

ID: 19628

CUANTIFICACIÓN OBJETIVA DEL ÁNGULO ESCLERO-CORNEAL A PARTIR DE IMÁGENES DE LÁMPARA DE HENDIDURA. ESTUDIO PILOTO.

Autores:

SOFÍA ZAIRA OTÍN MEIJOME. Universidad de Zaragoza. Zaragoza. España.

JULIA BODAS ROMERO. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. España.

ANDRE AMORIM. CeorLab, Universidad do Minho. Portugal.

IÑAKI BLANCO MARTÍNEZ. CeorLab, Universidad do Minho. Portugal.

RUTE ARAUJO. CeorLab, Universidad do Minho. Portugal.

JOSÉ MANUEL GÓNZALEZ MEIJOME. CeorLab, Universidad do Minho. Portugal.

Tipo de comunicación:

Comunicación en e-póster

Área temática:

SEGMENTO ANTERIOR, LENTES DE CONTACTO Y TECNOLOGÍAS DIAGNÓSTICAS

Subárea temática:

Tecnología para el diagnóstico optométrico

Palabras clave:

Ángulo esclero-corneal, lámpara de hendidura, procesamiento de imágenes

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS:

La aparición de lentes de apoyo escleral nos lleva a la necesidad de una óptima caracterización del ángulo esclero-corneal (E-C). Se disponen de dispositivos que permiten calcular de forma objetiva este valor, sin embargo, debido a su elevado coste no suelen incluirse en la consulta habitual de contactología. Este trabajo tiene como objetivo cuantificar el ángulo E-C a partir de imágenes obtenidas con lámpara de hendidura.

METODOLOGÍA:

Se desarrolló un código para la lectura y procesamiento de imágenes obtenidas mediante lámpara de hendidura con el *software Matlab*® (MathWorks) para la localización y posterior cuantificación del ángulo E-C. Con la lámpara de hendidura se adquirieron imágenes tangenciales del perfil del ojo con los brazos de observación e iluminación a 90° y este último correctamente alineando con el ápex corneal. Se colocó el aumento 10x y el filtro difusor para la adquisición de la imagen del área corneo-escleral inferior como se observa en la figura 1. Se aplicó una función de detección de contornos



COMUNICACIÓN e-POSTER

y se delimitaron las regiones de interés (ROI) córnea y esclera junto al limbo. Se generó una función para el cálculo de la inclinación del perfil en cada ROI según el estudio Pacific University (*The Scleral Shape Study* realizado con tomografía de coherencia óptica de segmento anterior). Finalmente se obtuvieron los valores de inclinación de los bordes en ROI y el ángulo que formaban entre ellos. Para evaluar la repetitividad intra e inter observador se realizaron 3 fotografías por 2 operadores (O1 y O2) diferentes a 3 sujetos sanos. Cada imagen fue procesada 3 veces por ambos examinadores. Se estudió la concordancia y repetitividad entre los resultados obtenidos.

RESULTADOS:

Las mediciones de las inclinaciones de la esclera en el sector inferior presentaron un valor medio de 38.45 ± 2.15 grados para el total de las imágenes procesadas. Los coeficientes de variación (CoV) entre los resultados de los tres procesamiento de la misma imagen fueron de 0.53% para O1 y de 0.54% para O2 y los coeficientes de repetitividad (CoR) fueron de 2.66 y 3.01 respectivamente. La variabilidad entre los resultados obtenidos del procesamiento por O1 y O2 fue CoV: 0.57% y CoR: 1.06. Los resultados medios del valor del ángulo E-C no mostraron diferencias estadísticamente significativas para O1 ni O2, en ninguna secuencia de análisis, para ningún sujeto. Los resultados obtenidos de E-C para cada sujeto no mostraron diferencias estadísticamente significativas para las imágenes adquiridas por diferentes examinadores. Éstos mostraron una variabilidad de CoV: 0.5% y CoR: 1.63.

CONCLUSIONES:

Este trabajo muestra los resultados de la fase inicial del estudio de la cuantificación del ángulo E-C mediante el procesamiento de imágenes de la superficie ocular obtenidas con lámpara de hendidura. Los valores de inclinación obtenidos están dentro del rango publicado por el Pacific University Study. La concordancia entre los resultados obtenidos, analizados por diferentes observadores, y para imágenes obtenidas por distintos examinadores, es muy alta por lo que concluimos que éste es un método prometedor para el estudio del ángulo E-C.

ORGANIZA:



AVALA:



COLABORA:



PARTNER
PREFERENTE

