



# Comunicación e-póster

INSTRUMENTACIÓN EN OPTOMETRÍA CLÍNICA

Domingo, 6 de abril ▶ 10:00 h ▶ T-09 ▶ ID: 00315

## ▼ INFLUENCIA DE LA EDAD EN LAS ABERRACIONES OCULARES

### Autores:

Irene Claramunt<sup>1</sup>, Rosa Borràs<sup>2</sup>

Instituciones: <sup>1</sup>Centre for Sensors, Instruments and Systems Development- CD6 (UPC) <sup>2</sup>Facultat d'Òptica i Optometria de Terrassa (UPC); Centre Universitari de la Visió (UPC).

### ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

Diversos factores influyen en la calidad de la imagen retiniana y diversos instrumentos permiten identificarlos y cuantificarlos. El presente trabajo se centra en las aberraciones oculares totales y corneales.

El objetivo principal es estudiar y comparar las aberraciones oculares de alto orden en dos muestras de diferente rango de edad, jóvenes y mayores, en distintas condiciones de iluminación.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Para la toma de medidas se utilizó un aberrómetro que utiliza la técnica de *Hartmann-Shack*, con el que se evaluaron 24 sujetos de edad comprendida entre 18 y 24 años y otros 24 sujetos de edad comprendida entre 50 y 73 años. Todos ellos presentaban buena salud ocular, una AV monocular  $\geq 0,8$ , no eran usuarios de LC rígida, no habían utilizado LC en las últimas 48 horas, ametropía esférica hasta  $\pm 6$  DE y astigmática hasta 2 DC. Se realizaron medidas en ambos ojos en condiciones naturales de diámetro pupilar, en baja y alta iluminación, obteniendo tanto aberraciones totales como corneales. También se obtuvieron los resultados fijando el diámetro pupilar en todos los individuos en 4 mm.

### RESULTADOS

Los resultados, expresados en valores de RMS que utiliza el valor cuadrático medio de cada orden de aberración, muestran que la cantidad de aberraciones presentes en el ojo de un mismo individuo en condiciones de baja iluminación son mayores que en alta iluminación. Este hecho se muestra estadísticamente significativo en todos los órdenes de aberración y tanto para aberraciones totales como corneales, teniendo en cuenta toda la muestra ( $p < 0,05$ ) y en ambos grupos de edad (jóvenes  $p < 0,05$ ; mayores  $p < 0,05$ ).

En condiciones de diámetro pupilar natural, la aberración total de alto orden, tanto totales como corneales, resultaron ser mayores en la muestra de jóvenes (baja iluminación  $p < 0,05$ ; alta iluminación  $p < 0,05$ ).

Al analizar los resultados para un tamaño pupilar de 4 mm se aprecian que la aberración total de alto orden es significativamente mayor en el grupo de mayor edad, tanto para las aberraciones totales oculares ( $p < 0,05$ ) como corneales ( $p < 0,05$ ). Cabe destacar que, para esta pupila de 4 mm, en los jóvenes las aberraciones corneales son mayores que las oculares y en el grupo de más edad ocurre todo lo contrario, siendo las aberraciones oculares de mayor magnitud que las corneales.

## CONCLUSIONES

Para toda la muestra las aberraciones oculares y corneales aumentan cuando es mayor el diámetro pupilar. Esto conlleva que al comparar jóvenes con mayores, en condiciones de diámetros pupilares naturales, los jóvenes presentan más aberraciones oculares ya que también tienen mayor diámetro pupilar.

Al fijar diámetro pupilar en 4 mm, las aberraciones corneales y oculares son mayores en el grupo de más edad que en jóvenes concluyendo que las aberraciones aumentan con la edad. El cambio producido por la edad en las aberraciones totales es mayor que el producido en las aberraciones corneales; esto es debido a que en los jóvenes el cristalino compensa parte de las aberraciones corneales y esta compensación se reduce en la muestra de mayores.