

Novedades en cardiología intervencionista

(Carlos Conti, Fellow of the Society for Cardiac Angiography & Intervention)

Los recientes eventos cardiológicos desarrollados en los Estados Unidos y Francia (50ª Sesión Anual del American College of Cardiology, marzo de 2001, y el Euro PCR, mayo de 2001) pusieron de manifiesto una creciente expectativa y un renovado optimismo en la cardiología intervencionista, en sus distintas áreas, ya sea cardíaca o extracardíaca.

Los distintos dispositivos endovasculares que surgieron en la década de los '90, con su vasta utilización paulatinamente fueron ocupando una determinada y puntual aplicación.

No obstante ello, la implantación del *stent* demostró que es eficaz y segura para el tratamiento en la aterosclerosis coronaria (1-3) y la enfermedad de los puentes venosos de la cirugía de revascularización miocárdica. (4) Sin embargo, a pesar de la reducción de la tasa de reestenosis provocada por el implante de *stent*, persiste ese fenómeno reaccional de proliferación miointimal y pérdida de la luz del vaso.

Este fue nuevamente el objetivo. Los médicos trataron de optimizar las técnicas de implante de *stent*, (5) modificar el diseño de estas prótesis (6) o bien alterar la superficie de la endoprótesis, teorizando en la biocompatibilidad, reduciendo o neutralizando la respuesta a la lesión vascular.

Las recientes reuniones científicas mostraron una expansión alentadora con el desarrollo de nuevas estrategias que incluyen dispositivos con liberación local de radiaciones, (7) ya sean de tipo gamma (8) o beta, (9) y también el impulso de nuevos *stents* revestidos de carbono, (10, 11) otros cubiertos con fosforilcolina (12) o con polímeros biodegradables (ácido láctico), (13) o nuevos conceptos de *stent* liberadores de drogas localmente que, según recientes comunicaciones, son muy prometedores.

En este género, el *stent* de Cordis, con rapamicina, aparentemente muestra datos promisorios para reducir la hiperplasia intimal y, de este modo, la reestenosis. (14) La rapamicina es un antibiótico (inmunosupresor) con una larga vida media. El *stent* está embebido con este antibiótico, mezcla de un polímero y droga, formando una capa de 5 micrones. La rapamicina demostró que no es cardiopélica y los últimos datos publicados son estimulantes, teniendo en cuenta que el efecto citostático de sirolimus parece eficaz en la prevención de la reacción neointimal, a cuatro meses de su implantación. El seguimiento alejado angiográfico deberá demostrar el efecto sostenido. (14)

Otras líneas investigativas de *stents* liberadores de drogas locales en el sitio de la lesión involucran

al taxol, la cetinomicina D y el paclitaxel (15) con resultados preliminares alentadores.

El capítulo de *stents* recubiertos y liberadores de drogas locales en el sitio de la lesión observado a través de los recientes datos preliminares son auspiciosos debido a la importante razón de biocompatibilidad y la reducción de hiperplasia y reestenosis.

BIBLIOGRAFIA

1. Serruys PW, de Jaegere P, Kiemeneij F y col. A comparison of balloon-expandable-stent implantation with balloon angioplasty in patients with coronary artery disease. Benestent Study Group. *N Engl J Med* 1994; 331: 489-495.
2. Fischman DL, Leon MB, Baim DS y col, for Stent Restenosis Study Investigators. A randomized comparison of coronary-stent placement and balloon angioplasty in the treatment of coronary artery disease. *N Engl J Med* 1994; 331: 496-501.
3. Macaya C, Serruys PW, Ruygrok P y col. Continued benefit of coronary stenting versus balloon angioplasty: One year clinical follow-up of Benestent trial. *J Am Coll Cardiol* 1996; 27: 255-261.
4. Savage MP, Douglas JS Jr, Fischman DL y col, for Saphenous Vein De Novo Trial Investigators. Stent placement compared with balloon angioplasty for obstructed coronary bypass grafts. *N Engl J Med* 1997; 337: 740-747.
5. Di Mario C, Moses JW, Anderson TJ y col. Randomized comparison of elective stent implantation and coronary balloon angioplasty guided by online quantitative angiography and intracoronary Doppler. DESTINI Study Group. *Circulation* 2000; 102: 2938-2944.
6. Kastrati A, Dirschinger J, Boekstegers P y col. Influence of stent design on 1-year outcome after coronary stent placement: A randomized comparison of five stent types in 1,147 unselected patients. *Catheter Cardiovasc Interv* 2000; 50: 290-297.
7. Sheppard R, Eisenberg MJ. Intracoronary radiotherapy for restenosis. *N Engl J Med* 2001; 344: 295-297.
8. Leon MB, Teirstein PS, Moses JW y col. Localized intracoronary gamma-radiation therapy to inhibit the recurrence of restenosis after stenting. *N Engl J Med* 1001; 344: 250-256.
9. Raizner AE, Oesterle SN, Waksman R y col. Inhibition of restenosis with beta-emitting radiotherapy: Report of the Proliferation Reduction with Vascular Energy Trial (PREVENT). *Circulation* 2000; 102: 951-958.
10. Antoniucci D, Bartorelli A, Valenti R y col. Clinical and angiographic outcome after coronary arterial stenting with the carbostent. *Am J Cardiol* 2000; 85: 821-825.
11. Gutensohn K, Beythien C, Bau J y col. In vitro analyses of diamond-like carbon coated stents. Reduction of metal ion release, platelet activation, and thrombogenicity. *Thromb Res* 2000; 99: 577-585.
12. Bland JL, Corbeij HAM, Van Der Giessen W y col. BiodivYsio stent. Multicenter evaluation of the phosphorylcholine-coated biodivYsio stent in short de novo coronary lesions. The SOPHOS study. *Int J Cardiovasc Intervent* 2000; 3: 215-225.
13. Tamai H, Igaki K, Kyo E y col. Initial and 6-month results of

- biodegradable poly-L-lactic acid coronary stents in humans. *Circulation* 2000; 102: 399-404.
14. Sousa JE, Costa MA, Abizaid A y col. Lack of neointimal proliferation after implantation of sirolimus-coated stents in human coronary arteries. A quantitative coronary angiography and three-dimensional intravascular ultrasound study. *Circulation* 2001; 103: 192-195.
 15. Herdeg C, Oberhoff M, Baumbach A y col. Local paclitaxel delivery for the prevention of restenosis: Biological effects and efficacy in vivo. *J Am Coll Cardiol* 2000; 35: 1969-1976.