



DETECCIÓ D'ALTERACIONS ESTRUCTURALS EN STENTS CORONARIS MITJANÇANT UNA TECNOLOGIA NO INVASIVA BASADA EN RADIACIÓ DE MICROONES

Oriol Rodríguez Leor

Institut d'Investigació Hospital Universitari Germans Trias i Pujol

Javier Tejada Palacios

Facultat de Física – Universitat de Barcelona

Transcripció del vídeo gravat pel Dr. Oriol Rodríguez Leor, en què resumeix els resultats de la seva recerca que s'han pogut aplicar en la pràctica clínica

El nostre projecte de La Marató de TV3 tenia com a objectiu validar una tecnologia basada en microones per estudiar els stents coronaris. Els stents coronaris són unes estructures tubulars, metàl·liques, que s'introdueixen a l'interior de les artèries del cor quan estan obstruïdes, per facilitar que la sang torni a circular de forma adequada. Aquests stents, en algunes ocasions, amb el pas del temps, poden generar certs problemes. Per diagnosticar aquests problemes, és necessari utilitzar una tecnologia que només està disponible en grans hospitals, que a més requereix fer un procediment invasiu, amb una punció arterial i pujant uns catèters fins a les artèries del cor i, a més, utilitza radiacions ionitzants, que amb el temps poden ser perjudicials per als pacients. El nostre projecte s'ha basat en una tecnologia de microones. Tenim una antena que emet unes microones. Aquestes microones interaccionen amb l'estructura metàl·lica de l'stent i generen un senyal que és llegida per unes altres antenes. Primer vam fer una validació in vitro i vam veure que realment la tecnologia funcionava adequadament. Posteriorment, vam fer una validació amb un model animal, amb porc,

amb implant de stents coronaris a les artèries del cor del porc i vam poder veure com aquesta tecnologia ens permetia d'una forma no invasiva i sense la utilització de radiacions ionitzants, monitoritzar com es comportava l'stent i com podíem veure, a més, certes complicacions relacionades amb l'stent que d'altra forma hagués estat impossible.

Informació: projectesrecerca@ccma.cat