

Comunicación Oral

Instrumentación en optometría clínica

17-02-2012 • 11:10 - 11:30 → Sala N-107+ N-108

¿Son fiables las medidas de aberraciones de alto orden de la tecnología que integra topografía de disco de Plácido y frente de onda tipo Hartmann-Shack?

Autores:

Martínez-Almeida Castañeda, Loreto - Valladolid ⁽¹⁾, López Miguel, Alberto - Valladolid ⁽¹⁾, Coco García, Begoña - Valladolid ⁽¹⁾, Plata Cordero, María - Valladolid ⁽¹⁾, González García, María Jesús - Valladolid ⁽¹⁾, Maldonado López, Miguel - Valladolid ⁽¹⁾

Instituciones: ⁽¹⁾ IOBA, Instituto de Oftalmobiología Aplicada.

ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

La evaluación de la fiabilidad de un nuevo topógrafo con sensor de frente de onda capaz de realizar medidas de las aberraciones de alto orden (AAO) corneales, internas y oculares, es un prerrequisito para su uso en la planificación de cirugía intraocular y procedimientos refractivos. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio es evaluar la precisión intra e intersesión de las medidas de las AAO realizadas con un topógrafo que lleva integrado un sensor de frente de onda Hartmann-Shack (TopconKR-1W[®]) en sujetos candidatos a cirugía refractiva.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para analizar la repetibilidad intrasesión, un experimentado examinador tomó 9 medidas consecutivas en 75 ojos. Para analizar la reproducibilidad intersesión, el mismo operador obtuvo medidas en otros 50 ojos en 2 sesiones consecutivas, a la misma hora del día con un intervalo temporal de una semana. Se calcularon las AAO corneales, internas y oculares

de tercer y cuarto, junto con el coma-like y spherical-like para un diámetro pupilar de 6 mm.

RESULTADOS

Para la repetibilidad intrasesión, se obtuvieron excelentes coeficientes de correlación intraclase (CCIs) ($CCI > 0.87$), excepto para el coma primario interno y el tercer orden ($CCI = 0.75$ y 0.72 , respectivamente). Los valores de precisión ($1.96 \times Sw$) oscilaron en un rango de $0.03 \mu m$ (esférica corneal primaria) a $0.08 \mu m$ (coma primario ocular). Para la reproducibilidad intersesión, los CCIs solo fueron buenos (> 0.8) para la aberración esférica primaria ocular, tercer orden, y AAO totales. Los valores de precisión también fueron peores que los obtenidas bajo condiciones de repetibilidad y oscilaron en un rango de $0.06 \mu m$ (esférica primaria corneal) a $0.21 \mu m$ (tercer orden interna). No se encontraron tendencias sistemáticas entre los exámenes realizados en días diferentes.

CONCLUSIONES

La repetibilidad del Topcon KR-1W[®] fue alta; por lo tanto, resulta un excelente instrumento para medir las AAO de forma fiable. Incluso, bajo condiciones de reproducibilidad intersesión, el aparato proporcionó medidas fiables de aberraciones esféricas corneales, por lo que puede ser una herramienta útil para seleccionar la asfericidad adecuada de la lente intraocular cuando se realicen cirugías personalizadas, para establecer la asfericidad corneal postoperatoria en pacientes de cirugía laser Excimer y para seleccionar adecuadamente la lente de contacto de prueba.