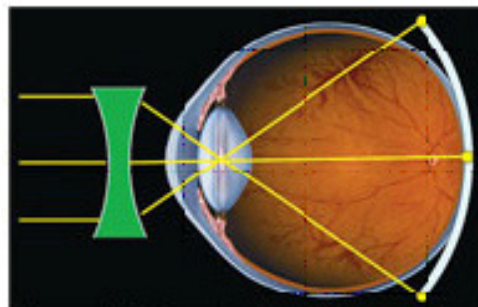


## CONTROL DE LA PROGRESIÓN EN MIOPIA CON LENTES ORTO-K

Una de las áreas de mayor desarrollo e investigación es el papel de la ORTOQUERATOLOGIA es su papel en la progresión del avance de la miopía. En la actualidad, empezamos a tener una gran base teórica para creer que la ORTOQUERATOLOGIA puede prácticamente **frenar** la progresión de la miopía en los jóvenes. Las investigaciones continúan. Pero uno tras otro todos los estudios que se conocen indican hacia la misma dirección: El uso de las lentes ORTO-K en los jóvenes miopes es la mejor alternativa para prevenir la progresión de la miopía.

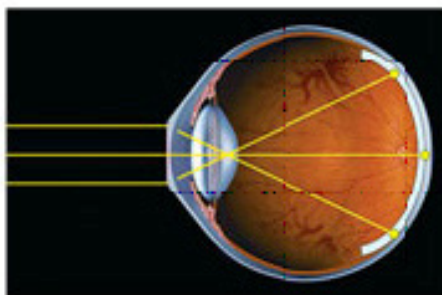


**Desenfoque hipermetrópico en la retina periférica, incluso sin señales de la retina central, pueden estimular la progresión de la miopía**

Estas son más efectivas que las lentillas de gas permeable (GP), son mejores que los bifocales, son superiores a las lentes progresivas y también la técnica de hipocorregir (poner en las gafas menos graduación que la que tienen en realidad) a los miopes. El único tratamiento que ha podido demostrar un ligero mayor control es el uso de gotas de **atropina** todos los días pero que tiene muchísimos efectos secundarios y además ningún efecto sobre la miopía actual. Por esta razón, creemos que prácticamente todos los jóvenes con miopía deberían tener la oportunidad de usar las lentes de ORTO-K. Permitirían la estabilización a bajos niveles de miopía y además bajar la frecuencia del uso de los moldes. No deberían progresar de -0.75 a -1.75 para empezar buscar una mejor alternativa. No necesitaremos observar una progresión anual para actuar.

### ¿Cómo controla ORTO-K la miopía?

Resulta que el desarrollo de la miopía parece estar controlado por el enfoque de la retina periférica. En una reciente reunión de la Academia Americana de Ortoqueratología se discutió ampliamente los hallazgos del Dr. Earl Smith de la Facultad de Optometría de Houston. Su trabajo se basó en monos pero puede ser extrapolado a muchas otras especies. El ojo sigue un proceso de emetropización que es controlado en primer lugar por la retina periférica más que por la central. El globo ocular crece durante la maduración y para de crecer cuando la retina periférica llega a enfocarse. Durante el crecimiento de la longitud axial la retina periférica predice cuánto va el ojo a cambiar, en humanos hasta en dos años.



**Se piensa que el moldeo corneal con lentes ORTO-K puede inhibir la progresión miópica al producir un desenfoque en la retina periférica.**

Piense que existe miopía e hipermetropía periférica al mismo tiempo que la normal o foveal (la que corregimos en gafas). Es lo que llamamos desenfoque periférico miópico o hipermetrópico. Incluso si tenemos una buena agudeza visual podremos tener desenfoque periférico en una de las dos direcciones. Si la retina periférica es hipermetrópica, lo normal en humanos, la señal que manda la retina es la seguir creciendo y la retina central crecerá hacia más miopía.

Si la retina periférica es miope, la señal que se emitirá es la de parar o ralentizar el avance. La clave en el control de crecimiento es la curvatura de campo mover la retina periférica donde debería estar; en miopes progresivos se curvaría hacia adentro.

