

## **BIOSTENT: ANTIBACTERIAL STENT WITH PERSONALIZED GEOMETRY**

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** ANTONI ROSELL

**CENTRO:** INSTITUT D'INVESTIGACIÓ BIOMÈDICA DE BELLVITGE (IDIBELL), CATALUÑA

### **RESUMEN:**

Los stents son tubos expandibles que se utilizan para aliviar una obstrucción dentro de un conducto. En los stents traqueales ha habido una necesidad de mejora dado los principales problemas de la post-implantación, como la colonización bacteriana, la formación de tejido granuloso, la migración y los dolores agudos. Esta situación hace que los médicos y los pacientes demanden una nueva generación de stents con diferentes propiedades que sean capaces de evitar los problemas y tratar diferentes patologías.

El 2013 se implantaron unos 160.000 stents, un volumen de negocio de 52M € y se han previsto unos 74M € al 2020. El mercado no-vasculares se prevé unos 620M € en 2020. Al año se implantan unos 116 millones de dispositivos médicos, de los cuales un 28% sufren complicaciones como la infección, provocando una disminución de la calidad de vida del paciente y un sobrecoste por el sistema sanitario.

Biost(3)nt es un proyecto tecnológico que desarrolla unos recubrimientos innovadores y personalizados a la geometría del paciente con el objetivo de ofrecer una solución innovadora a una necesidad clínica no cubierta. Biost(3)nt es un proyecto en colaboración surgido a partir de dos grupos de investigación, IDIBELL (Hospital Universitari de Bellvitge, centro CERCA) y GEMAT (Institut Químic de Sarrià, IQS, centro TECNIO; Universitat Ramon Llull).

Biost(3)nt desarrolla una tecnología innovadora (cubierta por patente EP14382315 propiedad de IQS y IDIBELL) que permite obtener cualquier tipo de material con superficies bioactivas como, por ejemplo, propiedades antibacterianas (con una reducción el 95% de la colonización bacteriana) y capacidad de liberar fármacos de forma controlada (con una reducción del 80% del tejido estenótico y granuloso). Además, Biost(3)nt ha desarrollado un proceso de fabricación mediante el cual obtiene un producto sanitario de silicona utilizando tecnología 3D para así incrementar la adaptabilidad del paciente a partir de un TAC de éste.

