

ID: 03032

**TECNOLOGÍAS PARA EL DIAGNÓSTICO  
OPTOMÉTRICO****HÁBITOS DIGITALES Y SU RELACIÓN CON LA REFRACCIÓN  
EN UNA POBLACIÓN UNIVERSITARIA**

**Autores:** FELIX TOMÁS VARONA GÓMEZ<sup>1</sup>, Murcia; NORBERTO LÓPEZ GIL<sup>1</sup>, Murcia; VICENTE FERNÁNDEZ SÁNCHEZ<sup>1</sup>, Murcia; MATEUSZ JASKULSKI<sup>2</sup>, Murcia; ANDRÉS GONZÁLEZ DÍAZ<sup>3</sup>, Madrid; DAVID ZARZOSO<sup>4</sup>, Marseille; ROSA SALMERÓN CAMPILLO<sup>2</sup>, Murcia.

1 - Clínica Universitaria de visión integral (CUVI), Facultad de Óptica y Optometría, Edificio C, Universidad de Murcia, España; 2 - CIVIUM Facultad de Óptica. Edificio C Universidad de Murcia; 3 - Capital Certainty S.L., Madrid, Spain; 4 - CNRS. Aix-Marseille Université, CNRS, PIIM, Marseille, France.

**Palabras clave:** móvil, tabletas, miopía tardía.

**JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS**

Algunos estudios justifican la aparición de la miopía tardía en los jóvenes con los malos hábitos digitales (tiempo, distancia e iluminación ambiente) que pasan con los móviles y tabletas. Los estudiantes universitarios son un colectivo especialmente vulnerable debido al mayor volumen de tareas de visión cercana que realizan normalmente en condiciones de luminosidad no muy elevadas (iluminación de interior).

El propósito de este estudio es el de conocer de forma objetiva los hábitos digitales de una población de estudiantes universitarios y analizar si existe alguna relación entre dichos hábitos y su refracción.

**MATERIAL Y MÉTODOS**

Un grupo de 30 estudiantes de la Universidad de Murcia con edad  $20.5 \pm 2.3$  años que cursan su primer o segundo año de universidad participaron en el estudio. Tras una exploración optométrica completa en la Clínica Universitaria de Visión Integral, que incluía una refracción subjetiva, los sujetos instalaron una app (miopia.app) que medía de forma continuada (una vez por segundo) sus

hábitos digitales. Después de 6 meses se procesaron los datos de los 28 estudiantes de los que se tenía más de 3600 datos (al menos una hora de medidas). Los más de 48 millones de datos obtenidos fueron analizados estadísticamente y los resultados correlacionados con sus equivalentes esféricos.

**RESULTADOS**

La distancia media de uso del móvil del grupo estudiantes fue de  $366 \pm 70$  mm con un rango que oscilaba entre 223 y 533 mm. El tiempo medio al día de uso visual (solo se tenía en cuenta el tiempo que se está mirando el teléfono), dependía mucho del usuario siendo su valor medio de  $2298 \pm 2368$  s. La iluminación ambiente medida donde se usaba el teléfono también era muy variable entre diferentes sujetos y resultó ser de  $397 \pm 563$  lux. El valor del equivalente esférico miópico de los sujetos se relacionaba con iluminación menor (pendiente de 46 lux/D); levemente con una distancia menor de uso del móvil (pendiente de 0.6 mm/D); y con un tiempo total de uso mayor (pendiente de -13454 s/D). En cualquiera de los casos, la correlación entre las variables es muy baja, debido a la gran dispersión entre datos. ▶

## COMUNICACIÓN ORAL

### ▶ CONCLUSIONES

Se han obtenido por primera vez de forma objetiva y masiva, datos de los hábitos digitales (tiempo, distancia e iluminación ambiente) de una población universitaria gracias al uso de una aplicación móvil que permanece activa todo el tiempo y es transparente

para el usuario. Los datos muestran una pequeña correlación entre los hábitos digitales y la refracción del sujeto, si bien hace falta la toma de más datos objetivos durante un largo periodo de tiempo (varios años) para poder conocer con mayor precisión los verdaderos efectos de los hábitos digitales en el desarrollo y progresión de la miopía.

ORGANIZA:



AVALA:



COLABORA



PARTNER PREFERENTE

