

Manejo multidisciplinar del control de la miopía (II)

Laura Batres, Coleg. 22.859

PhD. PDI Facultad de Óptica y Optometría UCM, Madrid.

Noemi Güemes Villahoz

Servicio de Oftalmología Hospital Clínico San Carlos (HCSC);
Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Clínico San Carlos (IdISSC), Madrid.

Lentes de contacto blandas para el control de la miopía

El tratamiento del control de la miopía debe ser individual y debe basarse en la evidencia científica. Cada vez más son los diseños (multifocales, de gradiente, doble foco, EDOF...), materiales y reemplazos (diarios, mensuales o trimestrales) disponibles para el tratamiento de control de miopía con lentes de contacto blandas. La lente de contacto blanda incorpora una adición en la continuación de la zona óptica para reducir el desenfoque hipermetrópico y/o imponer el enfoque miope, aunque los perfiles de potencia de cada una de las lentes varían. En el caso de las lentes EDOF (o de profundidad de foco ampliado), estas tienen un perfil de potencia diseñado para optimizar la calidad de la imagen en la retina para los puntos

situados en ella o por delante. Cuando se plantea a los padres el uso de lentes de contacto para controlar la miopía de sus hijos, la primera preocupación son los riesgos derivados del uso de las lentes de contacto²⁹. La eficacia del control de la miopía con lentes de contacto blandas de uso diurno varía desde el 25%-79% según diferentes estudios^{29,30}. Debemos conocer a nuestro paciente, qué tipo de actividades extraescolares realiza para saber si va a ser cumplidor, ya que el efecto del tratamiento está condicionado al uso mínimo diario de las lentes de 8 horas según algunos fabricantes³¹.

En la Figura 1 se comparan los riesgos del uso de lentes de contacto para control de la miopía durante la infancia y el riesgo de pérdida de la visión a lo largo de la vida de sujetos miopes²⁹. El riesgo de por vida del deterioro de la visión para longitudes axiales de más de 26 mm y más de 6 D de miopía es mayor que el riesgo de por vida de tener una queratitis microbiana en cualquier modalidad de lentes de contacto, excepto en los adultos usuarios de lente de contacto blandas de uso prolongado, ya en desuso. Si la longitud axial es inferior a 26 mm y la miopía es inferior a 3D, el uso de lentes de contacto de uso continuado tiene más riesgo, excepto en el caso del uso diario desechable. Por lo tanto, podemos reflexionar que en niños que usan lentes de contacto durante diez años en cualquier modalidad estos presentan una menor probabilidad de sufrir una queratitis microbiana que cualquier riesgo comparable que lleve al deterioro de la visión.

