



CARDIOLOGÍA DEL ADULTO - REVISIÓN DE TEMAS

Terapia de restauración vascular con plataformas biorreabsorbibles. La cuarta revolución



Darío Echeverri* y Jaime R. Cabrales

Servicio de Hemodinamia e Intervencionismo Cardiovascular, Fundación Cardioinfantil, Instituto de Cardiología, Facultad de Medicina, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia

Recibido el 17 de enero de 2014; aceptado el 26 de marzo de 2014
Disponible en Internet el 27 de septiembre de 2014

PALABRAS CLAVE

Angioplastia coronaria transluminal percutánea; Enfermedad coronaria; Stents liberadores de fármacos

KEYWORDS

Percutaneous transluminal coronary angioplasty; Coronary disease; Drug-eluting stent

Resumen Con la aprobación y concesión del Registro Sanitario 201300 4713 del 25 de febrero de 2013, con vigencia hasta el año 2023, por parte del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos como órgano oficial del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, a la plataforma biorreabsorbible Absorb BVS®, con el nombre de *stent* medicado biorreabsorbible, la introducción de estas plataformas al portafolio terapéutico del cardiólogo intervencionista para el tratamiento de pacientes seleccionados con enfermedad coronaria, ha generado gran expectativa gracias a la seguridad y eficacia que han demostrado en comparación con los *stents* liberadores de medicamento, con resultados de no inferioridad y con el ofrecimiento de una serie de ventajas por las cuales ha sido considerado la «cuarta revolución». En este artículo se hace una revisión acerca de las plataformas existentes, de su mecanismo de acción, así como de sus potenciales ventajas y limitaciones.

© 2014 Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Vascular restoration therapy using bioresorbable scaffolds. The fourth revolution

Abstract The approval and the concession of the Health Registration 201300 4713 dated February 25th 2013, in force until 2023, by the National Institute of Food and Drug Monitoring as a body of the Colombian Ministry of Health and Social Protection, in favor of the Absorb BVS® bioresorbable scaffold, under the name of bioresorbable medicated stent, has created high expectations regarding the introduction of these scaffolds in the therapeutic repertoire of the interventional cardiologist for treatment of selected patients with coronary disease. The

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: decheverri@cardioinfantil.org (D. Echeverri).

security and efficiency that they have shown in comparison to the drug-eluting stents, with results of non-inferiority and offering various advantages, have been the reasons why they have been called the *fourth revolution*. This article reviews the existing scaffolds and their operating methods, as well as their advantages and limitations.

© 2014 Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

En 1977, Andreas Grüentzig introdujo la angioplastia coronaria como la nueva esperanza en el tratamiento de la enfermedad coronaria severa^{1,2}. Aunque el futuro era evidente, el riesgo de oclusión aguda y la incidencia alta de restenosis causada por retroceso elástico, disección arterial, cierre agudo e hiperplasia neointimal limitaron sus resultados. Surgieron entonces los *stents* como una solución parcial a estos problemas gracias al soporte mecánico sobre la pared arterial³⁻⁵, obteniéndose una reducción significativa en la oclusión aguda y la restenosis^{6,7}. Con la introducción de los *stents* liberadores de fármaco (SLF), las propiedades antiproliferativas del fármaco suministrado permitieron reducir de manera significativa la hiperplasia neointimal inducida por el *stent*, y de esta forma la necesidad de repetir la revascularización de la lesión tratada (TLR) a menos del 10%^{8,9}. En la actualidad se ha venido generalizando la utilización de los SLF, para los pacientes con enfermedad coronaria^{10,11}. A pesar de los excelentes resultados demostrados, el proceso de inhibición en la proliferación de células endoteliales tiene como costo un retardo en la reendotelización del vaso y en la exposición prolongada del material metálico del *stent* a la luz vascular, con lo cual se eleva el riesgo de trombosis tardía y muy tardía del *stent* (TS)¹² (tabla 1).

En la actualidad se han hecho avances importantes en la tecnología de los SLF, nuevas aleaciones metálicas, fármacos, así como polímeros biocompatibles y biodegradables, con los cuales se ha logrado disminuir la aparición de trombosis del *stent*. A pesar de estos avances, aún no hay solución a otras limitaciones propias de estos dispositivos, tales como el contacto permanente del metal en la pared arterial, el riesgo potencial de neoaterosclerosis, la imposibilidad de anastomosar un puente arterial o venoso en el segmento tratado previamente limitando la revascularización

Tabla 2 Debilidades de los *stents* coronarios

- Restenosis - trombosis
- Implante permanente de un metal
- *Stents* largos o secuenciales impiden nuevos procedimientos
- Pueden interferir con interpretación de imágenes (TAC, RMN)
- Uso de terapia antitrombótica a largo plazo
- Alteran vasomotilidad y anatomía arterial
- Riesgo potencial de neoaterosclerosis

Tabla 3 Biopolímeros encontrados en animales, vegetales y microorganismos

<i>Protemas</i>
Colágeno
Fibrina
<i>Poliésteres hechos por microorganismos</i>
Poly(β -R-Hidroxybutirato) o PHB
Poly(β -R-Hidroxy alcanoatos) o PHAs
Poly(β -R-Hidroxybutirato) o PHBPoly (β -R-ácido málico)
<i>Polisacáridos</i>
Celulosa
Alginatos
Dextranos
Heparina
Ácido hialurónico

quirúrgica, la alteración de la anatomía y fisiología normal de la arteria causada por la plataforma metálica, y la distorsión en imágenes no invasivas de las arterias coronarias (TAC multicorte y resonancia magnética nuclear de corazón) (tabla 2)^{13,14}.

Tabla 1 Tendencias y avances en intervención coronaria percutánea

	Balón angioplastia	<i>Stents</i> no medicados	<i>Stents</i> medicados	Absorb BVS®
Década	1980	1990	2000	2010
Éxito agudo	70-85%	>95%	>95%	>95%
Restenosis	40-45%	20-30%	<10%	<6,0%
Trombosis temprana < 30 días	3-5%	1-2%	1-2%	0%
Trombosis tardía >30 días	NA	<0,5%	<1%	0,7-0,9%
Trombosis muy tardía (>1a)	NA	≈ 0%	<1%	0%

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3012165>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3012165>

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