



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

LA MIOPIA. UN PROBLEMA DE SALUD EN LA ACTUALIDAD

MYOPIA. A CURRENT HEALTH PROBLEM

Autores: Aniuska Pérez Fernández, ¹ Inalvis Suarez Cuza, ² Regla María Zazo Enríquez, ³ Alexis Eriberto Castillo Silveria. ⁴

¹Licenciada en Tecnología de la Salud, perfil: Optometría y Óptica. Profesor Instructor. Instituto Cubano Oftalmológico Ramón Pando Ferrer. La Habana. Cuba. Correo electrónico: perezfernandezaniuska@gmail.com

²Licenciada en Tecnología de la Salud, perfil: Optometría y Óptica. Profesor Instructor. Instituto Cubano Oftalmológico Ramón Pando Ferrer. La Habana. Cuba. Correo electrónico: inalvissc@infomed.sld.cu

³Licenciada en Tecnología de la Salud, perfil: Optometría y Óptica. Profesor Instructor. Instituto Cubano Oftalmológico Ramón Pando Ferrer. La Habana. Cuba. Correo electrónico: reglazazo136@gmail.com

⁴Licenciado en Optometría y Óptica. Profesor instructor. Empresa Provincial de Farmacias y Ópticas. Mayabeque. Cuba. Correo electrónico: alexisec@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: la miopía se ha convertido en un grave problema de salud pública en el mundo, por tener alta y creciente prevalencia en distintas áreas geográficas. Es causa de discapacidad visual si no se corrige en tiempo, si está infracorregida, o por estar asociada a patologías que incrementan el riesgo potencial de ceguera. *Objetivo:* argumentar acerca de la miopía como problema de salud en la actualidad. *Desarrollo:* existen varios factores de riesgo que contribuyen a desarrollar la miopía, dentro de ellos, los antecedentes familiares de primer rango, la edad del debut miópico, la tasa de progresión del defecto refractivo durante el primer año tras el diagnóstico y el mayor tiempo dedicado a lectura o trabajo de cerca. La miopía no solo constituye un problema de salud que ataña al paciente que la padece, sino que tiene una repercusión económica y social. Las técnicas y tratamientos para controlar la progresión de la misma o el diagnóstico de la enfermedad en ocasiones son costosos e inaccesibles, tanto para el paciente, la familia y el gobierno que debe ponerlas a disposición de la población. *Conclusiones:* se argumentó acerca de la miopía como problema de salud en la actualidad. Con el diagnóstico precoz, el ajuste y corrección del tratamiento, se frena la progresión de la misma. Así favorece la calidad de vida de los pacientes y familia al disminuir el efecto de los determinantes sociales y de salud en la población sana y enferma.

Palabras clave: miopía, actualidad, problema de salud

ABSTRACT

Introduction: myopia has become a serious public health problem in the world because of its high and increasing prevalence in different geographical areas. It is a cause of visual disability if it is not corrected in time, if it is under corrected, or if it is associated with pathologies that increase the potential risk of blindness. *Objective:* to argue about myopia as a current health problem. *Development:* there are several risk factors that contribute to the development of myopia, among them, family history of first rank, age of myopic debut, rate of progression of the refractive defect during the first year after diagnosis and more time devoted to reading or near work. Myopia is not only a health problem for the patient who suffers from it, but also has an economic and social impact. The techniques and treatments to control the progression of myopia or the diagnosis of the disease are sometimes expensive and inaccessible, both for the patient, the family and the government, which should make them



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

available to the population. *Conclusions:* myopia was discussed as a current health problem. With early diagnosis, adjustment and correction of treatment, the progression of myopia is slowed down. Thus, it favors the quality of life of patients and family by reducing the effect of social and health determinants in the healthy and sick population.

Keywords: *myopia, current events, health problem*

INTRODUCCIÓN

La miopía se ha convertido en un grave problema de salud pública en el mundo, por tener alta y creciente prevalencia en distintas áreas geográficas. Es causa de discapacidad visual si no se corrige en tiempo, si está infracorregida, o por estar asociada a patologías que incrementan el riesgo potencial de ceguera. El aumento de la prevalencia de la miopía comenzó en occidente en 1900 con la revolución y continúa hasta la actualidad. En el periodo comprendido entre el año 2000 y 2050, se ha estimado que la prevalencia aumentará desde un 22.9% de la población mundial hasta un 49.8%.¹⁻⁴

