

Queratocono: *compensación con lentes permeables*

Sergi Herrero Hernández , OC nº 11.961 - Jose Luis Garrido Tundidor, OC nº 16.310

Introducción

Nuestro objetivo principal en el tratamiento óptico de la condición siempre será **proporcionar la mejor calidad visual al paciente** mientras se utiliza el método compensador (Fig. 1). Para ello tenemos diferentes posibilidades:

- Lentes oftálmicas
- Lentes hidrofílicas
- Lentes GP convencionales (ej. BIAS) o específicas para queratocono (ej. KAKC)
- Lentes permeables de gran diámetro (córneo-esclerales, semi-esclerales, mini-esclerales y totalmente esclerales). (ej. Miniescleral KA4 Boston XO, diámetro total hasta 14,60 mm)
- Lentes híbridas (ej. Synergeyes, SoftPerm)
- Piggyback (ej. Lente GP adaptada sobre lente blanda de hidrogel o silicona-hidrogel preferiblemente)
- Lentes de diseño asimétrico permeable. (ej. Lente QUADRO)

Un punto especialmente importante en la compensación óptica del queratocono, será decidir en qué momento es necesaria la adaptación de lentes de contacto, ya que el objetivo de la misma será mejorar la calidad visual del paciente respecto lo que le ofrece su actual compensación óptica.

Control de la progresión

El control de la progresión es uno de los aspectos que más preocupa

al profesional. Hemos de considerar que no podremos asegurar el control de la condición mediante la adaptación de lentes de contacto, pero sí podemos evitar que en la evolución aparezcan signos fisiológicos no deseados provocados por la propia adaptación, como cicatrices centrales que den lugar a opacidades en muchos casos permanentes. Situación que podría darse en una adaptación similar a la mostrada en la Fig 2.

Soluciones con lentes KAKC

Las lentes de contacto GP especiales KAKC, suelen ser la primera opción de tratamiento aconsejada desde los *Servicios Profesionales de Conóptica* cuando el queratocono se encuentra en un grado 1 o mayor y la distorsión visual es considerable. Son lentes esféricas de cuatro curvas especialmente diseñadas para trabajar, centro y periferia, de forma totalmente independiente, de modo que es posible modificar la zona central (zona que cubre pupila y ápex del cono) sin alterar la periférica. En consecuencia podemos conseguir un correcto alineamiento en la periferia media de la córnea, un correcto levantamiento de borde y una adaptación central óptima, donde logremos evitar una presión excesiva en el ápex del cono. Estas lentes se pueden fabricar en dos tipos de periferia estándar; KAKC-N, para queratoconos menos avanzados donde no necesitamos un gran levantamiento periférico y KAKC-F indicada en

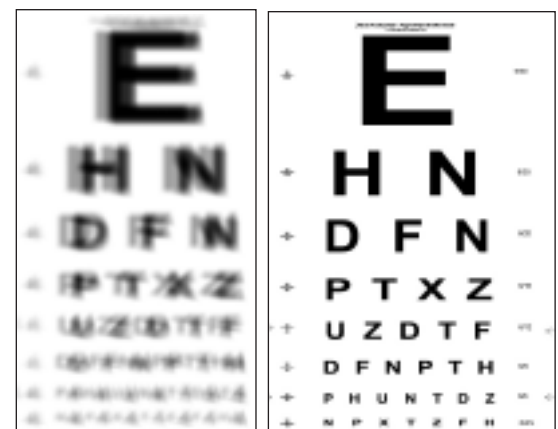


Fig. 1. Izquierda, visión simulada en un queratocono grado 2-3. Derecha, visión normal.

queratoconos de grado mayor en los cuales requiramos de una zona de alineamiento periférica más plana y un levantamiento axial mayor a fin de proporcionar una correcta claridad de borde. Asimismo, en casos especiales donde el tipo de periferia F o N no proporcionen una óptima adaptación, podemos proponer bandas individuales seleccionando el diseño KAKC-I (Individual). El diseño Individual nos permitirá personalizar la lente guiándonos

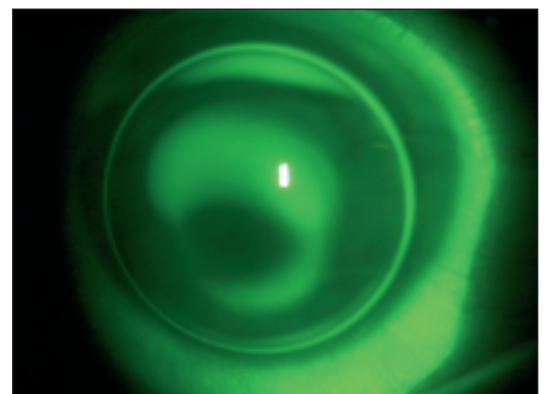


Fig. 2. Adaptación de LC permeable inaceptable en un queratocono.