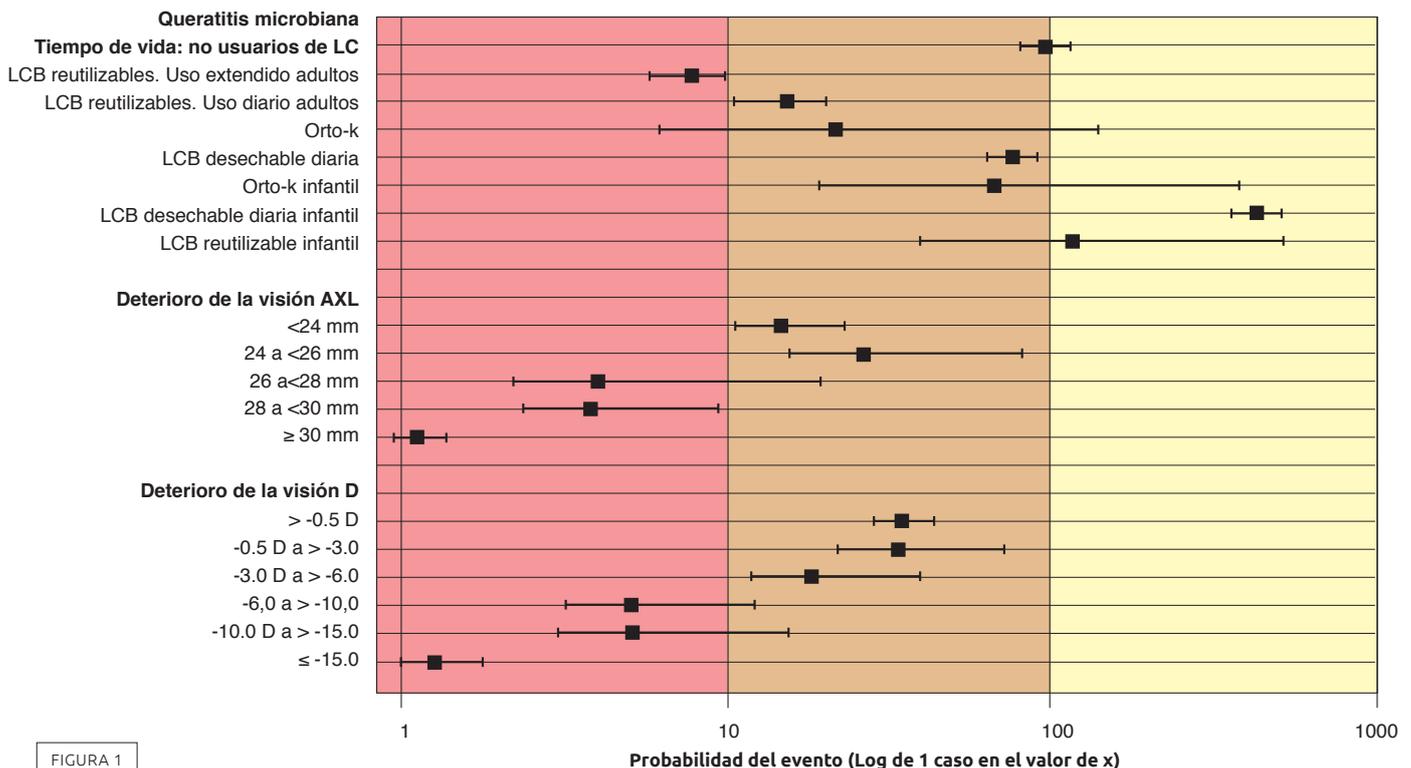


FIGURA 1

Modificada de Gifford KL. Comparación del riesgo en la infancia y durante toda la vida del control de la miopía con lentes de contacto. *Cont Lens Anterior Eye*. 2020.



En general, la utilización de lentes de contacto está muy extendido entre nuestros pacientes miopes, especialmente entre los adolescentes miopes. Además, las lentes de contacto son una buena alternativa en determinados casos, como por ejemplo en el desempeño de actividades deportivas. A pesar de que son una opción que ha mostrado eficacia en diversos estudios^{31,32}, es frecuente que los padres valoren otras opciones, como el colirio de atropina o lentes oftálmicas de desenfoque periférico, especialmente en el caso de los niños más pequeños, inmaduros o descuidados, donde los padres tienen dudas con respecto al manejo e higiene de las lentes de contacto. Para concluir, el uso de lentes de contacto para el control de la miopía en niños es una alternativa a tener en cuenta por padres y profesionales (optometristas y oftalmólogos), ya que han mostrado un buen perfil de seguridad y evidentes resultados científicos en la progresión de la miopía.

