

Evaluación del índice FDSI para la cuantificación de la difusión intraocular de sujetos con catarata

Clemente Paz-Filgueira^{a*}, Roberto Sánchez^a, Luis Issolio^{a,b}

^a Instituto de Investigación en Luz, Ambiente y Visión. ILAV-UNT-CONICET Tucumán, Argentina

^b Departamento de Luminotecnología, Luz y Visión, Universidad Nacional de Tucumán

* Corresponding author: cpazfilgueira@herrera.unt.edu.ar

Resumen

Introducción y Objetivo. El registro de imágenes de doble paso permite la determinación del índice OSI (Objective Scattering Index) que cuantifica la difusión intraocular. Recientemente se propuso un nuevo índice para el cálculo de la difusión (FDSI: Frequency Domain Scattering Index), obtenido a partir del análisis de Fourier en las imágenes de doble paso. Éste mostró mayor robustez que OSI en sujetos normales al presentar menor dependencia de las aberraciones. Sobre esta base planteamos la hipótesis de que para altos valores de OSI, es decir, ojos con difusión elevada, FDSI tendrá una mejor correlación con OSI que para valores más bajos.

Métodos. En este estudio se calcularon los índices OSI y FDSI de las imágenes de doble paso de 54 ojos (33 sujetos) con difusión intraocular asociada a la presencia de cataratas de todos los tipos. Las ametropías esféricas y cilíndricas fueron compensadas durante la obtención de las imágenes. Los datos se agruparon de acuerdo al valor de OSI estimado para discriminar cataratas nucleares no-operables de operables: un grupo de baja difusión ($OSI < 2,1$; $n=17$) y un grupo de difusión elevada ($OSI > 2,1$; $n=37$). Se estudiaron las correlaciones entre los dos índices en todo el rango y en los dos grupos propuestos.

Resultados. Los índices OSI y FDSI correlacionaron de manera lineal y significativa ($r=0,9345$, $p<0,0001$) en todo el rango de valores de OSI. Los coeficientes de correlación de Pearson para cataratas con bajos valores de difusión fue de 0,8174 ($p=0,0001$) mientras que para el rango de valores con difusión elevada fue de 0,9006 ($p<0,0001$).

Discusión. Las diferencias en las correlaciones de ambos grupos podrían explicarse por la influencia de las aberraciones de alto orden sobre el OSI, ya que su aporte sería comparable al nivel de difusión intraocular en el primer subgrupo, mientras que su influencia sería despreciable en el grupo de mayor difusión.

Palabras claves: difusión intraocular, cataratas, instrumento de doble-paso, FDSI, OSI.