

TÍTULO: Diámetros pupilares mesópicos y escotópicos en mayores de 65 años.

AUTORES: Romero Carrasco, CI. Aranda Revuelta, MA.; Moral-Martínez, MI.; Pérez-Carrasco, MJ.; Paell, MC.; Langa Moraga, A. Escuela Universitaria de Óptica, Universidad Complutense de Madrid.

Tutor: Celia Sánchez Ramos.

INTRODUCCIÓN

La variación del diámetro pupilar actúa sobre la visión de forma compleja.

OBJETIVOS

Conocer la influencia de los distintos niveles de iluminación en el diámetro pupilar y en la anisocoria evaluando la capacidad de conducción de personas de edad avanzada, especialmente en condiciones mesópicas bajas (conducción nocturna).

MATERIAL Y MÉTODOS

La muestra constó de 33 personas con edades entre 55 y 90 años. Ésta se caracterizó según diferentes variables: edad (grupos: G1, de 55 a 65 años; G2, de 66 a 70; G3, mayores de 71 años), sexo (82% hombres, 18% mujeres), frecuencia de conducción (± 5 días/semana), e ingesta de medicamentos. Los valores se obtuvieron mediante el pupilómetro PROCYON P2000SA, instrumento que realiza las medidas de los diámetros pupilares de forma binocular, evaluando la anisocoria, y realizando estas medidas en las tres condiciones de iluminación que proporciona el instrumento (mesópico alto (4 lux), bajo (0,4 lux) y escotópico (0,04 lux)). Las medidas se realizaron con la compensación óptica habitual y tras una adaptación a la oscuridad de 5 minutos. De forma automática, el instrumento permite la realización de 10 fotografías binoculares en 2 segundos, indicando el diámetro pupilar medio para cada nivel de luminancia, y la anisocoria así como la representación gráfica de estos resultados.

RESULTADOS

No hay diferencias significativas entre los valores de ojo derecho y ojo izquierdo. Los valores medios de diámetro pupilar para cada uno de los niveles de luminancia fueron: escotópico, $5,38 \pm 0,2$ mm; mesópico bajo, $4,49 \pm 0,2$ mm; mesópico alto, $3,46 \pm 0,1$ mm. Las diferencias pupilares entre el nivel escotópico y el mesópico bajo fue de 0,89 mm, mientras que la miosis, desde el nivel mesópico bajo al mesópico alto fue de 1,03 mm; apreciándose diferencias estadísticamente significativas. El total de la muestra presenta una anisocoria escotópica del $6,33 \pm 5,1$ %; mesópica baja, $5,02 \pm 3,1$ % y mesópica alta, $5,40 \pm 5,3$ %; no presentando diferencias significativas. La edad, dentro del rango estudiado, entre los tres grupos, es un factor que no influye de manera estadísticamente significativa en los valores de diámetro pupilar y anisocoria. El sexo y la ingesta de medicamentos no tienen ninguna influencia en las medidas de diámetro pupilar y anisocoria.

CONCLUSIONES

Se presentan diferencias significativas del tamaño pupilar en los diferentes niveles de iluminación estudiados. En este grupo de conductores, la edad no influyó significativamente en los diámetros pupilares. Las respuestas de ambos ojos son equilibradas para cada uno de los niveles de iluminación testados, no habiéndose encontrado cambios significativos entre los valores de la anisocoria. La anisocoria no varía con la edad en ninguna de las diferentes condiciones de iluminación. No se encontró la influencia de otras variables en éstas medidas.