

# ¿Sabías que ...

***... se puede cambiar la válvula aórtica usando matemáticas?***

La estenosis aórtica es una enfermedad que provoca un funcionamiento incorrecto de la válvula aórtica, obligando a que el corazón haga un sobreesfuerzo y derivando en complicaciones mayores, casos en los que se aconseja el recambio valvular. Además de la operación a corazón abierto, es posible cambiar la válvula accediendo a los órganos interiores a través de un catéter, técnica conocida por TAVI (Transcatheter Aortic Valve Implantation). La intervención presenta diversos retos como la selección del tipo y tamaño de dispositivo adecuados, la presión adecuada en su colocación, etc.

Gracias a las técnicas de simulación numérica es posible realizar de forma virtual diversas TAVI a un mismo paciente. De este modo, pueden predecirse posibles complicaciones durante la intervención, así como las modificaciones en la válvula nativa del paciente o las tensiones a las que estará expuesto el anillo aórtico durante el procedimiento.





Más información en: <http://marzomates.webs.ull.es/>



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN



FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA



Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas



Real Sociedad Matemática Española



S<sub>e</sub>MA Sociedad Española de Matemática Aplicada



Universidad de La Laguna



basque center for applied mathematics