



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Análisis de la respuesta acomodativa por franja de edades

Descripción general (resumen y metodología):

Resumen:

Este trabajo de fin de grado tiene como objetivo analizar la respuesta acomodativa en función de diferentes franjas de edades. La respuesta acomodativa es un mecanismo que permite al ojo enfocar correctamente los objetos a distintas distancias. El análisis se llevará a cabo mediante el uso de diferentes métodos subjetivos, como el método de los cilindros cruzados y el test de la rejilla, así como métodos objetivos, como el método de estimación monocular (MEM) y el autorrefractómetro de campo abierto WAM-5500, un dispositivo capaz para medir la acomodación de manera precisa. Este estudio busca comprender cómo varía la capacidad acomodativa entre distintos grupos de edad y proporcionar una base de datos que pueda contribuir al diagnóstico de anomalías acomodativas en diferentes rangos de edad.

Metodología:

La metodología consistirá en la medición de la respuesta acomodativa de una muestra de sujetos utilizando diferentes métodos. En el caso del método MEM y el método de los cilindros cruzados y el test de la rejilla, se realizarán mediciones a 40 cm, mientras que en el caso del autorrefractómetro, se tomarán mediciones durante un minuto a dos distancias: 5 metros y 40 cm, con el objetivo de observar las variaciones en la acomodación. La muestra será diversa en cuanto a edades, abarcando desde niños hasta adultos, lo que permitirá realizar un análisis comparativo entre las franjas de edades. Se llevará a cabo screening en colegios, institutos y universidades para obtener la mayor cantidad de datos posibles, y los resultados serán analizados estadísticamente para establecer patrones en la respuesta acomodativa según la edad.

Tipología: Trabajos experimentales, de toma de datos de campo o de laboratorio.

Objetivos planteados:

- • Analizar la respuesta acomodativa y su variabilidad en función de las franjas de edades mediante el uso de diferentes métodos de medición, tanto subjetivos como objetivos.
- • Establecer una base de datos de referencia para la respuesta acomodativa en diferentes rangos de edad.
- • Comparar la eficacia y precisión de los métodos de medición utilizados en el análisis de la respuesta acomodativa en función de la edad.

Bibliografía básica:

- Sun, F. C., Stark, L., Nguyen, A., Wong, J. A. M. E. S., Lakshminarayanan, V. A. S. U. D. E. V. A. N., & Mueller, E. (1988). Changes in accommodation with age: static and dynamic. *Am J Optom Physiol Opt*, 65(6), 492-498.
- Kalsi, M., Heron, G., & Charman, W. N. (2001). Changes in the static accommodation response with age. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 21(1), 77-84.
- Tosha, C., Borsting, E., Ridder Iii, W. H., & Chase, C. (2009). Accommodation response and visual discomfort. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 29(6), 625-633.

- Stark, L. R., & Atchison, D. A. (1997). Pupil size, mean accommodation response and the fluctuations of accommodation. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 17(4), 316-323.
- Charman, W. N., & Heron, G. (1988). Fluctuations in accommodation: a review. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 8(2), 153-164.
- Campbell, F. W., & Westheimer, G. (1960). Dynamics of accommodation responses of the human eye. *The Journal of physiology*, 151(2), 285.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

El alumno deberá organizarse adecuadamente para la recolección de datos y el reclutamiento de participantes con ayuda de los tutores. Además, deberá familiarizarse con los dispositivos utilizados y mantener un registro detallado del proceso, asegurando así la correcta praxis en los métodos de medición.

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: RUBÉN MOLINA ROMERO

Ámbito de conocimiento/Departamento: ÓPTICA

Correo electrónico: rubenm@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos: ANA ISABEL SERRANO MATIAS

Ámbito de conocimiento/Departamento: ÓPTICA

Correo electrónico: anaserrano@ugr.es

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos: PAULA ROBLES RUEDA

Correo electrónico: paularrueda@correo.ugr.es