

Artículo de revisión

# Pasado, presente y futuro de la fisiología coronaria

Takayuki Warisawa<sup>a,b</sup>, Christopher M. Cook<sup>a</sup>, Yoshihiro J. Akashi<sup>b</sup> y Justin E. Davies<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> International Centre for Circulatory Health, National Heart and Lung Institute, Imperial College London, Londres, Reino Unido

<sup>b</sup> Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, St. Marianna University School of Medicine, Kawasaki, Japón

## RESUMEN

**Palabras clave:**

Fisiología coronaria  
Reserva fraccional de flujo  
Cociente diastólico instantáneo sin ondas

Es bien sabido que ocasionalmente una lesión coronaria angiográficamente aparentemente significativa podría no causar isquemia y viceversa. Por eso las decisiones terapéuticas basadas en un conocimiento de la fisiología coronaria son cada vez más importantes. El uso de la reserva fraccional de flujo (RFF), una herramienta útil para determinar en el laboratorio de hemodinámica las lesiones que se pueden beneficiar de revascularización, ha conseguido una indicación de clase IA en las guías de la Sociedad Europea de Cardiología. Recientemente, el índice diastólico instantáneo sin ondas, de más facilidad de uso que la RFF, se considera equivalente a ella. En esta revisión se repasan y se profundiza en los conceptos de RFF e índice diastólico instantáneo sin ondas y se revisan las evidencias que justifican su uso, así como sus perspectivas futuras.

© 2018 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Past, Present and Future of Coronary Physiology

### ABSTRACT

**Keywords:**

Coronary physiology  
Fractional flow reserve  
Instantaneous wave-free ratio

It is well known that the apparent significant coronary stenosis on angiography sometimes does not cause significant ischemia, and vice versa. For this reason, decision-making based on coronary physiology is becoming more and more important. Fractional flow reserve (FFR), which has emerged as a useful tool to determine which lesions need revascularization in the catheterization laboratory, now has a class IA indication in the European Society of Cardiology guidelines. More recently, the instantaneous wave-free ratio, which is considered easier to use than FFR, has been graded as equivalent to FFR. This review discusses the concepts of FFR and instantaneous wave-free ratio, current evidence supporting their use, and future directions in coronary physiology.

© 2018 Sociedad Española de Cardiología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

### Abreviaturas

CABG: cirugía de revascularización aortoconaria  
EC: enfermedad coronaria  
ICP: intervención coronaria percutánea  
iFR: cociente diastólico instantáneo sin ondas  
RFF: reserva fraccional de flujo  
SCA: síndrome coronario agudo  
TMO: tratamiento médico óptimo

### INTRODUCCIÓN

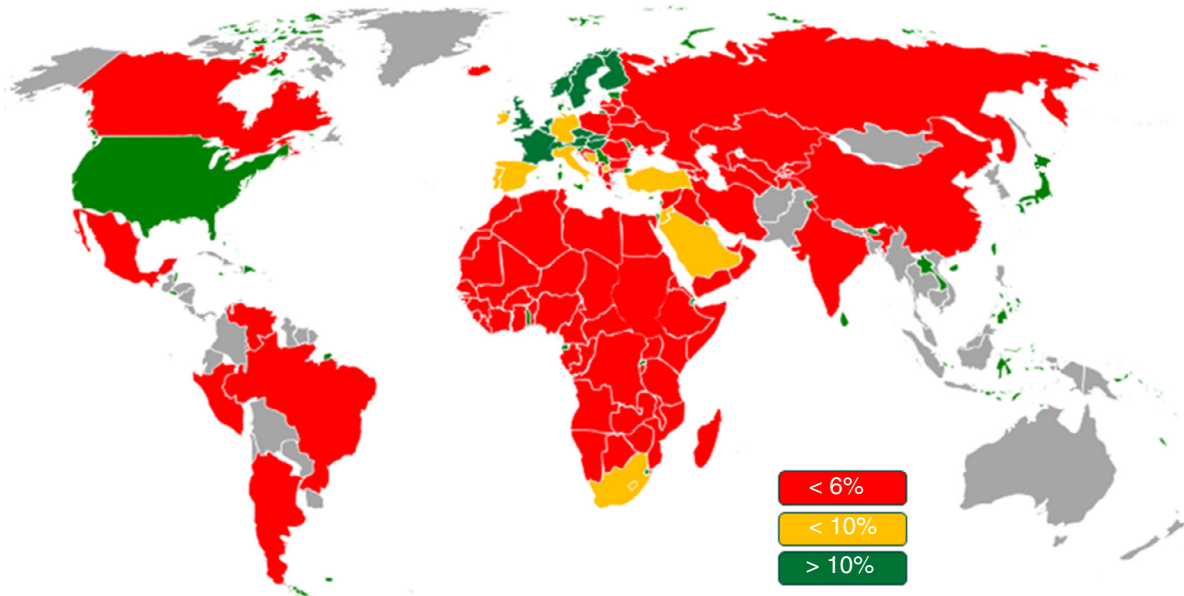
La fisiología coronaria tiene un papel establecido en el campo de la intervención coronaria. La reserva fraccional de flujo (RFF) ha permitido tratar a los pacientes con enfermedad coronaria (EC) de un modo más exacto y seguro que con la estimación visual angiográfica. Actualmente la RFF se utiliza mucho en todo el mundo (figura 1). Dada la evidencia acumulada durante los últimos 20 años, que incluye 3 grandes ensayos aleatorizados (DEFER, FAME y FAME 2<sup>1-3</sup>), el uso de la RFF para la EC estable se recomienda en las guías de ESC/EACTS (*European Society of Cardiology/European Association for Cardio-Thoracic Surgery*) y ACC/AATS/AHA/ASE/ASNC/SCAI/SCCT/STS (*American College of Cardiology/American Association for Thoracic Surgery/American Heart Association/American Society of Echocardiography/American Society of Nuclear Cardiology/Society for Cardiovascular Angiography and Interventions/Society of Cardiovascular Computed Tomography/Society of Thoracic Surgeons*)<sup>4-6</sup>. Recientemente se ha introducido el cociente diastólico instantáneo sin ondas (iFR), que no requiere hiperemia<sup>7</sup>, como alternativa a la RFF. Cinco

\* Autor para correspondencia: Imperial College London, Hammersmith Hospital, B Block South, 2nd floor, NHLI – Cardiovascular Science, Du Cane Rd, London W12 0NN, Reino Unido

Correo electrónico: [justin.davies@imperial.ac.uk](mailto:justin.davies@imperial.ac.uk) (J.E. Davies).

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.01.021>

0300-8932/© 2018 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.



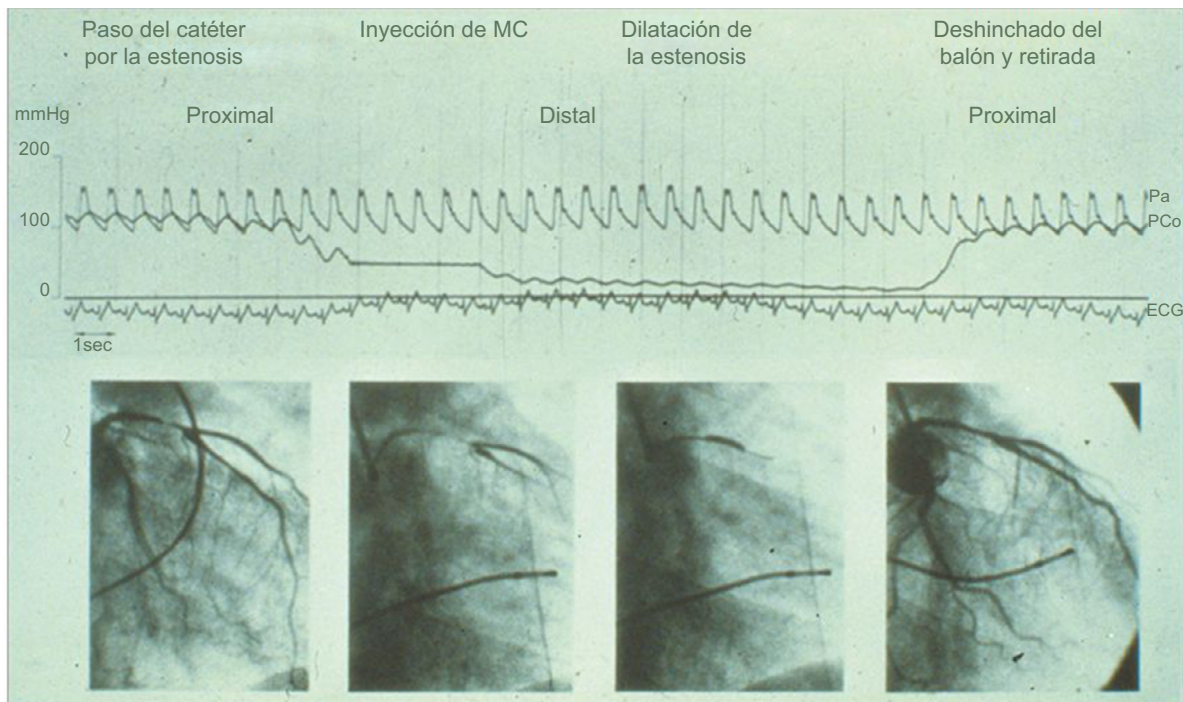
**Figura 1.** Uso de la reserva fraccional de flujo en diferentes partes del mundo en 2016. La reserva fraccional de flujo se utiliza actualmente en todo el mundo en la toma de decisiones; sin embargo, su frecuencia de uso en el laboratorio de cateterismo no es alta, a pesar de las recomendaciones de las guías clínicas. Reproducido con permiso de Philips Volcano, informe de investigación de mercado del *Decision Resources Group*.

años después de su presentación inicial, 2 grandes ensayos aleatorizados, el DEFINE-FLAIR y el iFR-SWEDEHEART, han mostrado simultáneamente la no inferioridad del iFR en comparación con la RFF<sup>8,9</sup>. Hoy el iFR se considera equivalente como modalidad diagnóstica para la cardiopatía isquémica en las versiones más recientes de las guías<sup>6</sup>. En este artículo de revisión se resume la evidencia existente sobre la fisiología coronaria, en especial respecto a estas 2 modalidades, y se comentan también las perspectivas futuras en este campo.

## SITUACIÓN HISTÓRICA

### Era previa a la RFF

Hace 40 años, Andreas Grüntzig llevó a cabo la primera intervención coronaria percutánea (ICP) del mundo<sup>10</sup>. Es más, también entonces se realizó el primer registro de la presión coronaria a través de la estenosis antes y después de la ICP (figura 2). Grüntzig midió el gradiente de presión transtenótico con un catéter guía lleno



**Figura 2.** Primer caso de intervención coronaria percutánea. En 1979, se registró la presión coronaria a través de la estenosis antes y después de la angioplastia con balón en el primer caso de intervención coronaria. MC: medio de contraste; Pa: presión aórtica; PCo: presión coronaria. Reproducido con permiso de Grüntzig et al.<sup>10</sup>.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8676321>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8676321>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)