La propia definición de miopía y miopía alta o patológica, es un tema controvertido. Diferentes autores y publicaciones emplean distintos rangos de Equivalente Esférico (EE) y/o longitud axial (LA), para delimitar con precisión el significado de sendos conceptos. Según la descripción empleada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se define la miopía, un defecto en el que el error refractivo corresponde con un EE igual o inferior a -0.50 dioptrías (D) en cada ojo. La miopía alta se considera que el EE es igual o inferior a -5.00 D en cada ojo. En cambio la Academia Americana de Oftalmología (AAO), el umbral empleado para definir la miopía alta es de -6.00 D.^{5,6}

La miopía, en especial, la miopía alta,⁷ se caracteriza por una elongación axial de la longitud del ojo. En consecuencia, se produce el estiramiento de la pared posterior del órgano a causa de varios factores de riesgos predisponentes a desarrollar este defecto refractivo. Desde el nacimiento, existe una modulación de la longitud axial en relación con el error refractivo. En esta fase de crecimiento del ojo, la córnea y el cristalino pierden potencia para compensar el crecimiento.

Afecta en la realización de tareas cotidianas, el estudio y el trabajo con enorme impacto económico. En la actualidad diversos países del mundo consideran la miopía un problema de salud pública, debido al presupuesto que está destinado para la corrección de la misma. El propósito de este artículo es argumentar acerca de la miopía como problema de salud en la actualidad.

DESARROLLO

La miopía es un defecto refractivo, se caracteriza por el enfoque de los rayos luminosos por delante de la retina, de tal manera que el paciente presenta borrosidad en visión lejana. En los ojos miopes, el crecimiento puede ser acelerado durante la emetropización. La elongación del ojo que se produce en los ojos miopes no solo afecta a la visión, sino también a la integridad de las estructuras del ojo. Por tanto, un grado de hipermetropía por debajo de los valores normales en función de la edad, puede indicar riesgo de desarrollo de la miopía.^{8,9}

Estudios epidemiológicos,⁷⁻¹¹ han detectado una prevalencia en ascenso de la miopía a nivel global. Al atender la miopía según la edad de aparición, se puede diferenciar en: miopía escolar, cuyo comienzo está alrededor de los 6 años y miopía tardía, que aparece después de los 15 años. La edad de inicio de la miopía es un indicador de la progresión, con más rapidez al aparecer a más temprana edad. Constituye una limitación funcional en las personas, debido a la disminución de agudeza visual.

Sin duda alguna, la miopía afecta a un gran número de personas en la actualidad. Existen varios factores de riesgo que contribuyen a desarrollar la miopía alta. Dentro de ellos están: los antecedentes familiares de primer rango, la edad del debut miópico (relación proporcional), la tasa de progresión del defecto refractivo durante el



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

primer año tras el diagnóstico, mayor tiempo dedicado a lectura o trabajo de cerca y pasar menos tiempo al aire libre. Los niños que la desarrollan tienden a pasar menos tiempo al aire libre en comparación con los no miopes.^{1, 11,12}

La miopía alta se considera un factor de riesgo de desarrollar glaucoma. Los cambios en la pared posterior debido a la elongación del ojo son causa de: la deformación de la cabeza del nervio óptico, del adelgazamiento de la capa de fibras nerviosas y de la compresión escleral en el área peripapilar. El riesgo de un miope de padecer desprendimiento de retina (DR) es hasta 20 veces mayor en comparación con un paciente emétrope. El 50% de los desprendimientos no traumáticos suceden en miopes y la incidencia de DR espontáneo en un miope alto varía entre 1% y 11,4%. El riesgo se incrementa con el grado de miopía, la longitud axial y la edad.^{8,13,14}

Por lo antes expuesto, se hace necesario el manejo adecuado de la miopía en niños y adolescentes, con el fin de ralentizar el aumento y las complicaciones asociadas, cuyas posibilidades aumentan a partir de -5,00 D. Lo ideal para comenzar un tratamiento en un niño, es hacerlo a partir de 6 a 8 años. Antes de esa edad la miopía podría estar asociada a patologías y alterar la emetropización; al estar la miopía en desarrollo y aumentar -0,50 D o más en el último año.

A lo largo del tiempo se han utilizado muchas técnicas y tratamientos para controlar la progresión de la miopía. En la actualidad, los tratamientos más utilizados para corregir y frenar la progresión de la misma son: los espejuelos bifocales, las lentes de contacto progresivas, las lentes de contacto de geometría inversa u orto-k, y la administración de fármacos en gotas oculares (atropina).¹⁵

La ortoqueratología,¹⁶ es una de las técnicas utilizadas para el control de la miopía. Consiste en la adaptación de una lente de contacto rígida permeable al gas, utilizada durante la noche. El fin es variar la curvatura de la córnea para reducir el error refractivo miópico del paciente de forma temporal. La lente de contacto fue diseñada, con un radio más plano que el radio del meridiano corneal. Con el tiempo ha evolucionado gracias a materiales más permeables al oxígeno, y el diseño de geometría inversa. Así se ha logrado mayor efecto beneficioso con reducción de las complicaciones asociadas a esta técnica.

