



AMPLIAR EL CONOCIMIENTO DE LOS PROFESIONALES

Nace la Red Española de Investigación en Modelización Computacional Cardíaca

La red V-Heart SN está integrada por nueve universidades y centros de investigación de referencia internacional en este campo. Este proyecto ayudará a entender mejor los mecanismos que generan y mantienen las arritmias cardíacas.



REDACCIÓN CONSALUD



18.12.2017 - 12:30

La **Universidad Politécnica de Valencia (UPV)** ha impulsado, junto a un consorcio en el que participa la Universidad Pompeu Fabra, la Universidad de Navarra, la Universidad de Valencia, la Universidad Politécnica de Cataluña, el Basque Center for Applied Mathematics y el Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería, la red **V-Heart SN**. Además, este proyecto cuenta con la colaboración de los principales hospitales y empresas de referencia nacional. Así, la red aglutina a investigadores expertos en **simular el funcionamiento del corazón** desde diferentes puntos de vista: electrofisiológico o biomecánico, junto con expertos de referencia en métodos numéricos y computación de altas prestaciones.

Oscar Camara, investigador del grupo de investigación PhySense de la **Universidad Pompeu Fabra (UPF)**, explica que la institución en la que desarrolla sus funciones "contribuye en diferentes etapas del flujo de trabajo de modelado computacional cardiaco, incluyendo el **procesamiento de datos clínicos** para la construcción de los modelos geométricos personalizados al paciente y la **traslación de los modelos computacionales multifísicos** (electrofisiología, mecánica, hemodinámica) en aplicaciones cardiovasculares como la optimización de los dispositivos de la terapia de resincronización cardiaca, la ablación por radio-frecuencia en pacientes con arritmias (fibrilación auricular, taquicardia ventricular), el estudio de la circulación sanguínea en embarazos con restricción fetal intrauterina y el análisis virtual de la hemodinámica del oído izquierdo para la estimación del riesgo de formación de trombos que potencialmente degeneran en ictus".

"Nuestro objetivo es mejorar los modelos computacionales en el ámbito cardiaco y que esta investigación revierta finalmente en una mejora de la práctica clínica"

"V-Heart SN es **la primera red del país en este campo**. Nuestro objetivo es mejorar los modelos computacionales en el ámbito cardiaco y que esta investigación revierta finalmente en una mejora de la práctica clínica. Para ello, trabajamos en el **desarrollo de un corazón virtual** que se adapte a las características de cada paciente y pueda ser utilizado tanto por los profesionales médicos como por las empresas de tecnología médica", destacan los impulsores de esta red, la primera de sus características en España.

El desarrollo de este modelo computacional del corazón ayudará a entender mejor los mecanismos que generan y mantienen las arritmias cardiacas; permitirá también **optimizar la aplicación de terapias** (resincronización cardiaca, desfibrilación, marcapasos, etc.), así como **predecir la eficiencia de los fármacos y su cardiotoxicidad**. "Contribuiremos a la utilización de la modelización computacional en la clínica diaria, mediante el desarrollo de herramientas adaptadas al usuario final, el profesional de la medicina", añaden los investigadores de V-Heart SN.

"Contribuiremos a la utilización de la modelización computacional en la clínica diaria, mediante el desarrollo de herramientas adaptadas al usuario final, el profesional de la medicina"

Entre sus retos, la red trabajará además en la búsqueda de nuevas soluciones computacionales a los retos de la investigación clínica en el área cardiovascular, así como para situarse como **punto de referencia nacional e internacional en la modelización cardiaca**, fortaleciendo la posición de la ciencia española en este campo.

Porque salud necesitamos todos... **ConSalud.es**