

## COMUNICACIONES EN PÓSTER

EXPOSITOR N° 39

INVESTIGACIÓN BÁSICA ID:471

### ► Una métrica para cuantificar la calidad óptica de lentes intraoculares basada en la función de transferencia de modulación axial.

#### AUTORES:

Eleni Papadatou<sup>1</sup>, Georgios Zoulinakis<sup>1</sup>, Aikaterini Moulakiki<sup>1</sup>, Antonio J. del Águila Carrasco<sup>1</sup>, David Madrid Costa<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Valencia

#### ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

Evaluar y cuantificar la calidad óptica de lentes intraoculares (LIOs) multifocales utilizando una métrica basada en el cálculo del volumen bajo la función de transferencia de modulación axial (VUaMTF).

#### MATERIAL Y MÉTODOS

La métrica propuesta permite evaluar la calidad óptica de LIOs multifocales utilizando la función de transferencia de modulación axial en determinados intervalos de interés definidos por los focos principales de las lentes. La función de transferencia de modulación axial para cada lente se ha obtenido empleando el sistema óptico PMTF (Lambda-X, Nivelles, Bélgica), que cumple los estándares internacionales ISO para caracterización óptica de LIOs. Las lentes se colocaron en posición centrada para un tamaño de pupila de 3,0 mm.

#### RESULTADOS

La representación de la MTF en varias frecuencias espaciales y en diferentes planos focales proporciona una superficie con información de modulación a diferentes vergencias. La selección de diferentes intervalos de desenfoque permite calcular el volumen bajo dicha superficie en las zonas de interés definidas por los principales focos de las lentes y para un rango de frecuencias espaciales dado. Los intervalos de desenfoque considerados alrededor de cada foco han sido de 0,25 D, 0,50 D, 0,75 D y 1,0 D. Evidentemente el volumen medido por la métrica VUaMTF es mayor conforme se selecciona un mayor intervalo de desenfoque y un mayor rango de frecuencias espaciales.

#### CONCLUSIONES

Esta métrica permite evaluar el rendimiento óptico de diferentes LIOs en las regiones de interés definidas por los diferentes puntos focales y para un rango de frecuencias espaciales dado, proporcionando información valiosa de la tolerancia óptica al desenfoque de cada una de las LIOs. Además, la métrica puede ser generalizada para evaluar la calidad óptica de cualquier sistema con simetría rotacional por medio de la MTF axial.

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses. Proyecto financiado por: FP7-PEOPLE-2013-ITN 608049.