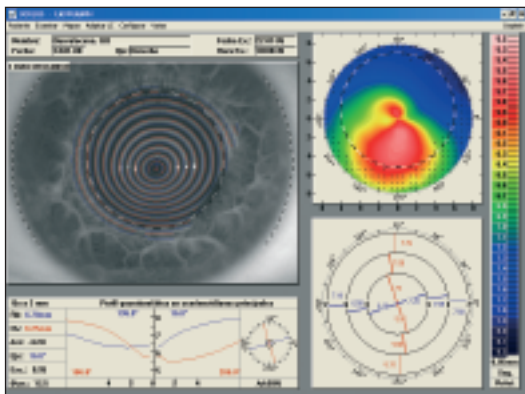


Fig. 3. Queratocono (Caso clínico). Topografía *Oculus Easygraph*.

mediante topografía corneal, o bien, una vez evaluado el fluorograma estático de una lente anterior. Estos diseños KAKC están disponibles

diseños pueden fabricarse en materiales Boston, preferiblemente en Boston EO (DK 58).

Caso Clínico

Se trata de un queratocono grado 2-3 de tipo oval (Fig. 3), fue necesario acudir a una lente KAKC-I BTC debido al problema de estabilidad que presentaba la adaptación con una KAKC-N de rotación simétrica, con esta modificación en el diseño, se logró mejorar también la comodidad y la calidad visual del paciente. La primera lente probada, se trató

de una KAKC-N de radio 6,65 mm, material Boston EO, potencia de -5,25 dpt y diámetro total 9,40 mm. Con esta lente observamos que la parte superior e inferior de la adaptación quedaban ligeramente planas, tal y como se observa en las imágenes Figs. 4 y 5. En cuanto a la sobrerrefracción, nos bastó con un -0,50 dpt. Como ambas partes del fluorograma, superior e inferior muestran cierta simetría en cuanto a claridad, nos decantamos por la elección de una lente KAKC tórica interna y como no nos interesaba inducir astigmatismo recurrimos también a un diseño bitórico compensado.

La segunda lente probada y definitiva se trató de una KAKC-I BTC en material Boston EO de radio 6,75x6,35 mm y de diámetro 9,40 mm con una potencia de -5,25 dpt (Figs. 6 y 7). Fue diseñada a través del módulo de adaptación Conóptica Experto Dev. 1.6, el cual nos permitió modificar las bandas de alineamiento periférico para conseguir una adaptación aún mejor.

Conclusión

Actualmente y como ha quedado reflejado en el primer Global Keratoconus Congress, celebrado en Enero del 2007, el profesional dispone de un amplia gama de opciones para el tratamiento del queratocono mediante lentes de contacto. Cabe destacar, los nuevos diseños tóricos específicos de queratocono¹ y diseños asimétricos, como las lentes QUADRO² que proporcionan nuevas posibilidades de mejora en la calidad de las adaptaciones en queratocono.

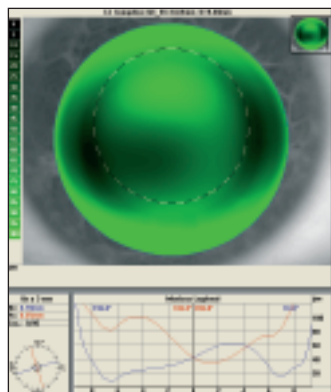
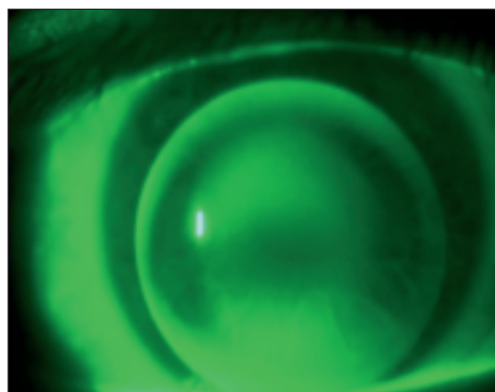


Fig 4 y 5. Fluorograma real. Lente KAKC-N (izquierda) y fluorograma simulado. Lente KAKC-N (Derecha).

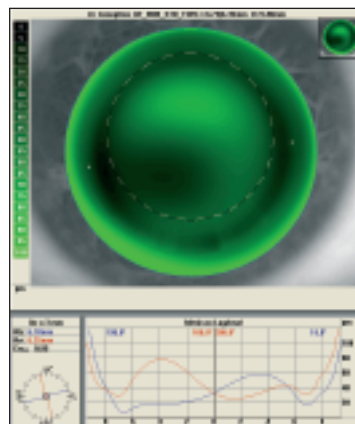
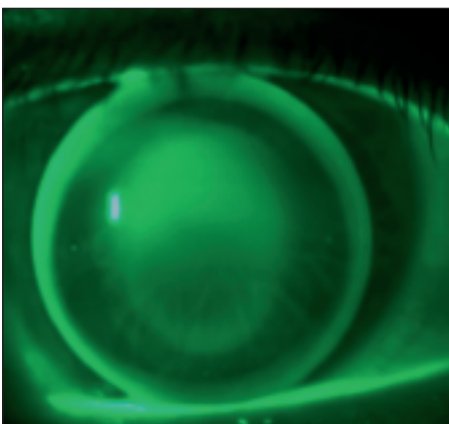


Fig 6 y 7. Derecha, fluorograma real. Lente KAKC-I BTC. Izquierda, fluorograma simulado. Lente KAKC-I BTC.

también en geometrías tóricas internas (RT), tóricas externas (VPT) o bitóricas (BT, BTC o BTX). Todos los

REFERENCIAS

1. Widmer Frank, "Contact lens Fitting in Keratoconus - Quadro Lens"
2. Neuman Sigrid, "Improving the fit and visual Acuity by using Bitoric Keratoconus Contact Lenses" - Global Keratoconus Congress 2007.