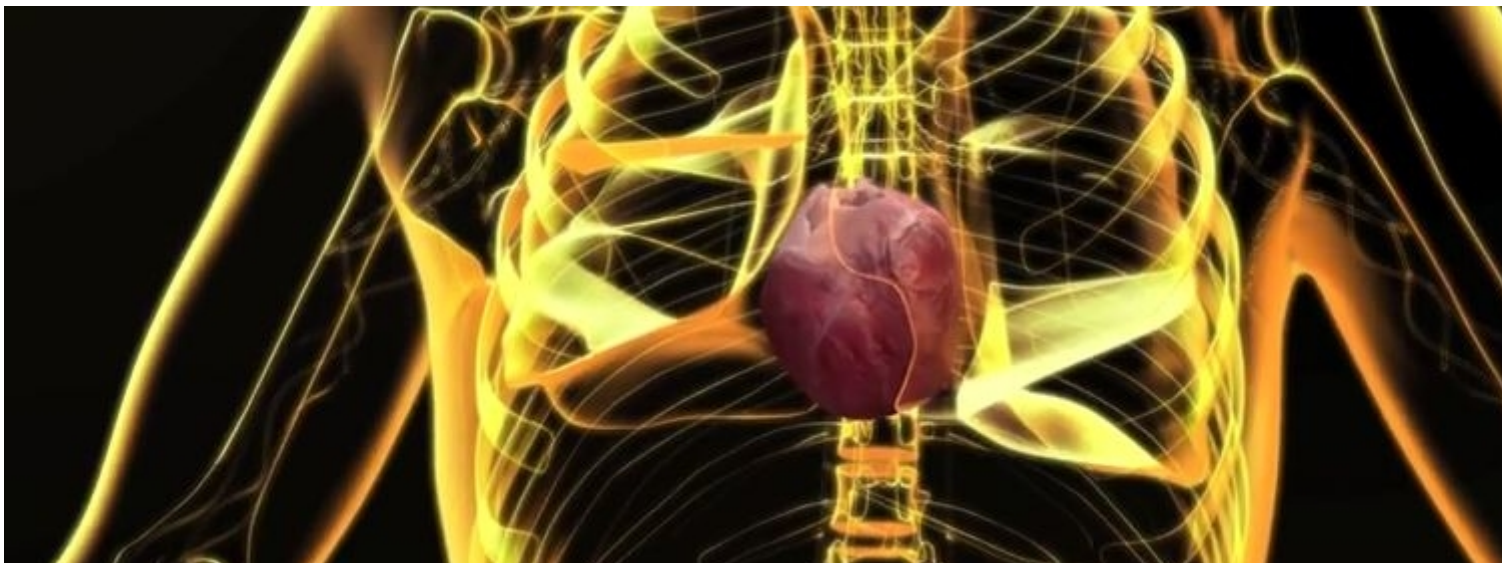


Nace V-Heart SN, la Red Española de Investigación en Modelización Computacional Cardíaca

El BSC-CNS participa en el proyecto con Alya, la principal herramienta de simulación cardiovascular de la red



Un total de nueve universidades y centros de investigación han puesto en marcha la Red Española de Investigación en Modelización Computacional Cardíaca. Bajo el acrónimo **V-Heart SN**, esta red pretende facilitar la utilización de **corazones virtuales** –modelos computacionales- en la práctica clínica diaria, lo que permitirá el **diseño de terapias personalizadas más eficaces y seguras**.

V-Heart SN ha sido impulsada por la Universitat Politècnica de València, la Universidad de Navarra, la Universitat de València, la Universitat Politècnica de Catalunya, el Basque Center for Applied Mathematics, el Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería (CIMNE) -centro consorciado por la UPC y la Generalitat de Catalunya-, la Universitat Pompeu Fabra, el **Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS)** y la Universidad de Zaragoza. Además, la red 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.

“V-Heart SN es la primera red del país en este campo. Nuestro objetivo es mejorar los modelos computacionales en el ámbito cardíaco 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 cardíacas; permitirá también optimizar la aplicación de terapias (resincronización cardíaca, 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.

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 cardíaca, fortaleciendo la posición de la ciencia española en este campo.

El papel del BSC-CNS

El BSC-CNS, miembro de la red V-Heart SN, proporcionará Alya como principal herramienta de simulación cardiovascular de la red, para expandir su uso tanto en el ámbito académico como en las clínicas españolas. La red V-Heart SN es miembro asociado de CompBioMed, el Centro Europeo de Excelencia en Medicina Computacional, en el que el BSC-CNS está a cargo de la gestión de aplicaciones, con Alya como principal código de simulación cardíaca.

Más información:

[Alya - High Performance Computational Mechanics](#)

[CompBioMed](#)

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 13 Ago 2024 - 10:21): <https://www.bsc.es/es/noticias/noticias-del-bsc/nace-v-heart-sn-la-red-esp%C3%B1ola-de-investigaci%C3%B3n-en-modelizaci%C3%B3n-computacional-cardiaca>