

## COMUNICACIÓN EN E-PÓSTER

ID: 03006

## CIRUGÍA REFRACTIVA Y DE CATARATAS

## COMPARACIÓN DE 11 FÓRMULAS DE CÁLCULO DE LA POTENCIA DE LENTES INTRAOCULARES EN OJOS CORTOS. ESTUDIO PRELIMINAR

**Autores:** ÓSCAR FREIJEIRO GONZÁLEZ<sup>1</sup>, Oviedo; MARTA GARCÍA MANJARRÉS<sup>1</sup>, Oviedo; LUIS FERNÁNDEZ-VEGA CUETO-FELGUEROSO<sup>1</sup>, Oviedo.

1 - Instituto Oftalmológico Fernández-Vega.

**Palabras clave:** fórmulas de cálculo, ojos cortos, cirugía de cataratas.

## JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

Estos últimos años han aparecido nuevas fórmulas para el cálculo de la potencia de las lentes intraoculares (LIO) que se implantan en la cirugía de cataratas que, en general, mejoran los resultados obtenidos con los métodos más antiguos. A pesar de todo, la precisión todavía es mejorable en los ojos más cortos. Quisimos estudiar qué ocurría en esos casos comparando modelos de vergencias de diferentes generaciones, algunos apoyados en la inteligencia artificial, y diferentes fórmulas de acceso libre en la red, en su mayoría no publicadas.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de cirugías de cataratas consecutivas realizadas por un mismo cirujano durante el año 2020 en las que se implantaron lentes monofocales (CNAOT0®) o multifocales (TFNT00® y Pod F®) en ojos con una longitud axial  $\leq 22$  mm y sin incidencias intraoperatorias. Se descartaron ojos con patologías o cirugías previas, así como los que no alcanzaron una agudeza visual con

corrección posoperatoria a los 90 días  $\geq 20/40$  y seleccionamos de forma aleatoria uno de los dos ojos cuando ambos de un mismo paciente cumplían los requisitos. Evaluamos el error de predicción (PE), la media y la mediana del error absoluto (MAE y MedAE) y el porcentaje de ojos con un PE entre  $\pm 0.25$  y  $\pm 0.50$  D que se obtuvieron con 11 fórmulas diferentes: Barrett Universal II, EVO v2.0, Haigis, Hill-RBF v3.0, Hoffer Q, Holladay I, Holladay II (sin tener en cuenta la graduación preoperatoria), Kane, Ladas Super Formula v1.0b, Pearl DGS, y SRK/T. Utilizamos las constantes aportadas por los fabricantes de las LIO.

## RESULTADOS

En este estudio preliminar analizamos un total de 20 ojos de 20 pacientes. Con mayoría femenina (17 ojos), la longitud axial media fue de  $21.64 \pm 0.29$  mm (entre 20.88 y 22.00) y la potencia media de la lente implantada fue de  $+26.45 \pm 1.71$  D (rango de +21.5 a +29.5). Los valores de PE, MAE, MedAE y el porcentaje de ojos que habrían quedado en  $\pm 0.25$  y  $\pm 0.50$  D con cada fórmula se pueden ver en la tabla adjunta. ▶

## COMUNICACIÓN EN E-PÓSTER

### CONCLUSIONES

En nuestro grupo de pacientes con ojos cortos, las fórmulas Barrett Universal II, EVO v2.0, Holladay II, Kane y Pearl DGS son las que parecen dar un mejor resultado. Es

necesario una muestra más amplia para poder optimizar las constantes de cada LIO y para poder realizar el estudio estadístico apropiado.

FÓRMULA	PE	RANGO	MAE	MedAE	% ±0.25	% ±0.50
Barrett	+0,152 ± 0,387	(-0,50 , +0,86)	0,318	0,278	40	85
EVO	+0,112 ± 0,335	(-0,49 , +0,73)	0,287	0,297	50	95
Haigis	-1,011 ± 0,471	(-1,92 , -0,29)	0,391	0,419	0	15
Hill-RBF	+0,218 ± 0,467	(-0,47 , +1,26)	0,386	0,338	35	65
Hoffer Q	+0,077 ± 0,379	(-0,59 , +1,09)	0,379	0,343	30	70
Holladay I	+0,221 ± 0,449	(-0,51 , +1,25)	0,359	0,315	35	65
Holladay II	-0,161 ± 0,336	(-0,76 , +0,58)	0,281	0,230	30	90
Kane	+0,082 ± 0,356	(-0,45 , +0,83)	0,304	0,300	40	95
Ladas	+0,116 ± 0,553	(-0,97 , +1,26)	0,432	0,350	35	65
Pearl DGS	+0,142 ± 0,374	(-0,54 , +0,98)	0,300	0,297	50	75
SRK/T	+0,276 ± 0,456	(-0,55 , +1,37)	0,345	0,250	15	65

PE, error de predicción ; MAE, media del error absoluto ; MedAE, mediana del error absoluto

ORGANIZA:



AVALA:



COLABORA



PARTNER PREFERENTE

