

«No dejar nada atrás»: una nueva perspectiva sobre la restauración biológica en la intervención coronaria con balón farmacoactivo

Beyond “leave nothing behind”: reconsidering biological restoration after drug-coated balloon coronary intervention

Ramazan Astan^{a,*}, Fehmi Kaçmaz^b, Ersin Sarıçam^c y Erdoğan İlkay^c

^a Department of Cardiology, Batman Training and Research Hospital, Batman, Turquía

^b Department of Cardiology, Memorial Ankara Hospital, Ankara, Turquía

^c Department of Cardiology, Medicana International Ankara Hospital, Ankara, Turquía

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.24875/RECIC.M25000548>

Sr. Editor:

En su esclarecedor editorial sobre la evolución de la filosofía de «no dejar nada atrás» (*leave nothing behind* o estrategia sin implantes), Colombo et al.¹ destacan uno de los cambios conceptuales más atractivos de la cardiología intervencionista contemporánea. Con el desarrollo progresivo de las tecnologías de balón farmacoactivo (BFA), la reducción del implante metálico permanente se ha convertido en un concepto terapéutico cada vez más atractivo. No obstante, equiparar la ausencia de un armazón metálico permanente con una verdadera restauración vascular puede simplificar en exceso la biología intrínsecamente compleja de la reparación coronaria.

No cabe ninguna duda de que los abordajes basados en BFA reducen la carga metálica y pueden preservar una geometría vascular más fisiológica. No obstante, la restauración vascular no puede definirse únicamente por la ausencia de metal en la pared del vaso. La integridad endotelial, la respuesta vasomotora, la biología de la pared vascular, la señalización inflamatoria local y la adaptación microvascular siguen siendo determinantes fundamentales, aunque todavía no del todo comprendidos, de la recuperación tras la intervención. En este sentido, la idea de «menos metal» no deber interpretarse automáticamente como sinónimo de normalización vascular fisiológica.

Quizás la cuestión central no sea cuánto metal se deja atrás, sino hasta qué punto se restaura verdaderamente la biología vascular. Aunque la estrategia sin implantes puede reducir la carga de implantes permanentes, el traumatismo vascular inducido por el balón, la disrupción endotelial, las respuestas de estrés de la pared vascular y el remodelado biológico no desaparecen por completo. Dicho de otro modo, no dejar metal atrás no implica necesariamente no dejar huella biológica.

También se debe mencionar que la literatura creciente sobre BFA refleja no solo la evolución de la tecnología de estos dispositivos, sino también la aparición de una filosofía procedimental propia^{2,3}. No obstante, los límites conceptuales de lo que constituye realmente una «estrategia con BFA» siguen estando insuficientemente definidos. La intensidad de la preparación de la lesión, los umbrales aceptables de retroceso agudo (*recoil*), los criterios de implante de *stent* de rescate, la tolerancia a la disección, la duración del inflado y los algoritmos híbridos de transición varían considerablemente entre los estudios²⁻⁴.

En consecuencia, paradigmas procedimentales sustancialmente distintos se agrupan con frecuencia bajo una misma etiqueta terapéutica, lo que puede complicar la interpretación de los resultados agrupados y metanálisis.

Por este motivo, la investigación futura sobre BFA quizá deba ir más allá de la dicotomía «metal frente a no metal» y centrarse en definir qué debe entenderse por verdadera restauración vascular. Los estudios que integren fisiología coronaria, función endotelial, imágenes vasculares y parámetros biológicos de reparación podrían ayudar a aclarar finalmente si la filosofía de «no dejar nada atrás» representa únicamente una forma de minimalismo mecánico o, por el contrario, un verdadero modelo fisiológico de recuperación vascular.

Quizá la próxima gran transformación de la cardiología intervencionista no venga determinada por la desaparición del metal, sino por la aparición de una restauración vascular guiada por la biología.

FINANCIACIÓN

No se recibió financiación para este trabajo.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: drastan80@gmail.com

DECLARACIÓN SOBRE EL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

No se utilizaron herramientas de inteligencia artificial en la preparación de este manuscrito.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Todos los autores contribuyeron a la conceptualización, redacción, revisión crítica y aprobación final del manuscrito.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no declararon ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Colombo A, Leone PP. Expanding the role of drug-coated balloons in native large coronary artery disease. *REC Interv Cardiol.* 2026;8:1-4.
2. Fezzi S, Scheller B, Cortese B, et al. Definitions and standardized endpoints for the use of drug-coated balloon in coronary artery disease: consensus document of the Drug Coated Balloon Academic Research Consortium. *EuroIntervention.* 2025;21:e1116-e1136.
3. Jeger RV, Eccleshall S, Wan Ahmad WA, et al. Drug-coated balloons for coronary artery disease: Third report of the International DCB Consensus Group. *JACC Cardiovasc Interv.* 2020;13:1391-1402.
4. Her AY, Shin ES, Singh GB, et al. Drug-coated balloon treatment in coronary artery disease: Recommendations from an Asia-Pacific Consensus Group. *Cardiol J.* 2021;28:136-149.