

## COMUNICACIONES ORALES

SÁBADO 9 DE ABRIL. Sala N-107+N-108 11:10

MORFOMETRÍA Y BIOMECÁNICA CORNEAL EN CIRUGÍA REFRACTIVA

ID: 732

### ➤ Evaluación de la biomecánica corneal con tonometría dinámica de Scheimpflug tras cirugía refractiva SMILE.

#### AUTORES:

Javier Martínez<sup>1</sup>, Manuel Rodríguez-Vallejo<sup>1</sup>,  
Patrizia Salvestrini<sup>1</sup>, Elisa Hueso<sup>1</sup>, Joaquín Fernández<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Qvision, Unidad de Oftalmología (Hospital Virgen del Mar)

#### ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

La cirugía refractiva SMILE para la corrección de la miopía se basa en la creación de un lentículo intraestromal para su posterior extracción a través de una microincisión. Se ha hipotetizado que la técnica SMILE preserva la rigidez corneal de mejor forma que procedimientos como LASIK o PRK por dos motivos principales: (1) El lentículo se talla a una profundidad en la que existe una menor angulación y entrecruzamiento de las fibras de colágeno, y (2) se produce una menor disección de fibras al sustituir el flap corneal por la microincisión. Una nueva técnica conocida como tonometría dinámica de Scheimpflug (CorvisST) es capaz de capturar el movimiento de la córnea durante la aplicación de un pulso de aire de unos 30 ms de duración. El objetivo de este trabajo es evaluar las diferencias entre los parámetros obtenidos con CorvisST antes y después de cirugía SMILE y si estos cambios podrían o no confirmar la hipótesis de preservación de la rigidez corneal.

#### MATERIAL Y MÉTODOS

58 ojos de 58 sujetos, edad media  $31 \pm 6$  años, fueron sometidos a cirugía SMILE para la corrección de la miopía siendo el error refractivo promedio  $-4.04 \pm 1.56$  D. Los ojos fueron medidos con CorvisST el día de la cirugía y

un mes tras la intervención. Los parámetros más repetibles del CorvisST fueron seleccionados para el análisis, incluyendo: tiempos en primera aplanación, máxima concavidad y segunda aplanación (AT1, HCT y AT2), y amplitud de deformación máxima (DA). Las diferencias pre y pos cirugía fueron evaluadas a través de la t de Student de medidas pareadas y un modelo de regresión múltiple fue empleado para evaluar si los cambios en DA eran predecibles por variaciones en la presión intraocular (PIO) y por el procedimiento SMILE.

#### RESULTADOS

AT1 disminuyó significativamente en 0.36 ms ( $p < 0.0001$ ) y AT2 aumentó 0.39 ms ( $p < 0.0001$ ) tras la intervención de SMILE, sin embargo no hubo diferencias significativas para las dos mediciones de HCT ( $p = 0.602$ ). Tras comparar los cambios producidos en AT1 y AT2, se obtuvo que SMILE produce un cambio en el tiempo de AT1 similar al de AT2 ( $p = 0.495$ ). El modelo de regresión múltiple predijo de manera significativa la DA,  $F(2, 123) = 197.96$ ,  $p < 0.0001$ , adj.  $R^2 = 0.76$ . Sin embargo, tan solo la PIO obtuvo significancia estadística en la predicción  $p < 0.05$ , mientras que el hecho de realizar la cirugía SMILE no fue estadísticamente significativo.

#### CONCLUSIONES

La no diferencia de tiempos en los cambios producidos en AT1 y AT2 debido al procedimiento SMILE sugiere que la cirugía no altera las propiedades viscoelásticas de la córnea o que el instrumento CorvisST no es capaz de detectar los posibles cambios debido a las características del pulso de aire. Además, que la cirugía no produzca un cambio en la pendiente de la comparativa PIO versus DA, antes y después de SMILE, podría indicar que la rigidez de la córnea se preserva tras el procedimiento.