Parece que el límite para revertir dicha tendencia en humanos son los 8 años. En niños mayores que seis lo que aparentemente solo se puede hacer es frenar y evitar que la miopía vaya a peor. Las gafas con su “corrección de curvas” mueven la periferia en la dirección de una mayor progresión de la miopía. Los ojos que usan lentillas de ORTO-K desplazan la imagen en la dirección que frenan el crecimiento de miopía. Orto-K deja la retina periférica miope fuera de los diez grados centrales. Hay instrumentos que se han diseñado para realizar refracciones periféricas. Estos aparatos nos ayudaran a predecir el riesgo individual de miopía en los próximos años.

## ¿Qué estudios se han realizado recientemente?

Los siguientes estudios sobre ORTOQUERATOLOGIA y DESARROLLO DE MIOPIA han sido llevados a cabo en humanos recientemente.

- LORIC (*Long Term Ortho-K Research In Children*) : Pauline Cho muestra que el crecimiento axial en miopes usando lentes Orto-K es un 50% al del grupo de control que usan gafas.

Aunque el tratamiento frenó la miopía, el efecto no se pudo predecir de antemano.

[http://www.exceleyecare.com/pages/5/The%20Longitudinal%20Orthokeratology%20Research%20in%20Children%20\(LORIC\)%20in%20Hong%20Kong.pdf](http://www.exceleyecare.com/pages/5/The%20Longitudinal%20Orthokeratology%20Research%20in%20Children%20(LORIC)%20in%20Hong%20Kong.pdf)

- CLAMP (*Contact Lens And Myopia Progression*): Jeff Walline estudió 59 ojos usando lentillas gas permeable frente a 57 que usaban lentillas blandas. No hubo diferencia en el crecimiento

de los ojos. Las lentillas gas permeable aplanaron la curvatura de la cornea 0.50 D., mientras que las lentillas blandas la cerraron 0.50 D también. Se concluyó que las lentillas gas permeable frenan el crecimiento de la miopía muy poco.

Walline JJ, Jones LA, Mutti DO, and Zanik K: A Randomized Trial of the Effect of Rigid Contact Lenses on Myopia Progression. Arch Ophthalmol 122: 1760-1766, 2004  
<http://www.nei.nih.gov/neitrials/viewStudyWeb.aspx?id=81>

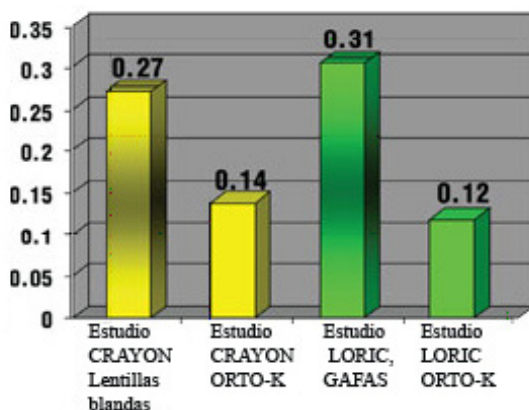
- COMET (Correction of Myopia Evaluation Trial): El uso de lentes progresivas han señalado un freno en la progresión de miopía de 0.13 D en cinco años, lo que se considera un efecto prácticamente nulo.

Gwiazda J, Hyman L, Hussein M, Everett D, Norton TT, Kurtz D, Leske MC, Manny R, Marsh-Tootle W, Scheiman M, and the COMET

Group: A randomized clinical trial of progressive addition lenses versus single vision lenses on the progression of myopia in children. IOVS 44: 1492-1500, 2003  
<http://www.nei.nih.gov/neitrials/viewStudyWeb.aspx?id=9>

- CRAYON (Corneal Reshaping and Yearly Observation of Nearsightedness): Este una actualización del estudio de Jeff Walline. La ORTOQUERATOLOGIA muestra un freno en la progresión de la longitud axial a lo largo de los dos años del estudio. En resumen, demuestra que la ORTOQUERATOLOGIA frena el crecimiento de la miopía en niños entre 8 a11años.

