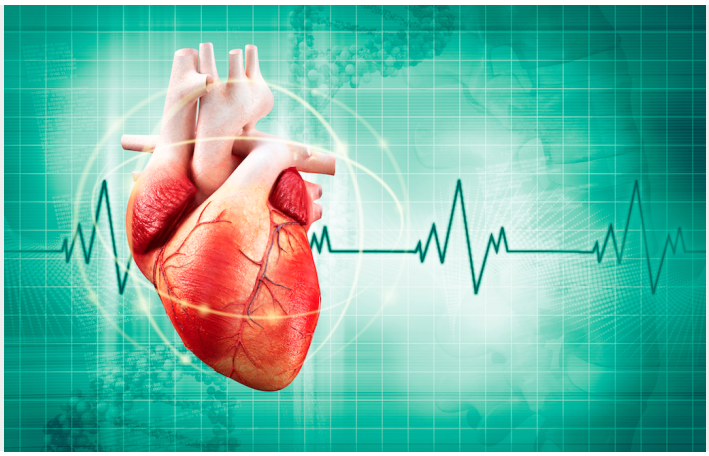
MATEMÁTICAS, COMPUTADORAS Y CORAZÓN

Posted on 24 abril, 2015 by Juan Manuel Solano Altamirano



Category: Notas breves
Tag: Nota breve exactas

Las enfermedades del corazón constituyen una de las principales causas de muerte en México en nuestros tiempos, según el Inegi. De ahí que toda investigación relacionada con este problema resulte interesante, y a la vez, es algo a lo que vale la pena seguirle la pista.

Como se podrá imaginar, estudiar el corazón es un asunto delicado y complejo, ya que para estudiarlo a fondo se requeriría poder aislar a los corazones de sus dueños. Afortunadamente, contamos con una alternativa mejor, que consiste en utilizar modelos computacionales.

Por otra parte, es probable que en algún momento, por ejemplo, cuando tenemos encima los exámenes de matemáticas, nos preguntemos si realmente vale la pena aprender a resolver ecuaciones o entender qué es un sistema de coordenadas. Seguro vale la pena.

Un grupo de investigadores de varias universidades de Rusia y Bélgica, están desarrollando un conjunto de sistemas de coordenadas y ecuaciones diseñadas específicamente para modelar el

ventrículo izquierdo del corazón. Y con la ayuda de ordenadores, Sergey y sus colaboradores se encuentran estudiando cómo es que viajan los impulsos eléctricos en el ventrículo izquierdo, y cómo es que afecta a los pulsos la forma en que se distribuyen las células del músculo cardíaco a lo largo y ancho del ventrículo. Uno de los resultados que muestran en su artículo es que un impulso eléctrico viaja mejor en el ventrículo izquierdo cuanto mayor sea la rotación de las fibras (células musculares alargadas, específicas del corazón). En palabras menos imprecisas: entre más enrolladas se encuentren las células en el ventrículo, mayor es la velocidad con que viajan los impulsos eléctricos. Este resultado está relacionado con algunos problemas como la arritmia, por lo que podría ser útil para entender mejor la estructura y funcionamiento del corazón. C^2

Fuente:http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0093617#pone-0093617-g013