

Introducción

La miopía es un problema de salud global, con tendencia a seguir aumentando, debido, a un mayor uso de dispositivos digitales y menor desarrollo de actividades al aire libre.

La miopía es un factor de riesgo para otras complicaciones oftalmológicas como desprendimiento de retina y glaucoma, las cuales pueden afectar la visión de manera irreversible [1-3].

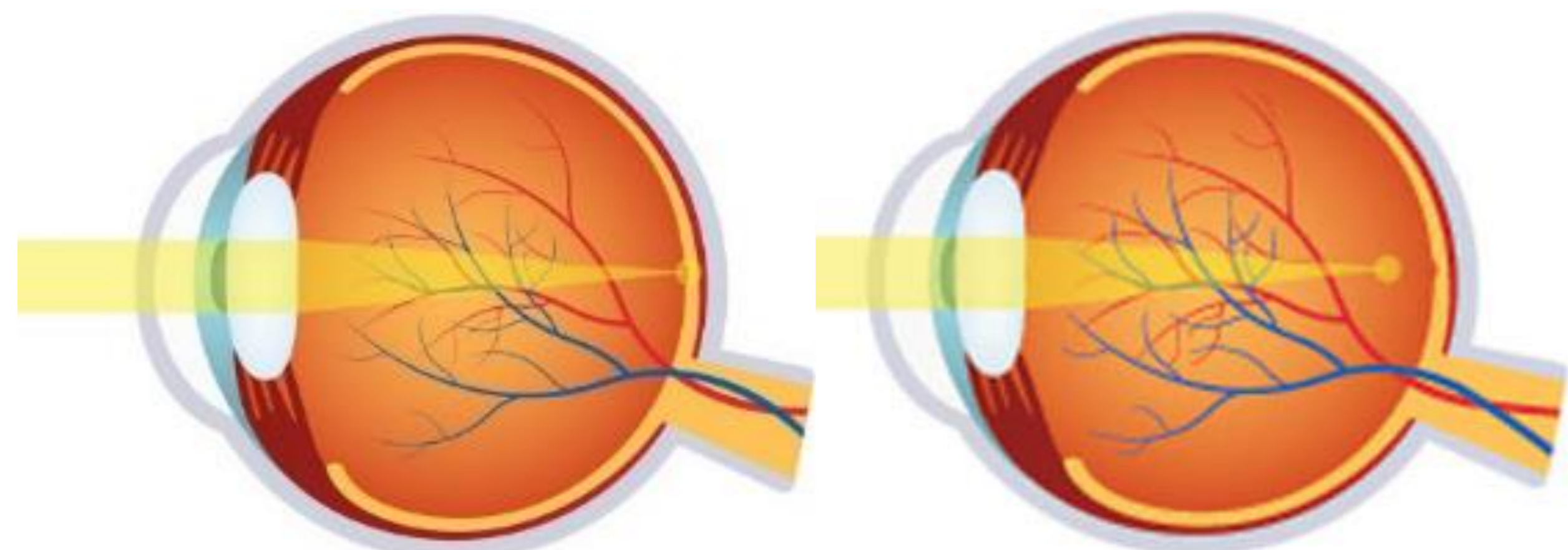


Figura 1: Esquemización de un ojo sin miopía (izquierda) y otro con miopía (derecha)

El tratamiento convencional de la miopía con lentes oftálmicos, o de contacto (LC), corrige el desenfoque central, pero no el periférico y este se ha relacionado a desencadenar una serie de factores que contribuyen al desarrollo de miopía. Se han diseñado alternativas para la corrección del desenfoque periférico a través de lentes de contacto rígidos (LCR), o lentes de contacto blandos (LCB), en ambos casos corrigiendo tanto desenfoque central como periférico, por tanto, previniendo el desarrollo de más miopía [4,5].

