

## COMUNICACIONES ORALES

VIERNES 8 DE ABRIL. Sala N-107+N-108 11:10

LENTES INTRAOCULARES MULTIFOCALES

ID:856

### ► Evaluación in vitro de tres lentes intraoculares difractivas correctoras de la presbicia.

#### AUTORES:

Daniel Monsálvez Romín<sup>1</sup>, Carolina Ortiz Herrera<sup>1</sup>, Alberto Domínguez Vicent<sup>1</sup>, José Juan Esteve Taboada<sup>1</sup>, Robert Montés Micó<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Valencia

#### ANTECEDENTES

Las lentes intraoculares (IOLs) multifocales trabajan bajo el principio de la visión simultánea para la corrección de la presbicia. La evaluación objetiva de la calidad óptica de las lentes que posteriormente serán implantadas y su comparativa, permite seleccionar la lente más adecuada para las necesidades de cada paciente, así como su comportamiento en diferentes condiciones, como podría ser un descentramiento postquirúrgico dentro de la cápsula. En este estudio se evaluarán tres lentes in vitro: dos de ellas bifocales (TECNIS modelos ZLB00 y ZM900), y una de ellas con un rango de visión extendido (TECNIS Symphony) en condiciones ideales de centrado y en posiciones descentradas.

#### MÉTODOS

La Lente TECNIS ZLB00 (adición plano lente +3,25), la TECNIS ZM001 (adición plano lente +4,00) y la TECNIS Symphony (ZXR00) fueron analizadas. La calidad óptica de las lentes se midió con el banco óptico PMTF, el cual obtiene medidas de la función de transferencia de modulación (MTF). El dispositivo cumple con los estándares requeridos para la caracterización de las lentes multifocales. La luz que emplea tiene su pico de emisión en 545 nm (FWHM 40 nm). Un modelo de córnea libre de aberraciones fue utilizado. Las medidas se realizaron en la posición ideal de centrado de la lente y para posicio-

nes descentradas 0,20 y 0,40 milímetros de descentramiento, debido a que la posición final de la lente puede variar intraquirúrgicamente o tras la cirugía hasta su estabilización, lo cual puede afectar su comportamiento. Las aperturas para las medidas se establecieron en 3 y 4,5 milímetros. En el análisis de la MTF a lo largo del rango de vergencias de la lente se utilizó una frecuencia de 50 ciclos por milímetro.

#### RESULTADOS

Los resultados mostraron que las tres lentes correctoras tienen un comportamiento similar para la visión lejana en cuanto a términos de la MTF. Además, la TECNIS ZM001 mostró que tiene mayor valor de MTF para el foco de cerca que el de lejos, al contrario que la TECNIS ZLB00. La TECNIS Symphony mostró un comportamiento similar en sus mejores planos de vergencia. Los descentramientos afectaron a los valores de MTF.

#### CONCLUSIONES

La calidad óptica de las lentes descrita en términos de la MTF se espera que tenga un impacto en la calidad visual de los pacientes. Según los resultados obtenidos considerando las condiciones de las medidas experimentales in vitro, la TECNIS ZM001 presentó mejores valores para el foco cercano, al contrario que la ZLB00 que obtuvo mejores resultados en su foco lejano frente a su foco de cerca. La TECNIS Symphony proporciona una calidad óptica in vitro en términos de la MTF consistente con ser útil en un rango continuo de distancias partiendo desde la visión lejana, siendo sus valores comparables en sus mejores planos. La TECNIS Symphony fue la lente más robusta ante el descentramiento hasta los 0,4 milímetros. Estudios clínicos deberían llevarse a cabo para relacionar estas medidas objetivas con el comportamiento real de la lente implantada en pacientes reales.