La técnica de la cirugía refractiva,^{1,17} es utilizada para el control de la miopía, pero no previene la progresión de las complicaciones asociadas a la miopía alta. Motivo por el que se considera un mero procedimiento estético. Sin embargo por ser electiva, está dirigida a satisfacer las necesidades y expectativas del paciente dentro de los límites impuestos por las características en cuanto a eficacia, predecibilidad refractiva y seguridad de la técnica. El efecto de la cirugía refractiva va más allá de prescindir de la corrección con gafas, pues favorece una mejora en la calidad de vida, habilidad y rendimiento laboral de los pacientes.

En las dos últimas décadas del siglo XXI,^{17,18} se han desarrollado otras técnicas quirúrgicas para la corrección óptica de la miopía, las técnicas de ablación corneal, que pueden tratar la mayoría de los defectos refractivos dentro de un rango. Consisten en la remodelación de la arquitectura corneal mediante la fotoablación del tejido estromal, con la utilización del láser excimer.

La miopía no solo constituye un problema de salud que ataña al paciente que la padece, sino que tiene una repercusión económica y social. Las técnicas y tratamientos para controlar la progresión de la misma en ocasiones son costosos e inaccesibles, tanto para el paciente, la familia y el gobierno que debe ponerlas a disposición de la población. Se incluye en este costo los recursos humanos que intervienen en el desarrollo las técnicas para el diagnóstico y tratamientos.

Las inequidades en varios países del mundo en el acceso a los servicios de salud, resultante de la mala distribución de las riquezas, en los diferentes sectores sociales, también influyen que la miopía sea un problema de salud aún sin resolver. Cuba no escapa de esa realidad, se tiene identificado por el Ministerio de Salud la miopía, un problema de salud. El estado invierte recursos humanos, tecnológicos y financieros en disminuir la morbilidad de esta enfermedad la población.



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

Los tecnólogos en Optometría y Óptica al realizar los procedimientos a fin a la profesión que contribuyan el diagnóstico precoz y la evaluación adecuada de este trastorno refractivo, permiten ajustar el tratamiento, corregirlo para frenar la progresión del mismo. Así favorecer la calidad de vida de los pacientes y familia al disminuir el efecto de los determinantes sociales y de salud en la población sana y enferma.

CONCLUSIONES

Se argumentó acerca de la miopía como problema de salud en la actualidad. Con el diagnóstico precoz, el ajuste y corrección del tratamiento se frena la progresión de la misma. Así favorece la calidad de vida de los pacientes y la familia al disminuir el efecto de los determinantes sociales y de salud en la población sana y enferma.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Morgan IG y Saw SM. Myopia. *Lancet*, 2012; 379(9827):1739-48.
2. Pérez F. Tratamiento médico de la miopía. *Acta Estrabológica*, 2018 julio-diciembre; 40(2): 79-94.
3. Morgan IG. The epidemics of myopia: aetiology and prevention. *Progress in Retinal and Eye Research*, 2018 (62):134-139.
4. 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* [en línea] 2016 [Citado 2021 octubre 5]; 123:1036–1042. Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2016.01.006>
5. Brien Holden Vision Institute Global Scientific Meeting on Myopia; University of New South Wales, Sydney, Australia. The impact of Myopia and High Myopia: report of the Joint World Health Organization, 16–18 March 2015. Geneva: World Health Organization; 2017.
6. American Academy of Ophthalmology. Refractive Management/ Intervention Panel. Preferred practice pattern® guidelines. Refractive errors and refractive surgery. San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology [Internet]; 2013. [Citado 2021 octubre 5]; Disponible en: <http://www.aao.org/ppp>
7. Chang L, Pan CW, Ohno K, Lin X, Cheung GC, Gazzard G, Koh V, et al. Myopia-Related Fundus Changes in Singapore Adults With High Myopia. *Am J Ophthalmol*. 2013; 155(6):991-999.
8. Yasushi I. Overview of the complications of High Myopia. *Retina*, 2017; 37(12):2347-51.
9. Canales L E. Prevalencia de miopía en adultos mayores en el Centro médico de apoyo del distrito de Lima. [Tesis para obtener el grado académico de Bachiller en Tecnología Médica Especialidad de Optometría]. Huancayo, Perú: Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Peruana Los Andes; 2020.
10. Chua SYL, Sabanayagam C, Cheung YB, Chia A, Valenzuela RK, Tan D, et al. Age of onset of myopia predicts risk of high myopia in later childhood in myopic Singapore children. *Ophthalmic Physiol Opt J Br Coll Ophthalmic Opt* [Publicación periódica en línea] 2016[citado 2021 Jun 5]; 36:[388–94]Disponible en: <https://doi.org/10.1111/opo.12305>
11. Olavi Pärssinen O y Kauppinen M. Risk factors for high myopia: a 22-year follow-up study from childhood to adulthood. *Acta Ophthalmol (Copenh)*, 2019; 97(5):510-8.
12. Xiong S, Sankaridurg P, Naduvilath T, Zang J, Zou H, Zhu J, et al. Time spent in outdoor activities in relation to myopia prevention and control: a meta-analysis and systematic review. *Acta Ophthalmol*, 2017; 95:551–66.
13. Pan T, Su Y, Yuan ST, Lu HC, Hu ZZ, Liu QH. Optic disc and peripapillary changes by optic coherence tomography in high myopia. *Int J Ophthalmol*, 2018; 11(5):874-80.
14. Srinivasan B, Leung HY, Cao H, Liu S, Chen L y Fan AH. Modern Phacoemulsification and Intraocular Lens Implantation (Refractive Lens Exchange) Is Safe and Effective in Treating High Myopia. *Asia Pac J Ophthalmol*, 2016; 5:438-44.
15. Wildsoet CF, Chia A, Cho P, Guggenheim JA, Roelof J, Read S, et al. Progression Report. *Invest Ophthalmol*, 2019; 60: 106-131.
16. Bullimore MA, Johnson LA. Overnight orthokeratology. *Contact Lens Anterior Eye*, 2020:1–11.
17. Kim TI, Del Barrio JLA, Wilkins M, Cochener B, Ang M. Refractive Surgery. *Lancet*, 2019; 393(10185):2085-98.



