

ID: 03035

**TECNOLOGÍAS PARA EL DIAGNÓSTICO
OPTOMÉTRICO****DETECCIÓN DEL PARPADEO
MEDIANTE UN TELÉFONO MÓVIL**

Autores: ROSA MARÍA SALMERÓN CAMPILLO¹, Murcia; MATEUSZ JASKULSKI², Bloomington; MARÍA RODRÍGUEZ-LAFORA LORENTE³, Madrid; JULIA BODAS ROMERO³, Madrid; ASUNCIÓN PERAL CERDÁ³, Madrid; JUAN GONZALO CARRACEDO RODRÍGUEZ³, Madrid; NORBERTO LÓPEZ GIL¹, Murcia.

1 - Facultad de Óptica y Optometría, Universidad de Murcia, Murcia, España; 2 - Indiana University School of Optometry, Indiana University, Bloomington, USA; 3 - OcuPharm Diagnostics S.L., Madrid, España.

Palabras clave: móvil, parpadeo, app.

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

La frecuencia de parpadeo puede ser un método de diagnóstico de patologías o numerosos problemas oculares, así como el ojo seco. Si bien actualmente existen diferentes técnicas de detección de ojo seco (cuestionarios de sintomatología, evaluación del menisco lagrimal, test de Schirmer, hilo rojo de fenol, tiempo de ruptura lagrimal (BUT), ...), no existe ningún test capaz de medir la frecuencia de parpadeo en condiciones naturales. En este estudio se propone y analiza un novedoso método para medir la frecuencia de parpadeo mientras se está utilizando un dispositivo electrónico tipo móvil o tableta.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se tomaron medidas de frecuencia de parpadeo durante 1 minuto en 4 sujetos diferentes, correspondientes a dos centros de investigación independientes. Las condiciones de luminosidad variaba en cada centro: dos sujetos tenía una iluminación de exterior (en torno a 1550 lux) y dos interior (en torno a 400 lux). El sujeto debía visualizar en su smartphone, un video preseleccionado de 1 minuto de duración, mien-

tras se tomaban medidas de frecuencia de parpadeo con una aplicación móvil (app) incluida en ese mismo dispositivo. Mientras tanto, el sujeto era grabado por otro con una cámara de video para así, poder comparar el número de parpadeos reales (obtenido tras la visualización del video) y mediante la app.

RESULTADOS

En tres de los cuatro sujetos el 100% de los parpadeos completos realizados son capturados por la app, y los 13 parpadeos incompletos, 8 son captados por la app como incompletos, 2 no son captados y 3 son captados como completos. El cuarto sujeto presenta resultados mucho más ruidosos debido a una peor iluminación de sus ojos y unos iris oscuros. Todos los parpadeos completos en ese sujeto son captados, si bien, hay 5 falsos positivos de parpadeos incompletos.

CONCLUSIONES

Se presenta por primera vez una funcionalidad de una aplicación que permite medir la frecuencia de parpadeo del usuario de un móvil usando la propia cámara frontal del móvil. Los resultados indican una mayor

COMUNICACIÓN ORAL

- ▶ previsión en la captura de parpadeos completos que incompletos. La aplicación puede ser de gran utilidad para detectar posibles pacientes con algún tipo de

problema corneal (p.e.ojo seco) mientras visualiza contenidos de otras aplicaciones en dispositivos electrónicos.

ORGANIZA:



AVALA:



COLABORA



PARTNER PREFERENTE