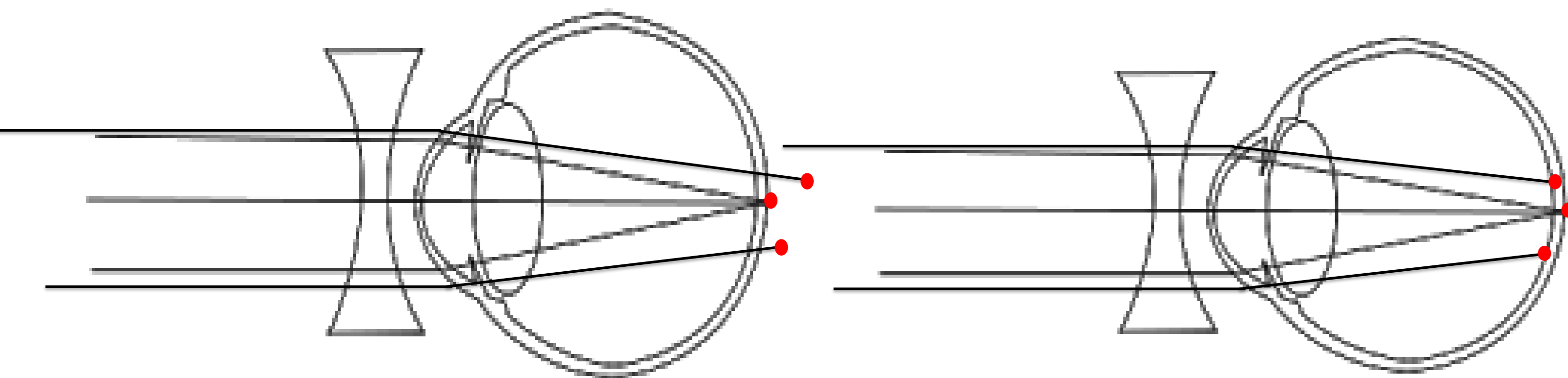


Figura 2: Corrección convencional de un ojo miope (izquierda) y uno corrigiendo desenfoque periférico (derecha)

Objetivo

Describir las opciones terapéuticas que incluyen el uso de lentes de contacto, para conocer cuál de ellas ha mostrado reducción en el desarrollo de miopía.

Metodología

Revisión de los estudios que utilizan LC para la reducción del progreso de miopía. Y descripción de los resultados por tipo de lente empleado y su combinación con otros tratamientos.

Resultados

La Tabla 1 muestra los principales resultados de los estudios que utilizaron LCR como tratamiento de control de miopía por grupo. El resultado se puede expresar como la progresión en dioptrías (D) o el crecimiento del ojo en mm.

Tabla 1: Estudios que utilizaron lentes de contacto rígidos para control de miopía

Estudios	Progreso en D		Progreso en mm	
	LCR	Control	LCR	Control
Swarbrick 2014			0.04 +/- 0.08	0.09 +/- 0.09
Hirakota 2014			0.45 +/- 0.21	0.71 +/- 0.40
Pauné 2015	-0.32 +/- 0.53	-0.98 +/- 0.58		
Turnbull 2016	-0.09 +/- 0.17	-1.17 +/- 0.55		
Charm 2013			0.19 +/- 0.21	0.51 +/- 0.32
Chen 2013			0.31 +/- 0.27	0.64 +/- 0.31
Cho 2012			0.36 +/- 0.24	0.63 +/- 0.26
Cho 2005			0.29 +/- 0.27	0.54 +/- 0.27
Kakita 2011			0.39 +/- 0.27	0.61 +/- 0.24
Santodomingo 2012			0.47 +/- 0.23	0.69 +/- 0.27
Walline 2009			0.25 +/- 0.19	0.57 +/- 0.23
Promedio	-0.20 +/- 0.35	-1.07 +/- 0.85	0.30 +/- 0.21	0.55 +/- 0.26

La Tabla 2 muestra los principales resultados de los estudios que utilizaron LCB para el control de miopía.

