



V CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍA APLICADA A CIENCIAS DE LA SALUD

5, 6 y 7 de junio de 2014
TONANTZINTLA, PUEBLA, MÉXICO

Construcción y validación de un aberrómetro tipo Shack-Hartmann para la medida de aberraciones en ojos humanos *in-vivo*

Valdivieso González, Luis Gabriel; Ramírez Zavaleta, Gustavo; López Olazagasti, Estela; Balderas Mata, Sandra Eloisa; Tepichín Rodríguez, Eduardo

Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica

Una de las técnicas más utilizadas para la medición de las aberraciones ópticas del ojo humano consiste en calcular el frente de onda producido por un punto luminoso reflejado desde la retina y que pasa a través del sistema óptico del ojo, utilizando un sensor de tipo Shack - Hartmann. Existen diferentes versiones comerciales de este tipo de aberrómetro, como el equipo marca Imagine eyes modelo irx3 de uso en clínica. Un aberrómetro es fundamental en el análisis previo a una cirugía refractiva; por lo tanto, es importante que la medición de las aberraciones del ojo humano sean precisas. En este trabajo, se presenta un arreglo experimental compacto para la medida de las aberraciones de ojos humanos *in-vivo*. Resultados preliminares para un ojo modelo usando este sistema han sido reportados anteriormente. Sin embargo, en esta nueva etapa, se han realizado diversas modificaciones y mejoras para su uso en ojos de voluntarios. Dentro de las mejoras realizadas se pueden mencionar la reducción del número de lentes y la incorporación de un diodo superluminiscente (SLD) con longitud de onda en el infrarrojo con el cual se asegura no generar ningún tipo de daño en el ojo examinado. Este arreglo experimental además, será parte del sistema de óptica adaptativa (AO) de un futuro sistema de captura de imágenes de fondo de ojo (flood system). Se presentan los resultados experimentales de la adquisición de las aberraciones oculares utilizando el arreglo propuesto y se comparan con los obtenidos usando el aberrómetro comercial irx3 mencionado anteriormente.