

COMUNICACIONES EN PÓSTER

EXPOSITOR N° 30

CIRUGÍA REFRACTIVA ID:763

➤ Error cometido en la estimación del cálculo de la potencia corneal y posición efectiva de una lente intraocular esférica.

AUTORES:

Verónica Mateo Pérez¹, David Pablo Piñero Llorens¹, Vicente Jesús Camps Sanchís¹, María Luisa Ramón Cano², Roberto Soto Negro²

¹Departamento Óptica, Farmacología y Anatomía de la Universidad de Alicante. ²Departamento de Oftalmología (OFTALMAR), Hospital Vithas Internacional Medimar.

ANTECEDENTES

El ojo humano compuesto de dos lentes esféricas, de las cuales la córnea provoca aberración esférica positiva que aumenta con la edad y el cristalino el cual induce aberración esférica negativa. Las lentes intraoculares esféricas se han desarrollado con el fin de compensar la aberración esférica positiva que proporciona la córnea para mantener el equilibrio en términos de aberración esférica entre córnea y lente intraocular después de la cirugía de cataratas.

OBJETIVO

Evaluar la predictibilidad de diferentes fórmulas comerciales de cálculo de la potencia de una lente intraocular y la P_{IOLadj} en una lente esférica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo compuesto por un total de 65 ojos, a los que se les implantó la lente esférica Lentis L-313 (Oculentis GmbH), los cuales se dividieron en dos grupos: 12

ojos (8 pacientes) con $P_{IOL} \geq 23.0$ D (grupo A) y 53 ojos (35 pacientes) con $P_{IOL} < 23.0$ D (grupo B). En todos los casos se ha calculado el valor de la potencia ajustada de la lente intraocular (P_{IOLadj}) basándonos en óptica gaussiana con un índice queratométrico variable (n_{kadj}) para la estimación de la potencia corneal y el cálculo del nuevo valor de ELP (ELP_{adj}) obtenido mediante regresión lineal. Este valor de P_{IOLadj} se comparó con el valor real de la lente implantada ($P_{IOLReal}$) y con 3 fórmulas de cálculo comerciales (Haigis, Hoffer Q y Holladay I).

RESULTADOS

Se obtuvieron unos valores de esfera equivalente postoperatoria entre -0.75 a +0.75 D en el grupo A y de -1.38 a +0.75 D en el grupo B. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre P_{IOLadj} y $P_{IOLReal}$ en el grupo A ($p=0.64$) y B ($p=0.82$). Al comparar P_{IOLadj} y $P_{IOLReal}$ el análisis Bland-Altman mostró un rango de valores de +1.11 a -0.96 D y +1.14 a -1.18 D para los grupos A y B, respectivamente. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el valor de P_{IOLadj} y la P_{IOL} obtenida con la fórmula de Haigis, Hoffer Q y Holladay ($p<0.01$) en ambos grupos, excepto en la comparativa entre P_{IOLadj} - $P_{IOLHaigis}$ en el grupo A ($p=0.53$).

CONCLUSIONES

Los resultados refractivos obtenidos en el implante de la lente intraocular esférica Lentis L-313, pueden optimizarse mediante óptica paraxial, minimizando el error queratométrico y optimizando el valor de ELP utilizando una expresión matemática dependiente de la potencia de la lente intraocular, la edad y factores anatómicos.