Tabla 2: Estudios que utilizaron lentes de contacto blandos para control de miopía

Estudios	Progreso en D		Progreso en mm	
	LCR	Control	LCR	Control
Sankaridurg 2019	-0.78 +/- 0.87	-1.12 +/- 0.51 D	0.41 +/- 0.46	0.58 +/- 0.27
Chamberlain 2019	-0.51 +/- 0.64	-1.24 +/- 0.61	0.30 +/- 0.27	0.62 +/- 0.30
Pauné 2015	-0.56 +/- 0.51	-0.98 +/- 0.58		
Fujikado 2014	-0.37 +/- 0.33	-0.50 +/- 0.18	0.09 +/- 0.08	0.17 +/- 0.08
Cheng 2015			0.079	0.21
Turnbull 2016	-0.10 +/- 0.23	-1.15 +/- 0.46		
Walline 2013	-0.51 +/- 0.06	-1.03 +/- 0.06	0.29 +/- 0.03	0.41 +/- 0.03
Cheng 2016	-0.55 +/- 0.41	-0.68 +/- 0.52	0.23 +/- 0.15	0.37 +/- 0.16
Aller 2016	-0.22 +/- 0.34	-0.79 +/- 0.43	0.05 +/- 0.14	0.24 +/- 0.17
Anstice 2011	-0.44 +/- 0.33	-0.69 +/- 0.38	0.11 +/- 0.09	0.22 +/- 0.10
Lam 2014	-0.36 +/- 0.37	-0.48 +/- 0.47	0.13 +/- 0.17	0.21 +/- 0.19
Promedio	0.44 +/- 0.40	0.86 +/- 0.42	0.15 +/- 0.12	0.27 +/- 0.11

También se ha estudiado el uso simultáneo de LCR con atropina en baja concentración, la atropina es el tratamiento para control de miopía más estudiado a la fecha. La Tabla 3 muestra los recientes estudios comparando el uso de ambos tratamientos con solo utilizar LCR.

Tabla 3: Comparación del uso de dos tratamientos contra uno (mm)

Estudios	Dos tratamientos	Un tratamiento
Kinoshita 2018	0.09 +/- 0.12	0.19 +/- 0.15
Kinoshita 2020	0.29 +/- 0.20	0.40 +/- 0.23
Promedio	0.19 +/- 0.16	0.29 +/- 0.19

Discusión

Los factores que están relacionados a la efectividad de cualquier tratamiento de control de miopía son

- Antecedentes genéticos: Si ambos padres son miopes, mayor riesgo de desarrollar más miopía.
- Edad de inicio del tratamiento: Se espera que iniciar el tratamiento a edades más tempranas, obtendrá resultados más efectivos a largo plazo, aunque, este tema sigue en discusión, se requiere más investigación.
- Actividades cercanas: El uso constante de dispositivos digitales ha sido relacionado como factor de riesgo para desarrollar más miopía.
- Actividades al aire libre: Pasar menos tiempo realizando actividades en exteriores es un factor de riesgo para desarrollar más miopía. [5]

En los estudios citados no se describió a detalle la situación de los participantes en relación a todos estos factores, no se puede determinar en cuales podría haber afectado más uno u otro factor, sin embargo, todos los grupos intervenidos desarrollaron menos miopía que los grupos control durante el tiempo que duró el tratamiento.

El uso combinado de LCR con atropina parece ser más efectivo que solo usar LCR, la propuesta es relativamente reciente, por lo que se requieren más estudios de la misma antes de implementarla ampliamente en la práctica clínica cotidiana.

Conclusión

Los lentes de contacto son una alternativa para reducir el desarrollo de miopía, con posibilidad de ser usados con otros tratamientos.

Referencias

- [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* [Internet]. 2016;123(5):1036–42. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ophtha.2016.01.006>
- [2] Bullimore MA, Brennan NA. Myopia Control: Why Each Diopter Matters. *Optom Vis Sci*. 2019;96(6):463–5.
- [3] 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(6):551–66.
- [4] Gifford KL, Richdale K, Kang P, Aller TA, Lam CS, Liu YM, et al. IMI – Clinical management guidelines report. *Investig Ophthalmol Vis Sci*. 2019;60(Imi):M184–203.
- [5] Huang J, Wen D, Wang Q, McAllinden C, Flitcroft I, Chen H, et al. Efficacy comparison of 16 interventions for myopia control in children: A network meta-analysis. *Ophthalmology*. 2016;123(4):697–708.