



Stereopsis in patients with ambliopia in absence of strabismus

## Estereopsis en pacientes con ambliopia en ausencia de estrabismo

*Autores: Adriana Solano, MD<sup>1</sup>, Adriana Restrepo, MD<sup>2</sup>, Tatiana Palacio, MD<sup>2</sup>*

- 1 Oftalmóloga. Supra especialista en oftalmología pediátrica y estrabismo, profesor asistente, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - Hospital de San José Bogotá, Colombia.
- 2 Residente de cuarto año Oftalmología Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - Hospital de San José Bogotá, Colombia.

**Palabras clave:**  
Estereopsis, ambliopía, niños.

### RESUMEN

**Introducción:** La disminución de la estereopsis se encuentra asociada comúnmente con disminución de la agudeza visual o estrabismo que afectan significativamente el desarrollo neurológico. El tratamiento para la mala visión sea por un defecto refractivo o ambliopía se cree que mejora la estereopsis. Existe evidencia clara que el tratamiento de la ambliopía severa mejora la estereopsis; sin embargo, no se encontraron datos en la literatura revisada que hablen sobre estereopsis en pacientes con ambliopía leve a moderada secundaria a causas diferentes del estrabismo, y el impacto que ésta tiene en la calidad de la visión de los pacientes que sufren esta enfermedad.

**Objetivo:** Determinar y comparar el grado de estereopsis en pacientes sin ambliopía, con ambliopía leve y moderada en ausencia de estrabismo, que asistieron a consulta de oftalmología pediátrica en el Hospital de San José entre Enero de 2015 y Agosto de 2017.

**Método:** Estudio de tipo transversal prospectivo. Se evaluaron pacientes entre 5 y 15 años. Se utilizó el Random Dot Test para la evaluación de estereopsis. Se comparó el grado de estereopsis entre los distintos niveles de ambliopía por medio de una prueba de Kruskal Wallis.

**Resultados:** Se incluyeron 119 niños, 64 no tuvieron ambliopía y 55 tuvieron ambliopía, de los cuales el 67.3% fue leve (n=37) y el 32.7% fue moderada (n=18). La principal causa fue la refractiva; en el grupo de ambliopía leve 64.9% y moderada 77.8%. En pacientes con ambliopía leve el 35.1% tenían defecto refractivo menor a 1.00 y 27% mayor a 3.00 dioptrías; en pacientes con ambliopía moderada el 22.2% tenían defecto refractivo menor de 1.00 dioptría y 72.2% mayor a 3.00 dioptrías. El 45.3% de los pacientes con defecto refractivo mayor a 1.00 dioptría no tenían ambliopía.

Pacientes entre 5 y 10 años presentaron una mediana de estereopsis de 40 segundos de arco independientemente de si tenían o no ambliopía, a diferencia de los pacientes mayores de 10 años en quienes a medida que aumentó el grado de ambliopía, disminuyó la estereopsis.

**Conclusión:** Se observó una tendencia al empeoramiento del grado de estereopsis según el grado de ambliopía aunque no se alcanzó significancia estadística. El diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de la ambliopía durante los primeros años son fundamentales para garantizar un desarrollo visual adecuado de la población pediátrica.

**Key words:**

Stereopsis, amblyopia, children.

A B S T R A C T

**Background:** The decrease in stereopsis is commonly associated with decreased visual acuity or strabismus that significantly affect neurological development. The treatment for poor vision either by a refractive defect or amblyopia is thought to improve stereopsis. There is clear evidence that the treatment of severe amblyopia improves stereopsis; However, no data were found in the literature that discuss stereopsis in patients with mild to moderate amblyopia secondary to causes other than strabismus, and the impact this has on the quality of vision of patients suffering from this disease.

**Objective:** Determine and compare the degree of stereopsis in patients without amblyopia, with mild and moderate amblyopia in the absence of strabismus, who attended pediatric ophthalmology appointment at the San José Hospital between January 2015 and August of 2017.

**Method:** Prospective cross-sectional study. Patients between 5 and 15 years were evaluated. The Random Dot Test was used for the evaluation of stereopsis. The degree of stereopsis between the different levels of amblyopia was compared by means of a Kruskal Wallis test.

**Results:** 119 children were included, 64 did not have amblyopia and 55 had amblyopia, of which 67.3% were mild (n = 37) and 32.7% were moderate (n = 18). The principal cause was refractive; in the group of mild amblyopia 64.9% and moderate 77.8%. In patients with mild amblyopia, 35.1% had a refractive error lower than 1.00 diopter and 27% greater than 3.00 diopters; in patients with moderate amblyopia, 22.2% had a refractive defect lower than 1.00 diopters and 72.2% greater than 3.00 diopters. 45.3% of patients with a refractive defect greater than 1.00 diopter had no amblyopia.

Patients between 5 and 10 years had a median stereopsis of 40 seconds of arc regardless of whether they had amblyopia or not, unlike patients older than 10 years in whom as the degree of amblyopia increased, stereopsis decreased.

**Conclusion:** It was observed a tendency to worsen the degree of stereopsis according to the degree of amblyopia although statistical significance was not reached. The early diagnosis and timely treatment of amblyopia during the first years are fundamental to guarantee an adequate visual development of the pediatric population.