

### 38- LA SENSIBILIDAD AL CONTRASTE EN DETERMINACIÓN DE LA EDAD DE RIESGO PARA LA CONDUCCIÓN NOCTURNA Y DIURNA

M<sup>o</sup> Cinta Puell Marín, Celia Sánchez Ramos, Catalina Palomo Álvarez, Consuelo Villena Cepeda y José Manuel Benítez del Castillo  
Escuela Universitaria de Óptica. Universidad Complutense de Madrid

#### Resumen

**Antecedentes y Objetivos:** El objetivo de nuestra presentación es mostrar que gracias a las ayudas Las diversas condiciones ambientales en las que el conductor de vehículos tiene que utilizar la visión requieren un buen nivel de sensibilidad al contraste a objetos relativamente grandes para distinguir por ejemplo, un coche gris en un día lluvioso. Sin embargo, esta habilidad no se puede predecir a partir de la agudeza visual, ya que ésta solo mide la capacidad para reconocer el detalle más pequeño y de máximo contraste. El objetivo de nuestro estudio fue analizar como variaba la sensibilidad al contraste a una frecuencia espacial baja en función de la edad y de las dificultades manifestadas en la conducción, para identificar los grupos de riesgo al conducir tanto de día como en condiciones de luminancia mesópica.

**Material y métodos:** Se estudió una muestra de 297 conductores de vehículos estratificados en 6 grupos de edad (21 a 30, 31 a 40, 41 a 50, 51 a 60, 61 a 70, 71 y más años), con un tamaño muestral de 50 personas por grupo aproximadamente. La sensibilidad al contraste se valoró binocularmente a la distancia de 1 metro con el test de Pelli-Robson, cuyas letras relativamente grandes a esa distancia corresponden a una frecuencia espacial de 1-2 ciclos/grado. Las medidas se hicieron con la mejor compensación óptica, obtenida a partir de la refracción subjetiva, en dos condiciones de luminancia. Primero en visión fotópica (85 cd/m<sup>2</sup>) y después de un periodo de adaptación a la oscuridad de 5' se repitieron en visión mesópica (0,1 a 0,2 cd/m<sup>2</sup>).

**Resultados:** En cada uno de los grupos de edad establecido hasta los 60 años, alrededor del 80% de los sujetos alcanzaron el máximo de sensibilidad al contraste fotópica, en el grupo de 61-70 años este porcentaje disminuyó a la mitad y en el grupo mayor de 70 años disminuyó al 21% ( $c^2=113,21$ ,  $p=0,0000$ ). En condiciones de luminancia mesópica, el porcentaje de sujetos con el máximo de sensibilidad al contraste disminuyó significativamente a partir del grupo de 51-60 años, llegando al 0% en el grupo mayor de 70 años ( $c^2=154,97$ ,  $p=0,0000$ ).

A-Scan/Pachometer III (Teknar Inc., ST. Louis). Los resultados se analizan estadísticamente mediante el test "t" de Student Fisher para muestras relacionadas.

**Resultados:** El valor medio de la PCA resultó ser 3.697mm  $\pm 0.036$ mm SEM con el sistema Orbscan y 3.563mm  $\pm 0.032$  SEM con el Biómetro ultrasónico, valores que son estadísticamente diferentes ( $p=0,000$ ). El coeficiente de determinación era de 0.763 ( $y=0.95+0.77x$ ).

**Conclusiones:** Las medidas de la PCA obtenidas con el sistema Orbscan fueron mayores que las obtenidas con tecnología ultrasónica. Aunque la diferencia entre ambos instrumentos es estadísticamente significativa, no se considera relevante desde el punto de vista clínico.