



5004-2. DESEMPEÑO DIAGNÓSTICO DEL NUEVO MÉTODO "COCIENTE DE FLUJO CUANTITATIVO" PARA PREDECIR ESTENOSIS CORONARIAS FUNCIONALMENTE SIGNIFICATIVAS

Hernán David Mejía Rentería¹, Francesco Lauri¹, Joo Myung Lee², Nina Van Der Hoeven³, Guus de Waard³, Niels Van Royen³, Bon-Kwon Koo⁴ y Javier Escaned¹ del ¹Hospital Clínico San Carlos, Madrid, ²Samsung Medical Center, Seul (Corea del Sur), ³V.U. Medical Centre, Amsterdam (Países Bajos) y ⁴Seul National University Hospital, Seul (Corea del Sur).

Resumen

Introducción y objetivos: El uso del FFR (reserva fraccional de flujo) para guiar la revascularización coronaria sigue siendo bajo a pesar de su recomendación en las Guías de práctica clínica. Recientemente han surgido modelos de dinámica de fluidos que permiten la estimación no invasiva del FFR a partir del análisis computacional de la angiografía coronaria cuantitativa en 3 dimensiones (3D-QCA). El QFR (cociente de flujo cuantitativo) es uno de estos métodos y ha demostrado recientemente una buena correlación con el FFR en estudios piloto. El objetivo de este estudio fue investigar la capacidad diagnóstica del QFR para predecir estenosis coronarias funcionalmente significativas en una gran población representativa de la práctica clínica habitual.

Métodos: Se trata de un estudio multicéntrico internacional que incluyó 285 vasos con estenosis de grado intermedio en los cuales la revascularización coronaria fue guiada por FFR. Para cada vaso se seleccionaron 2 proyecciones angiográficas ortogonales separadas $\approx 25^\circ$ para realizar 3D-QCA. Se obtuvo el valor de QFR aplicando dinámica computacional de fluidos en la arteria reconstruida en 3D con el *software* QAngio XA 3D 1,0 (Medis, Holanda). Se utilizó las curvas ROC para evaluar la capacidad diagnóstica del QFR para predecir estenosis coronarias funcionalmente significativas tomando como referencia el FFR. Para evaluar la correlación entre QFR y FFR se utilizó el coeficiente de Pearson.

Resultados: El valor medio del FFR fue de $0,81 \pm 0,1$. El 44% de los vasos evaluados tuvo una estenosis funcionalmente significativa (FFR $\leq 0,80$). Se observó una buena correlación entre el QFR y el FFR ($r = 0,83$ [$p = 0,01$]) (figura 1A). La capacidad diagnóstica del QFR para identificar estenosis coronarias funcionalmente significativas fue alta, con un área bajo la curva de 0,94 [IC95%: 0,92-0,97; $p < 0,001$] (figura 1B). Utilizando un valor de corte para el QFR de 0,80, la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo fue de 90, 88, 85 y 91% respectivamente.



Conclusiones: El nuevo método QFR tiene una muy buena capacidad diagnóstica para predecir el FFR. Esta técnica no invasiva puede expandir el uso de la fisiología coronaria para guiar la revascularización en estenosis de grado intermedio. Se requieren estudios prospectivos a gran escala para investigar la validez clínica de esta nueva técnica.