Investigadores de la UMU crean un sistema para tratar las cataratas sin operación - La Verdad Murcia - 14/10/2016

Investigadores de la UMU crean un sistema para tratar las cataratas sin operación

El equipo, dirigido por Pablo Artal, logra por primera vez llevar a cabo con éxito pruebas en varios ojos humanos

:: EFE

MURCIA. Investigadores de la Universidad de Murcia (UMU) han diseñado un equipo oftalmológico que permite obtener imágenes de la retina a través de cristalinos opacos como los afectados por cataratas. Este avance supone un paso previo al desarrollo de lentes que corrijan ese problema sin necesidad de una operación.

La investigación, que ha sido publicada por la prestigiosa revista 'Óptica', ha sido llevada a cabo por el equipo del Laboratorio de Óptica de la UMU, dirigido por el catedrático Pablo Artal en colaboración con el grupo del profesor Jesús Lancis, de la Universidad Jaime I de Castellón.

Los investigadores han desarrollado un oftalmoscopio que es capaz de obtener imágenes de la retina a través de la opacidad del cristalino del ojo humano, que es lo que origina las cataratas. Por primera vez, el equipo ha llevado a cabo con éxito pruebas en una decena de ojos humanos con ese sistema y ha sido capaz de obtener imágenes de la retina a través de cristalinos severamente «opacificados», explicó el catedrático, galardonado con el premio Jaime I de Nuevas Tecnologías 2015 y la Medalla Edwin H. Land, que concede la Sociedad de Ciencias de la Imagen y la Tecnología de Estados Unidos y la Sociedad Óptica de EE UU.

El catedrático Pablo Artal trabajando en un laboratorio. :: UMU

Una lente especial

Para lograr este avance, los investigadores de las dos instituciones universitarias emplearon una cámara de un único píxel, a diferencia de las cámaras convencionales, que forman las imágenes con millones de píxeles. Para obtener las imágenes con un solo píxel se recurre al «truco» de registrar a gran velocidad los valores de la intensidad de la luz que llega a ese píxel cuando se proyectan sobre la imagen diferentes patrones que codifican la imagen.

Este nuevo sistema de visión oftalmológica forma parte de un proyecto más amplio, denominado Seecat (Seeing through cataracts with advanced photonics), financiado por el Consejo Europeo de Investigación con una beca 'advanced grant' dotada con 2,5 millones de euros. El objetivo final del proyecto Seecat es desarrollar una lente, similar a las que usan las personas con miopía o astigmatismo, que permita a pacientes con cataratas no tener que operarse para ver correctamente.

Las cataratas son responsables del 51% de los casos de ceguera en el mundo, lo que representa cerca de 18 millones de personas, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Además es una patología vinculada al envejecimiento poblacional, por lo que el aumento de la esperanza de vida ha provocado un incremento notable de la prevalencia de cataratas.

En España se calcula que en torno a la mitad de las personas de entre 65 y 74 años de edad sufren esta discapacidad visual. La prevalencia se dispara al 70% entre los que superan los 70 años, según las estadísticas del Congreso de la Sociedad Española de Cirugía ocular de 2011.