

## Miopía uno de los errores refractivos de importancia mundial

Myopia is one of the most important refractive errors worldwide

### Sr. Editor:

La miopía es uno de los errores refractivos de importancia mundial por la alta incidencia en los últimos años, se calcula que para los años 2050 la mitad de la población mundial padecería de miopía, y un 10% miopía patológica (mayor a -6.0 dioptrías).

Se inicia en la etapa escolar con tendencia a progresar, es una de las principales causas de discapacidad visual en niños y adolescentes afectando el rendimiento académico, el desarrollo psicosocial y su futura actividad laboral.

El miope en relación a la población general tiene más riesgo de desarrollar: Glaucoma de ángulo abierto, Catarata, Desprendimiento de retina, Degeneración macular miópica, Atrofia y neovascularización corioidea, Neuropatía miópica.

Es una patología multifactorial en la que intervienen: la predisposición genética (familiares miopes), los factores ambientales entre los que podemos mencionar el estilo de vida<sup>1</sup>.

La excesiva actividad con visión cercana e intermedia (lectura de cerca entre 20 y 45 cm, y más de 45 minutos en forma continua) por tiempo prolongado, sin períodos de visión lejana para relajar la acomodación, debido al mayor tiempo dedicado a uso de dispositivos electrónicos con menos actividad física y al aire libre<sup>1</sup>.

El mundo Oftalmológico es consciente de la patología por lo que ha investigado y continúa en ello hasta encontrar el tratamiento adecuado con el que podamos actuar sobre los factores que influyen en el desarrollo y progresión de la enfermedad.

### Entre la medidas generales para evitar la progresión se postula:

a) Mayor tiempo de exposición al aire libre (mínimo 2 horas diarias): 14 horas a la semana de actividades al aire libre, menos de 30 horas a la semana de actividades con visión cercana e intermedia.

b) Mejor iluminación en las habitaciones: niveles óptimos de luz disminuyen el crecimiento axial del globo ocular y progresión de la miopía.

c) Niveles óptimos de vitamina D.

### Varios estudios respaldan:

a) El uso de lentes monofocales subcorregidos, lentes bifocales, lentes multifocales de adición progresiva con desenfoque, lentes de contacto blandas multifocales, lentes esféricas; todos con el afán de disminuir la progresión y el crecimiento del largo axial del ojo. Sin llegar a demostrar evidencias consistentes<sup>2</sup>.

b) La Ortoqueratología que consiste en el uso nocturno de lentes de contacto rígidos gas permeables de curvatura inversa, que aplanan la córnea en miopías menores a 6



Usted es libre de:  
**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

**Recibido:** 10-05-2024

**Aceptado:** 10-07-2024

**Publicado:** 15-09-2024

**DOI:** 10.47464/MetroCiencia/vol32/3/2024/81-83

\*Correspondencia autor: 1529@gmail.com

dioptrías y con astigmatismos menores a 1,75 dioptrías, efectivo en 50% de casos, pero de efecto transitorio<sup>3</sup>.

c) El uso de medicamentos como: agentes ciclopléjicos, agentes para disminuir la presión intraocular, y agentes antagonistas de los receptores muscarínicos (Atropina).

Varios estudios demuestran que la atropina reduce la progresión de la miopía axial en niños, las investigaciones se centran en la concentración ideal para conseguir el propósito con menos efectos secundarios<sup>4,5</sup>. Al momento la concentración al 0,01% ha demostrado ser efectiva con menos efectos indeseables, así lo confirma el trabajo publicado en Metro Ciencia sobre el uso de atropina al 0,01% para el control de la miopía en niños ecuatorianos<sup>6</sup>.

d) Se investiga el uso de la exposición repetida a luz roja de bajo nivel con una longitud de onda de 650nm y un poder de 0,37-1,22 mW, podría reducir la progresión de la miopía en niños entre los 6 a 15 años<sup>7</sup>.

En resumen el objetivo es reducir la progresión de la miopía, y si se puede combinar los tratamientos con diferentes mecanismos de acción se podría conseguir un mayor beneficio. Por ejemplo el uso de atropina al 0,01% y la Ortoqueratología<sup>8</sup>.

## Bibliografía

1. **Mengru Ba, Zhijie Li.** The impact of lifestyle factors on myopia development: Insights and recommendations. *Ajo International*. Published April 28, 2024. Volume 1, Issue 1, Article 100010-100010, 2024
2. **Li X, Huang Y, Yin Z, Liu C, Zhang S, Yang A, Drobe B, Chen H, Bao J.** Myopia Control Efficacy of Spectacle Lenses With Aspherical Lenslets: Results of a 3-Year Follow-Up Study. *Am J Ophthalmol*. 2023 Sep;253:160-168. doi: 10.1016/j.ajo.2023.03.030. Epub 2023 Apr 10. PMID: 37040846.
3. **Santodomingo-Rubido J, Cheung SW, Villa-Collar C; ROMIO/MCOS/TO-SEE Groups.** A new look at the myopia control efficacy of orthokeratology. *Cont Lens Anterior Eye*. 2024 Oct;47(5):102251. doi: 10.1016/j.clae.2024.102251. Epub 2024 Jun 21. PMID: 38906728.
4. **Ha A, Kim SJ, Shim SR, Kim YK, Jung JH.** Efficacy and Safety of 8 Atropine Concentrations for Myopia Control in Children: A Network Meta-Analysis. *Ophthalmology*. 2022 Mar;129(3):322-333. doi: 10.1016/j.ophtha.2021.10.016. Epub 2021 Oct 22. PMID: 34688698.
5. **Tran HDM, Sankaridurg P, Naduvilath T, Ha TTX, Tran TD, Jong M, Coroneo M, Tran YH.** A Meta-Analysis Assessing Change in Pupillary Diameter, Accommodative Amplitude, and Efficacy of Atropine for Myopia Control. *Asia Pac J Ophthalmol (Phila)*. 2021 Aug 27;10(5):450-460. doi: 10.1097/APO.0000000000000414. PMID: 34456234.
6. **Lazaro Ordonio M, Molinari Szewald AD, Salgado Miranda AD, Vargas Buñay MC.** Uso de la atropina al 0,01% para el control de la miopía en niños ecuatorianos. *MetroCiencia [Internet]*. 15 de junio de 2024;32(2):22-7. Disponible en: <https://revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/685>
7. **Tang J, Liao Y, Yan N, Dereje SB, Wang J, Luo Y, Wang Y, Zhou W, Wang X, Wang W.** Efficacy of Repeated Low-Level Red-Light Therapy for Slowing the Progression of Childhood Myopia: A Systematic Review and Meta-analysis. *Am J Ophthalmol*. 2023 Aug;252:153-163. doi: 10.1016/j.ajo.2023.03.036. Epub 2023 Apr 7. PMID: 37030495.
8. **Tsai HR, Wang JH, Huang HK, Chen TL, Chen PW, Chiu CJ.** Efficacy of atropine, orthokeratology, and combined atropine with orthokeratology for childhood myopia: A systematic review and network meta-analysis. *J Formos Med Assoc*. 2022 Dec;121(12):2490-2500. doi: 10.1016/j.jfma.2022.05.005. Epub 2022 Jun 7. PMID: 35688780.

**Napoleón Canseco**

Oftalmólogo;

Oftalmo Pichincha, Centro Especializado;

Quito, Ecuador;

 <https://orcid.org/0009-0005-8750-5857>

**Cómo citar:** Canseco N. Miopía uno de los errores refractivos de importancia mundial. *MetroCiencia [Internet]*. 15 de septiembre de 2024; 32(3):82-83. Disponible en: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol32/3/2024/82-83>