

EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas
www.evidenciasenpediatria.es

Artículos Valorados Críticamente

La promoción de hábitos saludables podría disminuir la prevalencia de miopía

Balado Insunza MN¹, Martín Masot R²

¹Servicio de Pediatría. Hospital Álvaro Cunqueiro. Vigo. Pontevedra. España.

²UGC-Pediatría. Hospital Regional Universitario de Málaga. Málaga. España.

Correspondencia: M.^a de las Nieves Balado Insunza: nbalins@gmail.com

Palabras clave en español: exposición; luz solar; mensaje de texto; miopía; niño.

Palabras clave en inglés: exposure; sunlight; text messaging; myopia; child.

Fecha de recepción: 18 de abril de 2023 • **Fecha de aceptación:** 8 de mayo de 2023

Fecha de publicación del artículo: 24 de mayo de 2023

Evid Pediatr. 2023;19:18.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Balado Insunza MN, Martín Masot R. La promoción de hábitos saludables podría disminuir la prevalencia de miopía. Evid Pediatr. 2023;19:18.

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín de novedades en <http://www.evidenciasenpediatria.es>

Este artículo está disponible en: <http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2023;19:18>.

©2005-23 • ISSN: 1885-7388

La promoción de hábitos saludables podría disminuir la prevalencia de miopía

Balado Insunza MN¹, Martín Masot R²

¹Servicio de Pediatría. Hospital Álvaro Cunqueiro. Vigo. Pontevedra. España.

²UGC-Pediatría. Hospital Regional Universitario de Málaga. Málaga. España.

Correspondencia: M.^a de las Nieves Balado Insunza: nbalins@gmail.com

Artículo original: Li SM, Ran AR, Kang MT, Yang X, Ren MY, Wei SF, et al. Effect of Text Messaging Parents of School-Aged Children on Outdoor Time to Control Myopia: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Pediatr.* 2022;176(11):1077-83.

Resumen

Conclusiones de los autores del estudio: en este ensayo clínico aleatorizado se concluye que el envío de mensajes de texto a padres de niños en edad escolar promocionando el tiempo al aire libre y la exposición a la luz redujo la elongación axial y la progresión de la miopía durante 3 años, siendo una estrategia prometedora de cara a reducir la miopía.

Comentario de los revisores: el envío de mensajes de texto informativos a padres de niños en edad escolar para aumentar la exposición a la luz y el tiempo al aire libre reduce el riesgo de miopía durante 3 años. Por tanto, puede ser una estrategia adecuada en la práctica clínica y por los servicios de salud para reducir la tasa de prevalencia ascendente de miopía de los últimos años.

Palabras clave: exposición; luz solar; mensaje de texto; miopía; niño.

Promoting healthy habits could reduce the prevalence of myopia

Abstract

Authors' conclusions: this randomized clinical trial concludes that sending text messages to parents of school-aged children, promoting outdoor time and light exposure, reduced axial elongation and myopia progression over 3 years, being a promising strategy to reduce myopia.

Reviewers' commentary: sending informational text messages to parents of school-aged children to increase light exposure and outdoor time reduces the risk of myopia over 3 years. Therefore, it can be an appropriated strategy to apply in clinical practice, and also to be implemented by health services, to reduce the rising prevalence rate of myopia in recent years.

Key words: exposure; sunlight; text messaging; myopia; child.

RESUMEN ESTRUCTURADO

Objetivo: determinar si en niños de edad escolar el envío de mensajes de texto informativos a sus padres aumenta la exposición a la luz y el tiempo al aire libre en niños escolares, disminuyendo la aparición de miopía.

Diseño: ensayo clínico aleatorizado (ECA).

Emplazamiento: Hospital Oftalmológico de Anyang, situado en la provincia de Henan, China.

Población de estudio: los pacientes fueron reclutados de la cohorte del estudio *Anyang Childhood Eye Study (ACES)*, seleccionándose estudiantes de 11 colegios de educación primaria. Se incluyeron niños con visión normal (agudeza visual corregida de 20/20 o mejor); error esférico comprendido entre 1,5 dioptrías (dp) y -6 dp y astigmatismo inferior a 1,5 dp en cada ojo y anisometropía inferior a 1 dp. Se excluyeron pacientes que presentaran estrabismo, ambliopía u otra enfermedad sistémica u oftalmológica que afectara al desarrollo de la refracción, así como aquellos que estuvieran realizando otro tipo de intervenciones para el control de la miopía (como fármacos o acupuntura).

Intervención: se incluyeron 3113 estudiantes, realizándose aleatorización simple mediante ordenador en 268 de ellos: 135 conformaron el grupo intervención (GI), aquellos cuyos padres recibieron mensajes de texto; y 133 el grupo control (GC), aquellos que no. Un miembro independiente del equipo se encargó de gestionar el envío de 2 mensajes diarios que contenían recordatorios de que los niños pasaran tiempo al aire libre, para promocionar la exposición a la luz. El resto del equipo fue ciego para la intervención. Hubo 6 pérdidas. Se calculó el tamaño muestral de 105 niños por grupo, para una potencia del 90%, error alfa del 0,05% y unas pérdidas del 20%.

Medición del resultado: las variables principales fueron los cambios en el error refractivo equivalente esférico (EE) (utilizando auto-refracción ciclopléjica) y en la longitud axial, antes, después de la intervención, a los 2 y a los 3 años de esta. Variable secundaria: prevalencia de miopía. Para determinar la exposición a la luz cada niño portó un fotómetro en su ropa durante 3 días elegidos al azar (incluyendo un día de fin de semana) las 2 semanas antes de la intervención y las 2 semanas posteriores a la misma. Se realizó análisis por intención de tratar.

Resultados principales: la intervención únicamente mostró efecto sobre la longitud axial, coeficiente beta: 0,09; intervalo de confianza al 95% (IC 95): 0,02 a 0,17; pero no sobre el EE. Sobre todas las variables primarias únicamente mostraron efecto las características basales oculares (longitud axial y EE previos a la intervención) y la edad. La prevalencia de miopía fue menor tras 2 años de seguimiento, riesgo relativo (RR): 0,75; IC 95: 0,56 a 0,99; y 3 años, RR: 0,71; IC 95: 0,57 a 0,89; pero el efecto no se mantuvo a los 4 años, RR: 0,85; IC 95: 0,72 a 1,01.

Conclusión: en niños en edad escolar el envío a sus padres de mensajes de texto promocionando el tiempo al aire libre y la exposición a la luz redujo la elongación axial y la progresión de la miopía durante 3 años, siendo por tanto una estrategia prometedora de cara a reducir la miopía.

Conflicto de intereses: no consta.

Fuente de financiación: varias becas de investigación locales y a nivel estatal.

COMENTARIO CRÍTICO

Justificación: la miopía es una causa común de pérdida de visión con un aumento en prevalencia a nivel mundial. Se prevé que la miopía afecte a 5000 millones de personas en 2050¹. Esta tendencia refleja el tiempo que actualmente dedican los niños a leer, estudiar o al uso de pantallas electrónicas. La

evidencia sugiere que los factores ambientales influyen en el desarrollo de la miopía². Estudios previos han demostrado la eficacia del aumento del tiempo al aire libre para reducir el riesgo de inicio de la miopía, siendo el desarrollo refractivo de los niños de 6 a 8 años susceptible a los cambios ambientales^{3,4}.

Validez o rigor científico: la población en la que se ha llevado a cabo el estudio es una población de China, con un incremento de la prevalencia de miopía superior a nuestro medio en los últimos años. El ECA fue ciego para los investigadores con aleatorización adecuada. Se calculó la prevalencia de miopía basal en ambos grupos y tras la intervención, pero en un porcentaje absoluto, sin estratificar por gravedad (número de dp) ni asociación con otro defecto refractivo, ni por la edad. No hubo pérdidas significativas de sujetos del estudio. En el estudio no se valoró la relación entre la cantidad de horas de exposición a la luz y la modificación de las variables medidas en ambos grupos, de forma dependiente o independiente a la intervención por SMS, ni se especifica la ventana de tiempo diario que los niños deberían estar expuestos a la luz al aire libre. Además, sabiendo que la intervención es potencialmente positiva, ¿es ético no recomendar a todos que se expongan el mayor tiempo posible a la luz solar y al aire libre?

Importancia clínica: se realizó cálculo del tamaño muestral y la potencia final fue menor que la estimada: 81,2%. La intervención mostró un efecto moderado con escasa precisión sobre la prevalencia de miopía en la población estudiada, estimando una reducción absoluta del riesgo de miopía tras la intervención de 13,1% (IC 95: 1,4 a 24,8) a los 2 años; 19,2% (IC 95: 7,6 a 30,7) a los 3 años; disminuyendo a 12,04% (IC 95: 1,1 a 22,9) a los 4 años. Para evitar un caso de miopía (número necesario a tratar: NNT) se requiere tratar a 8 niños (IC 95: 5 a 70) a los 2 años, a 6 (IC 95: 4 a 14) a los 3 años y a 9 (IC 95: 5 a 89) a los 4 años*. Teniendo en cuenta el incremento de la prevalencia de miopía a nivel mundial, la intervención propuesta en el ECA es una medida importante de prevención, actuando sobre los factores ambientales. La modificación de conductas de los padres mediante SMS es relevante, con un gran beneficio e impacto para la población escolar. Ensayos controlados y revisiones sistemáticas han demostrado la eficacia de las intervenciones sobre factores ambientales para reducir el riesgo de miopía, como la disminución del tiempo de uso de pantallas electrónicas² y el aumento del tiempo al aire libre, proponiendo una ventana crítica de intervención entre los 6 y 8 años³. Por otra parte, el balance entre beneficios, riesgos y costes podría ser muy

* Datos elaborados por los revisores a partir de los datos originales, realizado con CalcupeDev⁵.

favorable, teniendo en cuenta que el aumento de tiempo al aire libre y la disminución del tiempo de pantallas se ha mostrado también como una estrategia prometedora de cara a disminuir las tasas de obesidad infantil, siendo por tanto el beneficio mayor⁶.

Aplicabilidad en la práctica clínica: el envío de mensajes de texto informativos a padres de niños en edad escolar para aumentar la exposición a la luz y el tiempo al aire libre aparentemente reducirían el riesgo de miopía durante 3 años. Aunque es necesario un seguimiento a largo plazo de los resultados obtenidos, los datos del estudio podrían ser un motivo más para apoyar la intervención, como una estrategia estimada en la práctica clínica y por los servicios de salud para reducir tasa de prevalencia ascendente de miopía de los últimos años.

Conflicto de intereses de los autores del comentario: no existe.

BIBLIOGRAFÍA

1. Holden BA, Fricke TR, Wilson DA, Jong M, Naidoo KS, Sankaridurg P, et al. Global Prevalence of Myopia and High Myopia and Temporal Trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology* 2016;123:1036-42.
2. Grzybowski A, Kanclerz P, Tsubota K, Lanca C, Saw SM. A review on the epidemiology of myopia in school children worldwide. *BMC Ophthalmol* 2020;20:27.
3. He X, Sankaridurg P, Wang J, Chen J, Naduvilath T, He M, et al. Time Outdoors in Reducing Myopia: A School-Based Cluster Randomized Trial with Objective Monitoring of Outdoor Time and Light Intensity. *Ophthalmology* 2022;129:1245-54.
4. He M, Xiang F, Zeng Y, Mai J, Chen Q, Zhang J, et al. Effect of Time Spent Outdoors at School on the Development of Myopia Among Children in China: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2015;314:1142-48.
5. Calcupedev. Herramienta de cálculo epidemiológico en pediatría. E. Ortega Páez. Comité de Pediatría Basada en la Evidencia de la AEP. 2019 [en línea] [consultado el 10/05/2023]. Disponible en www.aepap.org/calculadora-estudios-pbe/
6. Haghjoo P, Siri G, Soleimani E, Farhangi MA, Alesaeidi S. Screen time increases overweight and obesity risk among adolescents: a systematic review and dose-response meta-analysis. *BMC Prim Care*. 2022;23:161.