Lentes de contacto Orto-k

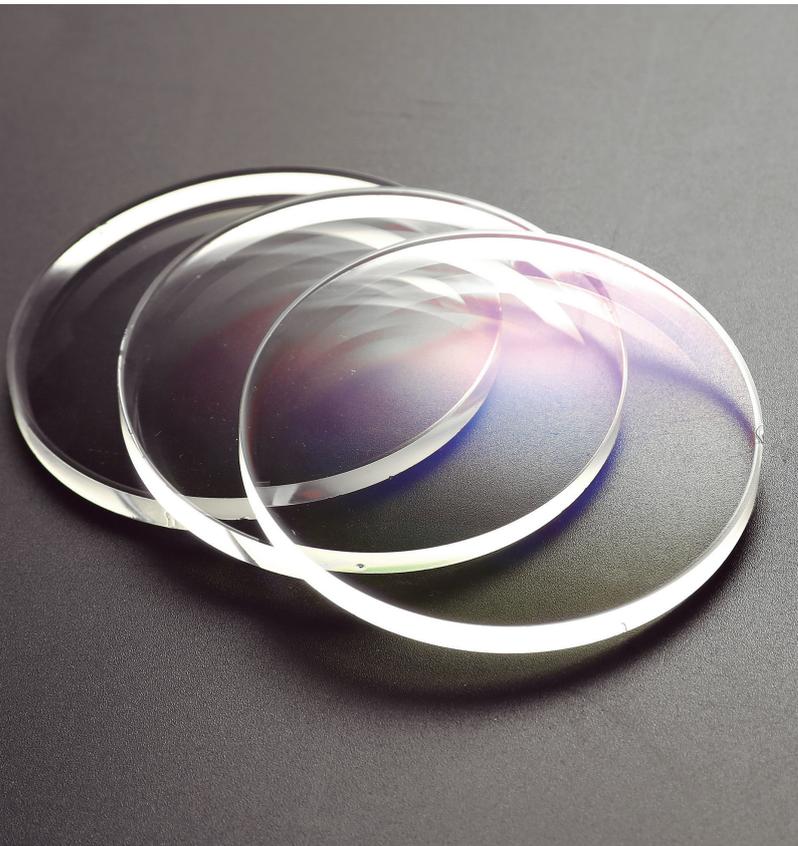
El uso de ortoqueratología nocturna está aprobado en países de todo el mundo para la reducción temporal de la miopía y, recientemente, el diseño *Menicom Bloom Myopia Control Management System* ha recibido la aprobación reglamentaria para el control de la miopía en Europa, sumándose así a otros diseños aprobados por la *Food and Drug Administration* (FDA) para el control de la miopía con lentes de contacto. La ortoqueratología y las lentes de contacto blandas multifocales comparten el mismo mecanismo subyacente para el control de la miopía. Su eficacia en el control de la miopía está bien establecida, con una ralentización de la elongación axial durante dos años de alrededor de 0,25 mm, siendo mayor su efecto si se empieza entre los 6-8 años de edad y siendo la máxima ralentización media acumulada de la longitud axial que ha sido notificada para cualquier modalidad de control de la miopía inferior a 0,50 mm, lo que equivale a algo más de una dioptría, y ello con cinco años de tratamiento^{33,34}. Su uso de manera individual o en combinación con otros tratamientos desempeñará un papel futuro por obtener mayores magnitudes en el control de la progresión de la miopía³⁵. En cuanto a su seguridad, es muy frecuente

recibir comentarios acerca de la "peligrosidad" de estas lentes, lo que puede ser entendible ya que en el pasado se reportaron muchos casos de queratitis microbiana en usuarios de lentes de contacto. La casuística actual estima en usuarios de lentes de ortoqueratología un riesgo entre 3.9-5.3 por 10.000 pacientes/año³⁶.

Pese a que los riesgos de complicaciones graves entre los usuarios de lentes de ortoqueratología son bastante bajos, una intervención rápida por parte del oftalmólogo evitará lesiones oculares graves. Por eso la colaboración multidisciplinaria es clave.

Lentes oftálmicas de desenfoque periférico

La reciente aparición de las lentes oftálmicas como método de gestión de la miopía supone un salto cuantitativo y cualitativo en el control de la progresión de la miopía, constituyendo una opción eficaz y segura que puede emplearse incluso en los niños más pequeños. Las lentes oftálmicas con diseño *Defocus Incorporated Multiple Segments* (DIMS), desarrolladas por la Universidad Politécnica de Hong Kong y fabricadas por HOYA, han sido las primeras lentes oftálmicas comercializadas en España, y su tecnología ha sido avalada por diversos estudios^{37,38}. Estas lentes se caracterizan por presentar una zona óptica central de 9.4 mm que compensa el error refractivo en lejos y una zona anular de 33 mm con múltiples microsegmentos de 1 mm y con una potencia positiva de 3,5 D que inducen un desenfoque miópico controlando la progresión de la miopía. La eficacia del tratamiento con lentes oftálmicas de desenfoque periférico a 2 años aporta resultados de una eficacia del 52% en la progresión de la miopía y un 63% en la longitud axial en comparación con las lentes monofocales, con un efecto absoluto de 0,44 D y 0,34 mm en los usuarios de DIMS³⁸. Los resultados del seguimiento en el tercer año, donde el grupo control pasa a llevar lentes DIMS, en más del 80% la miopía progresó menos de 0,50 D en un año y en menos del 5% progresó más de 1 D con más del 50%, con una elongación axial inferior a 0,1 mm. (equivalente al crecimiento medio del ojo)³⁷. Estas lentes constituyen un método no invasivo que ha mostrado una buena eficacia de forma independiente en el ↪



↪ control de la miopía. Además, se está estudiando la eficacia del empleo combinado de lentes oftálmicas con otro método para el control de la progresión de la miopía. Concretamente, ya hay ensayos clínicos en curso que estudian el efecto combinado del colirio de atropina y lentes oftálmicas con desenfoque periférico. Sin duda, el campo de las lentes oftálmicas con diseños específicos para el control de la miopía está en pleno desarrollo. Existen evidencias científicas en el control de la miopía de las tecnologías HAL, SAL³⁹ y más recientemente con las lentes DOT⁴⁰. Además, hay varios estudios en proceso con otros diseños, lo que augura un futuro muy prometedor al control de la miopía con lentes oftálmicas.

