

ID: 20431

EXPLORACIÓN DE LAS RESPUESTAS ACOMODATIVAS FRENTE A DIFERENTES ESTÍMULOS

Autores:

MARÍA MECHÓ GARCÍA GARCÍA. Clinical and Experimental Research Lab (CEORLab), University of Minho. Portugal.

PAULO FERNANDES. Clinical and Experimental Research Lab (CEORLab), University of Minho. Portugal.

JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ MÉIJOME. Clinical and Experimental Research Lab (CEORLab), University of Minho. Portugal.

Tipo de comunicación:

Comunicación en e-póster

Área temática:

EDUCACIÓN EN OPTOMETRÍA

Subárea temática:

Óptica fisiológica

Palabras clave:

Estímulos, respuesta acomodativa, frente de onda

OBJETIVO:

Analizar las respuestas acomodativas (RA) para cuatro estímulos de distintos tamaños con el fin de comprender la variabilidad individual en las RA. Esto ayudará a conocer mejor los mecanismos de acomodación ante estímulos diversos.

MÉTODOS:

Participaron 16 sujetos jóvenes (11 mujeres y 5 hombres) de edades entre 22 y 32 años. Se midió la RA monocular objetivamente utilizando un aberrómetro comercial *Irx3* (*Irx3*, *Imagine Eyes*, Orsay, Francia). Se presentaron 4 estímulos acomodativos diferentes ("E" E de Snellen 6/12, "e" Snellen 6/6, "X" Cruz de Malta 6/12 y "x" Cruz de Malta 6/6) en negro sobre fondo blanco transiluminado. Las medidas se realizaron sin aplicar fármacos, en condiciones de baja iluminación y con el ojo contralateral ocluido. Las medidas se tomaron en pasos de 0.50 D desde 0.00 D hasta -5.00 D. Se realizó un cuestionario subjetivo a cada sujeto sobre la preferencia de los estímulos, posterior a las medidas.

Las aberraciones se exportaron inicialmente como coeficientes Zernike para una pupila redonda máxima en el plano de la pupila. Los coeficientes Zernike de cada demanda acomodativa se ajustaron al mismo diámetro pupilar para cada sujeto, usando un código Matlab personalizado basado en las ecuaciones de reescalado de Visser et al., debido a la variabilidad inter-sujeto en los diámetros pupilares obtenidos. Para calcular la RA utilizamos métricas en el plano pupilar.



COMUNICACIÓN e-POSTER

RESULTADOS:

Se observó una reducción del tamaño pupilar del orden de aproximadamente 1.00 mm al utilizar estímulos acomodativos más pequeños. Los diámetros pupilares más grandes se observaron con la letra "E" y una agudeza visual (AV) de 0.5. La respuesta acomodativa fue menor con letras "E" y "X" cuando la AV fue 1.0, con una disminución de 1.00 D. Con una AV de 0.5, la RA fue similar para ambas letras, sin un patrón claro entre los sujetos.

En cuanto a la preferencia, la mayoría de los sujetos prefirió el estímulo "E" de AV de 0.5 (62.5%), seguido por el estímulo "X" de AV de 0.5 (25%) y en menor proporción los estímulos de tamaños más pequeños (12.5%).

CONCLUSIONES:

Los estímulos de agudeza más alta (6/6) inducen un tamaño pupilar menor, posiblemente debido a la mayor luminancia del objeto de fijación que ocupa un área oscura menor sobre el fondo iluminado.

Los estudios de análisis de frente de onda durante la acomodación deben de realizarse utilizando estímulos de fijación que optimicen la respuesta acomodativa, garanticen una buena estabilidad de la fijación y al mismo tiempo maximicen el tamaño pupilar. Ante la ausencia de diferencias entre los estímulos utilizados, los estímulos de mayor dimensión que oscurecen más el campo de fijación proporcionan un mayor tamaño pupilar durante la medida. En esas condiciones, para minimizar la potencial variabilidad de las medidas un estímulo como la cruz de Malta que concentre la fijación en el centro podrá ofrecer ventajas frente a estímulos que puedan llevar la fijación del sujeto durante la medida a diferentes puntos del estímulo.

ORGANIZA:



AVALA:



COLABORA:



PARTNER
REFERENTE