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

18. Wen D, Tu R, Flitcroft I, Wang Q, Huang Y, Song B, et al. Corneal Surface Ablation Laser Refractive Surgery for the Correction of Myopia: A Network Meta-analysis. J Refract Surg, 2018; 34(11):726-35.



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

Carta de declaración de los autores


La Habana, 30 abril de 2021

Dirigido a: Editora Ejecutiva de la RCTS

A continuación le anexamos los datos relacionados con la declaración del autor o los autores del trabajo titulado:

LA MIOPIA. UN PROBLEMA DE SALUD EN LA ACTUALIDAD

Enviado a la sección de la revista: "Artículo Original Cualitativo"

El trabajo no ha sido enviado simultáneamente a otra revista: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	El trabajo es original e inédito: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Los autores ceden los derechos de publicación a la Revista Cubana de Tecnología de la Salud: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Existe conflicto de interés entre los autores: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Novedad científica, aporte a la ciencia o importancia de esta publicación: Se argumentó acerca de la miopía como problema de salud en la actualidad. Con el diagnóstico precoz, el ajuste y corrección del tratamiento se frena la progresión de la misma. Así favorece la calidad de vida de los pacientes y familia al disminuir el efecto de los determinantes sociales y de salud en la población sana y enferma	
¿Cómo, desde su ciencia, contribuye al enriquecimiento de las bases epistémicas de Tecnología de la Salud ? En el presente estudio argumenta la miopía como problema de salud en la actualidad para contribuir a disminuir la morbilidad del defecto refractivo en la población.	
Esta investigación es una salida de proyecto de investigación: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Contribución como autoría	Nombre de los Autores
Contribuciones sustanciales para la concepción o el diseño del trabajo.	Todos los autores
Adquisición, análisis o interpretación de datos.	Todos los autores
Creación de nuevo software utilizado en el trabajo.	
Ha redactado el trabajo o ha realizado una revisión sustancial.	Todos los autores
Aprobó el envío de la versión presentada (y cualquier versión sustancialmente modificada que implica la contribución del autor para el estudio).	Todos los autores
Traducción de título y resumen	Katia Conrado
Otras contribuciones (Cuál)	
Todos los autores están de acuerdo con ser personalmente responsables de las propias contribuciones y las de los autores y garantizan que las cuestiones relacionadas con la precisión o integridad de cualquier parte del trabajo, incluso en las cuales el autor no estuvo personalmente involucrado, fueron adecuadamente investigadas, resueltas y la resolución fue documentada en la literatura: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Todos los autores están de acuerdo con la versión final de la publicación: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Todos los autores garantizan el cumplimiento de los aspectos éticos de la investigación y de publicación científica, así como de la bioética: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Fecha de recibido: 30 de abril de 2021 Fecha de Aprobado: 29 de noviembre 2021	
 <p>Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.</p>	