



4021-3. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL Y EVOLUCIÓN TEMPORAL DE NÚCLEOS CENTRALES DE HIPERREFRINGENCIA ÓPTICA EN LOS STRUTS DE UN STENT BIORESORBIBLE DE POLILACTATO

Juan Luis Gutiérrez Chico, Alexander Sheehy, Mary Beth Kossuth, James P Oberhauser, Joel Harrington, Richard J. Rapoza, Yoshinobu Onuma y Patrick W Serruys del Thoraxcenter, Erasmus MC, Rotterdam y Abbott Vascular, Santa Clara (California).

Resumen

Antecedentes: Durante el estudio con tomografía de coherencia óptica (OCT) del stent bioresorbible de polilactato (BVS), se observaron núcleos de hiperrefringencia óptica (NHO) en el centro de algunos struts. Estos NHO pueden ser causados teóricamente por fisuras en el polímero durante el proceso de crimpado-expansión del stent (que ocurren más frecuentemente en puntos bisagra), o por otros procesos como sobrecarga de presión fisiológica, hidrolisis o integración en el tejido (que deberían aumentar con el tiempo). Este estudio analiza la distribución espacial y la evolución temporal de los NHO en varios BVS, para aclarar su origen y significado.

Métodos: Se seleccionó una muestra aleatoria ($n = 3$) de pacientes incluidos en el estudio ABSORB cohorte B (NCT00856856), los cuales habían sido estudiados con Fourier-domain OCT inmediatamente postimplante y a los 6 meses. Se realizó un análisis detallado de la distribución de los NHO en cada uno de los cortes tomográficos adquiridos (intervalos longitudinales de 0,2 mm), usando “spread-out vessel charts”. Los resultados post-implante y a los 6 meses de seguimiento fueron comparados.

Resultados: 4.328 struts fueron analizados. Tanto post-implante como a los 6 meses todos los NHO aparecieron en puntos bisagra del diseño del stent. No se observaron diferencias significativas entre los estudios post-implante y a los 6 meses en el número de NHO (14.9 vs 14.5%, $p = 0,754$) ni en su distribución espacial. La proporción y distribución de NHO tampoco varió sustancialmente entre los distintos pacientes analizados.



Conclusiones: Los núcleos de hiperrefringencia óptica observados con OCT en el BVS se localizan exclusivamente en puntos bisagra de la estructura del stent y su número no aumentan con el tiempo. Estos hallazgos sugieren que los NHO son debidos a fisuras en el polímero durante el proceso de crimpado-expansión, descartando la hidrolisis u otro mecanismo dependiente del tiempo como causa de los mismos. Los resultados son una evidencia indirecta de que la sobrecarga fisiológica no incrementa las fisuras en el polímero después del implante.