Actualmente, estas lentes son prescritas tanto por optometristas como por oftalmólogos, lo que implica un trabajo multidisciplinar y complementario por parte de ambos profesionales.

Conclusiones

El aumento de la prevalencia de miopía y la eficacia y seguridad de los tratamientos para su control son una preocupación actual de salud pública. Puesto que el margen para intervenir en su progresión es relativamente pequeño, y este se acorta a medida que el niño se va haciendo mayor, es importante una intervención precoz. Los niños representan una población

vulnerable y nuestro trabajo ahora ayudará a evitar complicaciones y discapacidad visual en su vida adulta que condicionen su desarrollo personal, profesional y social. Por ello, el abordaje de la miopía debe ser multidisciplinar. Debemos conocer la evidencia científica de manera actualizada para poder elegir las estrategias más adecuadas en cada caso. 

Referencias

29. Gifford KL. Childhood and lifetime risk comparison of myopia control with contact lenses. *Contact Lens Anterior Eye*. 2020;43(1):26-32. doi:10.1016/j.clae.2019.11.007.
30. Sankaridurg P. Contact lenses to slow progression of myopia. *Clin Exp Optom*. 2017;100(5):432-437. doi:10.1111/cxo.12584.
31. Zhu Q, Liu Y, Tighe S, et al. Retardation of Myopia Progression by Multifocal Soft Contact Lenses. *Int J Med Sci*. 2019;16(2):198-202. doi:10.7150/ijms.30118.
32. Chamberlain P, Peixoto-de-Matos SC, Logan NS, Ngo C, Jones D, Young G. A 3-year Randomized Clinical Trial of MiSight Lenses for Myopia Control. *Optom Vis Sci*. 2019;96(8):556-567. doi:10.1097/OPX.0000000000001410.
33. VanderVeen DK, Kraker RT, Pineles SL, et al. Use of Orthokeratology for the Prevention of Myopic Progression in Children. *Ophthalmology*. 2019;126(4):623-636. doi:10.1016/j.optha.2018.11.026
34. Bullimore MA, Johnson LA. Overnight orthokeratology. *Contact Lens Anterior Eye*. 2020;43(4):322-332. doi:10.1016/j.clae.2020.03.018
35. Wang S, Wang J, Wang N. Combined Orthokeratology with Atropine for Children with Myopia: A Meta-Analysis. *Ophthalmic Res*. 2021;64(5):723-731. doi:10.1159/000510779
36. Bullimore MA, Mirsayafov DS, Khurai AR, et al. Pediatric Microbial Keratitis With Overnight Orthokeratology in Russia. *Eye Contact Lens Sci Clin Pract*. 2021;47(7):420-425. doi:10.1097/ICL.0000000000000801
37. Lam CS, Tang WC, Lee PH, et al. Myopia control effect of defocus incorporated multiple segments (DIMS) spectacle lens in Chinese children: results of a 3-year follow-up study. *Br J Ophthalmol*. Published online March 17, 2021. doi:10.1136/bjophthalmol-2020-317664
38. Lam CSY, Tang WC, Tse DYY, et al. Defocus Incorporated Multiple Segments (DIMS) spectacle lenses slow myopia progression: a 2-year randomised clinical trial. *Br J Ophthalmol*. 2020;104(3):363-368. doi:10.1136/bjophthalmol-2018-313739
39. Bao J, Huang Y, Li X, et al. Spectacle Lenses With Aspherical Lenslets for Myopia Control vs Single-Vision Spectacle Lenses. *JAMA Ophthalmol*. Published online March 31, 2022. doi:10.1001/jamaophthalmol.2022.0401
40. Joe Rappon, Jill Woods, Debbie Jones LWJ. Tolerability of novel myopia control spectacle designs. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2019;60(9):5845.