



## 5020-5. EVALUACIÓN DE LA CONDUCTANCIA EPICÁRDICA Y MICROVASCULAR CORONARIA DE MANERA INDEPENDIENTE MEDIANTE LA DETERMINACIÓN DE PRESIÓN Y VELOCIDAD DE FLUJO INTRACORONARIO

Nina Van Der Hoeven<sup>1</sup>, Hernán David Mejía Rentería<sup>2</sup>, Guus de Waard<sup>1</sup>, Alicia Quirós<sup>2</sup>, Alfonso de Hoyos<sup>2</sup>, Christopher Broyd<sup>3</sup>, Niels Van Royen<sup>1</sup> y Javier Escaned<sup>2</sup> del <sup>1</sup>V.U. Medical Centre, Amsterdam, <sup>2</sup>Hospital Clínico San Carlos, Madrid, e <sup>3</sup>Imperial College, Londres (Reino Unido).

### Resumen

**Introducción y objetivos:** La evaluación de la circulación coronaria en el laboratorio de cateterismo se basa principalmente en el uso de cocientes de presión (epicárdico) y de resistencia (microcirculatoria). La evaluación simultánea de la conductancia epicárdica (CEPI) y microvascular (CMICRO) puede aportar un abordaje más homogéneo (iguales unidades de medida para ambos compartimentos) e intuitivo de la circulación coronaria, pues la conductancia representa el aporte de flujo sanguíneo al miocardio.

**Métodos:** Para validar este nuevo método se evaluó un total de 403 arterias coronarias con y sin enfermedad obstructiva en 261 pacientes con angina estable utilizando una guía Doppler intracoronaria dotada de un sensor de presión. La relación entre la presión y velocidad de flujo (VF) meso-tele-diastólica en hiperemia (figura A) fue calculada a partir de los bucles de la VF utilizando un algoritmo automatizado. La pendiente de la relación lineal de la VF, que fue primero calculada a partir de las presiones intracoronaria y aórtica, se utilizó para obtener separadamente la CEPI, la CMICRO y la presión de flujo cero (Pzf) (figura B).

**Resultados:** Las medianas obtenidas para la CEPI y la CMICRO fueron de 4,56 (RIQ 2,18-8,64) y 1,28 (RIQ 0,95-1,73)  $\text{cm/s}^{-1}/\text{mmHg}^{-1}$  respectivamente. Para validar la CEPI, se utilizó como método de referencia la concordancia en la clasificación de la gravedad de una estenosis entre 2 índices fisiológicos previamente validados (FFR y el índice de resistencia estenótica en hiperemia). Las curvas ROC mostraron una excelente capacidad de la CEPI para determinar la repercusión fisiológica de una estenosis epicárdica, indicando un valor de corte de 1,69 (área bajo la curva 0,93) con una sensibilidad y especificidad del 93% y 82%. La validación de la CMICRO (previamente reportada en estudios con biopsias endomiocárdicas) no fue factible en esta población dada la ausencia de un método de referencia. La media de la Pzf fue de  $29,89 \pm 14,16$  mmHg.



**Conclusiones:** Una valoración integral de la circulación coronaria basada en el cálculo de la CEPI y de la CMICRO es factible y proporciona una descripción clara y coherente de la fisiología coronaria en la enfermedad cardiaca isquémica. Como parte de este novedoso enfoque, también se puede calcular la Pzf (un índice de compresión extravascular). Estos resultados deben fomentar el desarrollo de métodos simples y confiables para su cálculo en el ámbito clínico.