

## THERMO/FLASHSHOT: UNA NUEVA TECNOLOGÍA CONTRA INFECCIONES POR BACTERIAS RESISTENTES A ANTIMICROBIANOS Y BIOFILMS

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Joan Gavaldà Santapau

**CENTRO:** Fundació Hospital Vall d'Hebron-Institut de Recerca, Barcelona

### RESUMEN:

Hemos desarrollado un nuevo paradigma de tratamiento contra las infecciones multirresistentes y las producidas en forma de biofilms en dispositivos médicos. La resistencia antibiótica se considera una crisis de salud y económica a escala global, matando actualmente al menos 50.000 personas al año en EU y US, con un coste estimado asociado en 1.5 Billones de € al año en Europa. Además hay una carencia de nuevos antibióticos en desarrollo. Algunas autoridades alertan de una nueva era post-antibióticos.

La terapia desarrollada consiste en una tecnología, ThermoShot, que se basa en nanopartículas de plata conjugadas con antibiótico que se activan a través de hipertermia dirigidas al tratamiento de infecciones producidas por bacterias multirresistentes en dispositivos médicos. La nanopartícula permite ligar en su superficie antibióticos como la amikacina. La amikacina permite dirigir a la nanopartícula hacia las bacterias que están provocando la infección. A través del uso de la hipertermia (40°C), usando calor, luz o corriente en las nanopartículas de plata con amikacina, han sido capaces de eliminar colonias multiresistentes crecidas en biofilms. Esta tecnología podría suponer ahorros al sistema de salud debidos a infecciones nosocomiales estimados en 7 billones de € por año en EU.

ThermoShot es una nueva solución no existente desarrollado por clínicos para clínicos, que cuenta con el soporte de expertos en diseño industrial y desarrollo de negocio.

