Comunicación oral

SUPERFICIE OCULAR / LENTES DE CONTACTO — Domingo, 6 de abril ▶ 09:40 h ▶ Sala N-102 ▶ ID-00183

EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD CLÍNICA DE LA MEDIDA DE LA IMPEDANCIA CORNEAL. APLICACIÓN EN LENTES DE CONTACTO

Autores:

Ana Río-Cristóbal[1], Antón Guimera[2], Estefanía Traver[3], Ángela Morejón[1], Carmen Herrero[3], Carmen Lagunas[3], Rosa Villa[2], Miguel J. Maldonado[4], Raúl Martín[1]

Instituciones: *[1]Grupo de investigación en Optometría, IOBA. Departamento de Física TAO. Universidad de Valladolid. [2]Institut de Microelectrónica de Barcelona IMB-CNM (CSIC) y Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER-BBN), Bellaterra, Barcelona. [3]Laboratorios SALVAT, S.A. Esplugues de Llobregat, Barcelona. [4]Grupo de Cirugía de Refractiva y Rehabilitación Visual, IOBA. Universidad de Valladolid.*

OBJETIVO

El estudio de la permeabilidad de las diferentes capas de la córnea in vivo se ciñe hoy en día a trabajos en modelo animal (no transferibles a la práctica clínica) o a técnicas de fluorofotometría (baja fiabilidad). Recientemente nuestro grupo ha realizado una prueba de concepto en modelo animal (conejo) empleando la medida de la impedancia corneal para valorar su aplicación clínica y poder determinar las alteraciones de la permeabilidad epitelial relacionada con el uso de LC. El objetivo de este trabajo fue valorar la seguridad clínica de un prototipo para medir la impedancia corneal en humanos y realizar una aproximación para su aplicación en la evaluación de los usuarios de LC.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha determinado la permeabilidad del epitelio y del endotelio corneal en 10 sujetos sanos mediante la medida de la impedancia con un prototipo de aplicación clínica. Se adaptaron de manera randomizada una LC de alta permeabilidad al oxígeno (Lotrafilcon B; Dk=110) y otra de baja permeabilidad (Etalficon A; Dk=28), que se portaron de forma enmascarada durante 7 días. Se determinaron la paquimetría (*3D OCT-2000*, Topcon) y la impedancia antes del uso de LC (visita 1), tras 3 días de uso prolongado (visita 2) y tras 7 días de uso prolongado (visita 3). En todas las visitas se evaluó el estado de la superficie ocular con lámpara de hendidura (SL-8z, Topcon) e instilación de fluoresceína. El protocolo fue aprobado por el Comité Ético de Investigación de la Universidad de Valladolid y por la AGEMED del Ministerio de Sanidad.

RESULTADOS

En el grupo de ojos que portó LC de alta permeabilidad la paquimetría fue 578,7±28,10µm en la visita 1, 586,66±27,53µm en la visita 2 (edema 1,36±1,27%) y 584,60±29,52µm en la visita 3 (edema 0,98±1,10%). La variación del edema no fue estadísticamente significativa ($p>0,05$) en este grupo. En el grupo de ojos que portó LC de baja permeabilidad la paquimetría fue de 541,13±24,43µm; 554,20±26,31µm (edema 2,41±1,07%; $p=0,004$) y 554,33±28,64µm (edema 2,42±1,20%; $p=0,004$), respectivamente. La medida de la impedancia corneal no reveló diferencias estadísticamente significativas en la permeabilidad epitelial ni endotelial ($p>0,05$) entre los ojos que portaron LC de alto o bajo Dk ni entre las diferentes visitas del estudio. Sin embargo, se encontró una correlación estadísticamente significativa ($r=0,646$; $p=0,04$) entre el cambio en la permeabilidad endotelial y el edema corneal inducido por el uso de las LC.

CONCLUSIÓN

La medida de la impedancia corneal para evaluar la permeabilidad del epitelio y del endotelio corneal es una técnica segura que podría permitir una evaluación in vivo del estado de la función barrera de estas capas corneales. La correlación entre el edema corneal provocado por el uso de LC y los cambios detectados en la permeabilidad endotelial sugieren que esta técnica presenta una posible aplicación clínica en pacientes usuarios de LC u otros con alteraciones de la hidratación corneal. Son necesarios futuros trabajos que permitan mejorar el prototipo empleado así como la valoración de sus resultados.