estudios (P<0,001). En cuanto a eficiencia, se observó una reducción significativa de 7 minutos (P=0,01) en el tiempo de elaboración de informes tras la implementación completa de ISCV. Además, hubo un aumento del 40% en el número de mediciones que respaldan el diagnóstico. Los técnicos de ecocardiografía realizaron 14.107 estudios en G1 vs 22.319 en G2, con un aumento del 58% en su carga de trabajo (P<0,001). Además, la unidad de ecocardiografía incrementó sus casos de alta complejidad en un 50%, con los técnicos duplicando su número de casos complejos de 4.158 a 8.528 estudios (P<0,001), absorbiendo de forma eficiente toda la carga adicional de pacientes complejos.

Conclusiones: La optimización y automatización del workflow reducen el tiempo de informe y mejoran el diagnóstico, lo que podría aumentar el tiempo médico-paciente y mejorar la experiencia del paciente. Además, los técnicos demostraron tener un papel clave en la optimización del workflow, manteniendo una mayor eficiencia

post-implementación.



