



08 de septiembre de 2020
Boletín de prensa

Medición de parámetros de lentes de contacto

En agosto de 2020, en el Laboratorio Nacional de Óptica de la Visión del Centro de Investigaciones en Óptica, A.C. (CIO) se terminó exitosamente un proyecto tecnológico para una empresa cien por ciento mexicana, líder en el mercado de soluciones oftalmológicas, localizada en Guadalajara, Jal.

Las lentes de contacto son una excelente alternativa para corregir problemas en la visión (por ejemplo, miopía, hipermetropía y astigmatismo) causados por la deficiente formación de imágenes sobre la retina por parte del ojo. Actualmente, se estima que existen alrededor de 170 millones de usuarios de lentes de contacto en el mundo. Las primeras lentes de contacto comerciales aparecieron en 1934, fabricadas de polimetilmetacrilato (PMMA o acrílico). Desde los inicios de los 80's, estas lentes duras fueron remplazadas en gran parte por lentes blandas, fabricadas de hidroxietilmetacrilato (HEMA o hidrogel), debido a la mayor comodidad en su uso. Otra mejora apareció en el año 2000, con la introducción de la lente de contacto de hidrogel y silicona (PDMS, polidimetilsiloxano), modelo que permitió un gran aumento en la capacidad de permeabilidad de oxígeno desde el ambiente hacia la córnea.

El proyecto tecnológico realizado estuvo relacionado con la medición de parámetros físicos de lentes de contacto blandas; lentes basadas en hidrogel y silicona.

Para la medición de los parámetros se diseñaron e implementaron procesos que tuvieran en cuenta la fragilidad y cambio de forma de las lentes (cuando sus dos superficies se exponen por completo al medio ambiente, sus parámetros cambian rápidamente). También, a través de monturas mecánicas especiales se garantizó el correcto centrado y alineación de las lentes en las diferentes pruebas. Otro aspecto de gran relevancia fue el contar con un protocolo de tiempos y movimientos, el cual permitió obtener resultados con alta confiabilidad.

En este proyecto participaron: Carlos Mares Castro, Ana Vega Ramírez, Azucena Hernández Sánchez, Paulina Trujillo Sánchez, Metztli Santoyo Franco, Daniel Tristán Esquivel, Trinidad Méndez López, Norma Galván Contreras, Bernardino Barrientos García.





Medición de parámetros

www.cio.mx
comunicacion@cio.mx

