

## COMUNICACIÓN ORAL

**INSTRUMENTACIÓN EN OPTOMETRÍA  
CLÍNICA - CALIDAD VISUAL**

**ID: 1528**



**Domingo, 15**  
de abril



**09:40 h a 09:50 h**



Sala  
**N-102**

### Algoritmo para corregir el error queratométrico en la estimación de la potencia corneal en ojos con queratocono después de cirugía crosslinking

► **Autores:** Esteban Caravaca Arens<sup>1</sup>, Vicente Jesus Camps Sanchis<sup>1</sup>, David Pablo Piñero Llorens<sup>1</sup>, Maria Dolores De Fez Saiz<sup>1</sup>, Francisco J Blanes Monpó<sup>3</sup>

<sup>1)</sup> Universidad de Alicante. <sup>2)</sup> Departamento de Óptica, Farmacología y Anatomía. <sup>3)</sup> Oftalmar. Hospital Vithas Medimar Internacional.

#### OBJETIVOS

Analizar los errores asociados en el cálculo de la potencia corneal utilizando la estimación queratométrica en ojos con queratocono después de cirugía de crosslinking y obtener un modelo para el cálculo de un índice refractivo corneal ajustado que minimice dichos errores.

#### MÉTODOS

Obtener las posibles diferencias teóricas, en una población con rangos de curvatura teóricos para ojos con queratocono después de cirugía de crosslinking, entre la potencia queratométrica y la potencia corneal gaussiana. Se desarrollaron tres algoritmos basados en el uso de un índice queratométrico ajustado para la estimación de la potencia queratométrica ajustada, y se evaluaron las diferencias respecto a la potencia queratométrica con el índice queratométrico clásico de 1.3375. Posteriormente se realizó una validación clínica de los algoritmos desarrollados teóricamente en una población de 21 queratoconos intervenidos de cirugía de crosslinking.

#### RESULTADOS

La potencia queratométrica con un índice queratométrico clásico de 1.3375 siempre sobrestimaba la potencia corneal entre 0.3D y 3.2D en nuestras estimaciones teóricas y entre 0.8D y 2.9D en nuestro estudio clínico. Se definieron 3 ecuaciones lineales para obtener el índice queratométrico ajustado para los diferentes rangos de curvatura de la primera cara de la córnea asociados a la segunda cara de la córnea en ojos con queratotocono intervenidos de crosslinking. Clínicamente, las diferencias entre la potencia queratométrica ajustada y la potencia corneal gaussiana no excedieron las  $\pm 0.8D$ . No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la potencia queratométrica ajustada y la potencia corneal gaussiana ( $p > 0.05$ ), asimismo, con la potencia queratométrica ajustada y la potencia queratométrica con el índice queratométrico clásico ( $p < 0.001$ ).

#### CONCLUSIONES

El uso de la estimación queratométrica en ojos con queratocono en ojos con cirugía de crosslinking

king previa puede conducir a errores clínicos importantes. Estos errores pueden ser minimizados a partir del uso de una estimación queratométrica ajustada.

ORGANIZA:



AVALA:



COLABORA:



COLABORACIÓN ESPECIAL:

