



## 4019-2. EVALUACIÓN PROSPECTIVA DE LOS NUEVOS ÍNDICES DE EVALUACIÓN FISIOLÓGICA DE LAS ESTENOSIS CORONARIAS. *RESTING FULL-CYCLE RATIO* Y *QUANTITATIVE FLOW RATIO*

Carlos Cortés Villar<sup>1</sup>, Fernando Rivero<sup>2</sup>, Manuel Carrasco-Moraleja<sup>1</sup>, Álvaro Aparisi Sanz<sup>1</sup>, César Jiménez-Méndez<sup>2</sup>, Tania Rodríguez-Gabella<sup>1</sup>, Paula Antuña<sup>2</sup>, Alberto Campo Prieto<sup>1</sup>, Teresa Bastante Valiente<sup>2</sup>, Fabian Julca<sup>1</sup>, Pablo Catalá<sup>1</sup>, Itziar Gómez<sup>1</sup>, José Alberto San Román Calvar<sup>1</sup>, Fernando Alfonso Manterola<sup>2</sup> e Ignacio J. Amat Santos<sup>1</sup>, del <sup>1</sup>Instituto de Ciencias del Corazón ICICOR, Valladolid y <sup>2</sup>Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** La reserva fraccional de flujo (FFR) es el test fisiológico más validado para identificar estenosis coronarias. Para el cálculo de FFR se requiere el uso de una guía intracoronaria específica y máxima hiperemia. El iFR (índice diastólico instantáneo sin ondas) fue el primer índice de reposo (sin necesidad de hiperemia) demostrando ser no inferior a FFR. Se ha desarrollado el *resting full-cycle ratio* (RFR) con buena concordancia y acuerdo con el iFR. No se ha descrito una comparación directa entre RFR y FFR. Recientemente se ha desarrollado también el *quantitative flow ratio* (QFR) que se basa en la reconstrucción tridimensional del árbol coronario y aplicando la dinámica computacional de fluidos permite la evaluación funcional sin uso de guía intracoronaria ni hiperemia. Los objetivos de este estudio han sido: evaluar la eficacia diagnóstica de RFR y QFR frente a FFR en una muestra multicéntrica prospectiva.

**Métodos:** Se incluyó a pacientes consecutivos con estenosis coronarias intermedias procedentes de 2 centros de ámbito nacional (Hospital Universitario de La Princesa, Madrid y Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid) sometidos a evaluación mediante FFR y RFR. Se realizó análisis mediante QFR de manera centralizada y ciega. Se valoró la capacidad predictiva de RFR y QFR mediante curva ROC.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 101 vasos analizados. La edad media fueron 76 años y el 70,1% eran varones. La indicación más frecuente de la coronariografía fue la angina estable (40,3%). El vaso más analizado fue la descendente anterior (46,5%). El análisis de cada vaso comparando RFR y QFR con FFR así como las curva ROC para predecir un FFR  $\geq$  0,8 está representado en la figura. Los test diagnósticos para RFR y QFR frente a FFR y su comparación están representados en la tabla. La agudeza diagnóstica de QFR fue significativamente mejor que RFR (93,2 (87,9-98,4) frente a 78,8 (70,7-86,8),  $p = 0,005$ ), siendo además perfecto en los valores fuera de la zona gris (FFR = 0,75-0,85) con 100% de acierto. QFR presenta significativamente mejor sensibilidad y VPN mientras que RFR es más específico.

Test diagnósticos de QFR y RFR y su comparación

QFR  $\geq$  0,8

RFR  $\geq$  0,89

% (IC95%)	% (IC95%)	Diferencia 95% (IC95%)	p
Agudeza	93,2 (87,9,98,4)	78,8 (70,7,86,8)	14,5% (4,9%, 24,1%) 0,005
Sensibilidad	98,36 (91,2,100)	69,7 (57,1,80,4)	28,7% (17,1%, 40,2%) < 0,0001
Especificidad	82,14 (63,1,93,9)	96,97 (84,2,99,99)	-14,8% (-30,2%, 0,5%) 0,053
VPP	92,3 (83,0,97,5)	97,9 (88,7,99,99)	-5,6% (-13,2%, 2,1%) 0,197
VPN	95,8 (78,9,99,9)	61,5 (47,0,74,7)	34,3% (18,8%, 49,7%) 0,002

QFR: *Quantitative Flow Ratio*; RFR *Resting Full-Cycle Ratio*; IC: intervalo de confianza; VPP: valor predictivo positivo; VPN: valor predictivo negativo.



*Acuerdo entre RFR-FFR, QFR-FFR y curva ROC.*

**Conclusiones:** Las nuevas herramientas RFR y QFR para la evaluación funcional de las estenosis coronarias presentan una excelente agudeza diagnóstica en especial QFR. La sensibilidad y el alto VPN de QFR podría indicar que es la herramienta ideal para evitar procedimientos innecesarios siendo mínimamente invasivos.