[http://www.dreamlens.at/The\\_Childrens\\_Overnight.pdf](http://www.dreamlens.at/The_Childrens_Overnight.pdf)

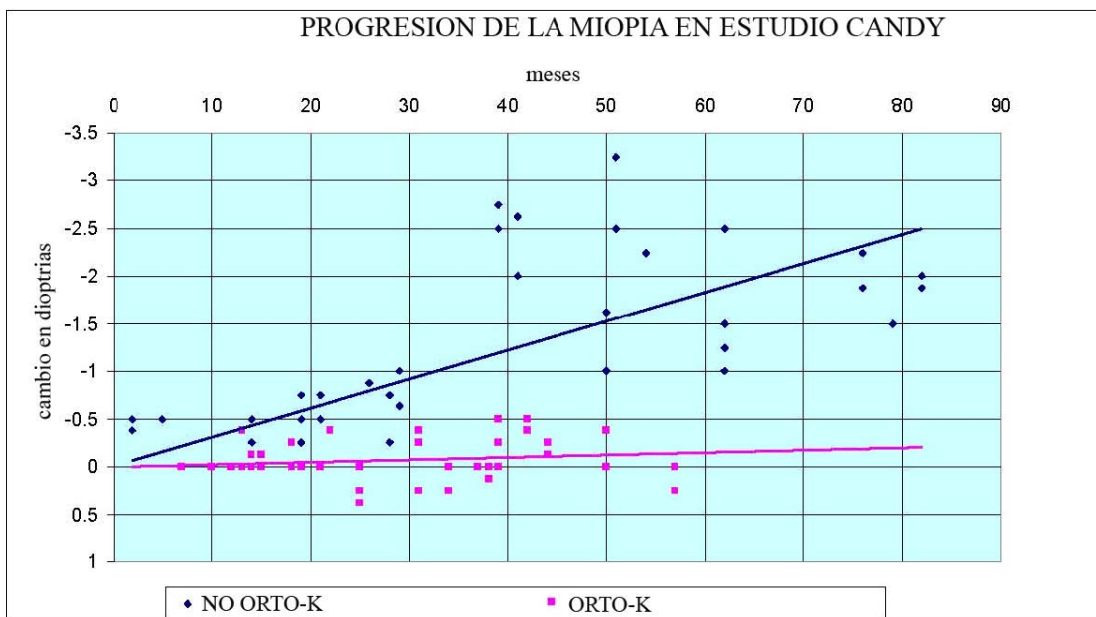


Los estudios CRAYON y LORIC apoyan la teoría del control de miopia con lentes ORTO-K

- SMART (Stabilization of Myopia through Accelerated Reshaping Technologies): Este es un estudio de cinco años. Los resultados preliminares señalan estabilidad desde el primer año de uso.

- CANDY (Controlling Astigmatism and Nearsightedness in Developing Youth): Señala una progresión promedio anual de la miopía de -0.37D en niños miopes con gafas y de -0.03D en Orto-K . El gráfico que se adjunta resume los hallazgos de este grupo. La línea de color rosa señala la progresión miópica en niños que duermen con lentes Orto-K. La línea azul la progresión con gafas.....

<http://www.wavecontactlenses.com/download/candy.pdf>



Los últimos dos estudios (SMART y CANDY) intentan responder a la pregunta de si el efecto de estabilización es solo temporal o desaparece cuando se dejan de usar las lentes Orto-K. Aparentemente el efecto ortoqueratológico en estos pacientes regresaría al punto inicial y no progresarían a la cantidad de miopía que hubieran incorporado si no hubieran usado estas lentes.

### En resumen....

Nuestro conocimiento no es del todo definitivo. Todavía puede pasar tiempo hasta que estos hallazgos sean demostrados de forma irrefutable. Pero con la información que disponemos podemos afirmar que la ORTOQUERATOLOGIA es una óptima alternativa para nuestros jóvenes miopes.

## LÍDERES EN TÉCNICAS VISUALES AVANZADAS

- CUIDADO DE LA SALUD VISUAL
- CONTACTOLOGÍA AVANZADA
- SOLUCIONES OCULARES PARA DEPORTISTAS
- OPTOMETRÍA AVANZADA  
ORTHO-K  
TERAPIA VISUAL