

COMUNICACIÓN ORAL

**OPTOMETRÍA GERIÁTRICA / BAJA
VISIÓN / REHABILITACIÓN VISUAL**

ID: 1490



Viernes, 13
de abril



12:35 h a 12:45 h



Sala
N-107+N-108

Evaluación de la función de sensibilidad al contraste con telescopios de baja visión

Autores: Ana Tobarra López¹, José Antonio Palomar Sánchez¹, Pedro J. Boj Giménez¹

¹ Universidad de Alicante

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

Los telescopios son los sistemas ópticos que se utilizan con mayor frecuencia como ayudas ópticas para visión de objetos lejanos en los pacientes de baja visión. Pueden ser utilizados de forma manual o montados en gafa y en formato monocular o binocular aunque en la actualidad en determinadas patologías como la degeneración macular asociada a la edad (DMAE) se están empleando sistemas telescópicos implantados quirúrgicamente basados en el anteojo de Galileo. Recientemente se han desarrollado unas lentes de contacto que actúan como un telescopio enfocable formada por unos anillos concéntricos reflectores. Los inconvenientes derivados de la utilización de estas ayudas se deben fundamentalmente a una disminución de iluminación y a una pérdida de sensibilidad al contraste debido a la Función de Transferencia de Modulación (MTF) del telescopio

El objetivo general de este trabajo es evaluar las pérdidas Sensibilidad al Contraste (SC) al observar un objeto a través de los telescopios de baja visión.

METODOLOGÍA

Se ha medido experimentalmente la SC para

varias frecuencias del objeto (1,5 , 3, 6, 12 y 18 ciclos/grado) para seis telescopios Kepler de diferentes aumentos y aperturas: 2X8, 3X9, 4X12, 6X16, 7X25 Y 8X20 y se han comparado estos valores con los obtenidos sin el telescopio. Los participantes han sido 20 observadores entre 20 y 27 años todos ellos emétopes o emetropizados con sus lentes de compensación correspondientes. Para la medida de la SC se ha empleado el test de Gisnsburg o prueba VCTS (Vision Contrast Test System) 6000, desarrollado por Vistech Consultants, INC. La iluminación en el plano del objeto es de 1300 lux con una luminancia de 360 cd/m². La distancia de medida de la SC se ha variado en función de los aumentos del telescopio y las medidas de la SC sin telescopio se han realizado con un filtro de densidad neutra para compensar las pérdidas de luminosidad del telescopio.

RESULTADOS

La disminución de sensibilidad al contraste es tanto mayor cuanto mayor es la frecuencia espacial del objeto y también es mayor cuando el telescopio se utiliza de forma manual que con soporte. Para una frecuencia de 18 ciclos/grado obtenemos unos valores medios en las pérdidas de SC para todos los telescopios de 6,9 dB cuando el telescopio se utiliza con soporte y de

9,3dB en la observación manual. Para las bajas frecuencias de 1,5 y 3 ciclos/grado las pérdidas son del orden de 1 dB en las dos formas de utilización del telescopio.

CONCLUSIONES

1. Las pérdidas de sensibilidad al contraste dependen de las condiciones de utilización del telescopio siendo mayores cuanto peor es la estabilidad del sistema.

2. Las pérdidas de sensibilidad al contraste son más importantes cuanto mayor es la frecuencia del objeto. Varían desde un 10% en las bajas frecuencias, hasta un 70% en las altas frecuencias. No se han observado diferencias significativas entre los diferentes telescopios que se han utilizado en el trabajo con la excepción del de más aumentos (8X), que presenta unas pérdidas de SC ligeramente superiores al del resto de los telescopios.

ORGANIZA:



AVALA:



COLABORA:



COLABORACIÓN ESPECIAL:

