

Científicos de la UJI desarrollan un método matemático que delimita el contorno de tumores

La fórmula reduce los efectos nocivos de los tratamientos sobre tejidos sanos

REDACCIÓN ■ CASTELLÓN

Científicos del departamento de Matemáticas de la Universitat Jaume I han descubierto un método matemático que, aplicado a las imágenes médicas, permite determinar los límites de los tumores de próstata, pulmón y vejiga.

La fórmula supone un importante paso ya que cualquier método para tratar un tumor, desde la extirpación hasta el uso de la radioterapia, requiere conocer con precisión los límites de tumor para que el tratamiento maximice las posibilidades de curación y reduzca los efectos sobre tejidos sanos cercanos.

Hasta ahora, sobre una imagen capturada por tomografía computada (TC) o resonancia magnética el médico dibuja un perímetro dentro del cual se ubica el tejido canceroso.

El responsable de la investigación, Ximo Gual, explicó que a partir de los contornos realizados por varios especialistas de un mismo tumor, definieron un margen de confianza medio, lo más ajustado posible, de manera que abrazase sólo el tejido canceroso y dejara fuera de peligro el tejido sano que lo envuelve y que no ha de someterse al tratamiento.

En esta investigación han desarrollado un patrón para los casos de cáncer de próstata en pacientes de entre 40 y 60 años y, según Ximo Gual, "ahora sólo falta integrar estas fórmulas matemáticas en el programa que utilizan los equipos médicos".

El siguiente paso en el estudio, que se ha desarrollado en colaboración con el Servicio de Oncología Radioterápica del Hospital La Fe de Valencia, es conseguir que la máquina sea capaz de dibujar automáticamente el margen de confianza sobre el contorno del tumor que previamente traza el especialista.