

## COMUNICACIONES EN PÓSTER

EXPOSITOR N° 152

SUPERFICIE OCULAR / LENTES DE CONTACTO ID:436

### ► Frecuencia de parpadeo y parpadeos incompletos en seis condiciones controladas de lectura en formato electrónico y en papel.

#### AUTORES:

Marc Argilés<sup>1</sup>, Genís Cardona<sup>1</sup>, Elisabet Pérez<sup>1</sup>, Margarita Rodríguez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Politécnica de Cataluña

#### OBJETIVOS

Evaluar la frecuencia de parpadeo y el porcentaje de parpadeos incompletos en diferentes condiciones de lectura, incluyendo texto en papel (libro) y terminales de visualización de datos (ordenador y tabletas gráficas), comparados todos ellos con una condición baseline. Estudios anteriores han observado diferencias en la frecuencia de parpadeo y los parpadeos incompletos comparando una lectura en pantalla con una copia en papel superpuesta a la pantalla apagada, pero esos estudios se han limitado a un mismo dispositivo.

#### MATERIAL Y MÉTODOS

Se reclutaron 50 participantes (29 mujeres) de edades entre 18 y 74 años. Todos los participantes tenían buena salud ocular y no presentaban síntomas de ojo seco (OSDI<15). Se capturaron vídeos de la cara y ojos de los participantes mientras éstos observaban en silencio una imagen situada a 2 metros (baseline), y en seis condiciones controladas de lectura (durante 6 minutos cada una). Los textos se presentaron en formato electrónico (tableta gráfica, pantalla con un nivel de zoom de 100% y de 330%) y en formato papel (lectura de un libro en silencio y en voz alta, y texto superpuesto a la pantalla apagada). Posteriormente, se analizaron los vídeos para evaluar los parámetros del parpadeo.

#### RESULTADOS

Todas las condiciones de lectura provocan una disminución de la frecuencia de parpadeo comparados con la condición baseline ( $p<0,001$ ). También se encontró una diferencia estadística cuando se comparó la lectura en voz alta con la lectura en silencio ( $p<0,05$ ), donde los participantes redujeron más la frecuencia de parpadeo leyendo en voz alta. Además, la lectura en el ordenador con el texto expandido al 330% incrementó la frecuencia de parpadeo, en comparación con las otras condiciones de lectura (papel y formato electrónico,  $p<0,05$ ). En referencia a los parpadeos incompletos, se hallaron diferencias estadísticas entre la presentación del texto en papel y en formato electrónico, donde la lectura en pantalla electrónica aumentó el porcentaje de parpadeos incompletos.

#### CONCLUSIONES

De acuerdo con otros estudios, todas las condiciones de lectura, tanto la presentación en papel como electrónica, disminuyen la frecuencia de parpadeo. Este hecho puede deberse a la influencia de una mayor demanda cognitiva, que inhibe el parpadeo. Varios estudios han documentado un aumento de la incomodidad o fatiga visual cuando se compara la lectura electrónica con una copia en papel en las mismas condiciones de mirada, lo que se ha asociado al aumento de parpadeos incompletos, hecho que hemos evidenciado en este estudio. El aumento de parpadeos incompletos durante la visualización de pantallas electrónicas es un factor importante en los síntomas de sequedad ocular y fatiga visual que se describen en el síndrome visual informático. En esta sociedad en la que las pantallas electrónicas son omnipresentes, la evaluación de los parámetros de parpadeo en situaciones reales es relevante para diseñar estrategias satisfactorias para aumentar el confort visual durante su uso.