



Comunicación e-póster

SUPERFICIE OCULAR / LENTES DE CONTACTO

Domingo, 6 de abril

▶ 09:20 h

▶ T-13

▶ ID: 00251

▼ ESPESOR CORNEAL Y MENISCO LAGRIMAL. ¿CAMBIAN A LO LARGO DEL DÍA?

Autores:

Antonio J. Del Águila Carrasco¹, Alberto Domínguez Vicent¹, José J. Esteve Taboada¹, Cari Pérez Vives¹, Robert Montés Micó¹

Instituciones: ¹GIO (Grupo de Investigación en Optometría). Universitat de València

ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

La capa lagrimal y la córnea son las estructuras más externas del globo ocular y su integridad es esencial para una correcta visión y una salud ocular óptima. El objetivo de este estudio de investigación es evaluar la variación que experimentan el espesor corneal y el volumen del menisco lagrimal a lo largo del día.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la realización de este estudio se hizo uso de un dispositivo de tomografía de coherencia óptica (OCT) de dominio espectral. Dicho instrumento proporciona imágenes de cortes transversales de alta resolución tanto del segmento anterior, como del posterior del ojo. Posee un diodo súper luminiscente de 840 nm de longitud de onda. La resolución axial es de 8-9 μm y presenta una velocidad de escaneado de 5000 A-scans por segundo. Este dispositivo posee varias opciones de patrones de escaneado, como son horizontal, vertical o en rejilla, entre otros.

Se tomaron imágenes de cortes transversales de la córnea en el centro de ésta y a 3 mm del centro en las direcciones nasal, temporal, inferior y superior. Seguidamente, se tomaron imágenes con el patrón vertical del

dispositivo OCT en la zona central del ojo, a la altura del párpado inferior, para evaluar el menisco lagrimal. La evaluación del espesor corneal y del volumen del menisco lagrimal se hizo cada cuatro horas durante un período total de doce horas. El volumen del menisco lagrimal se calculó a partir del área del mismo en los distintos tomogramas. Se hizo uso de un programa informático para determinar el área de los diferentes meniscos lagrimales y una vez hecho esto, se obtuvo el volumen sin más que multiplicar por la longitud del párpado inferior y por un factor corrector de la curvatura de éste.

RESULTADOS

Se observó una ligera, pero significativa disminución del espesor corneal a lo largo de las doce horas en las que se realizaban las medidas ($-4.0 \pm 1.4 \mu\text{m}$ en el centro). El adelgazamiento corneal observado no es uniforme, si no que depende de la zona corneal considerada. Nuestros resultados indican que el mayor adelgazamiento ocurrió en la zona superior ($-7.2 \pm 3.3 \mu\text{m}$), mientras que el menor tuvo lugar en la zona inferior de la córnea ($-3.5 \pm 1.9 \mu\text{m}$). Con respecto al volumen del menisco lagrimal, se mantiene prácticamente constante a lo largo de las doce horas ($1.08 \pm 0.36 \mu\text{L}$ al inicio; $1.07 \pm 0.30 \mu\text{L}$ tras 12 horas), observándose un ligero descenso alrededor de la octava hora ($0.99 \pm 0.30 \mu\text{L}$).

CONCLUSIONES

La tecnología OCT permite la evaluación tanto de variaciones diarias que se producen en el espesor corneal en distintas zonas de la córnea, como en el menisco lagrimal, de forma óptima. Los cambios experimentados en ambas estructuras son de muy pequeña magnitud y, por tanto, no modifican la función visual. Por otra parte, estas modificaciones deberían tenerse en cuenta en aplicaciones clínicas o de investigación.