

Corrección de presbicia con lentes de contacto permeables bifocales tóricas Bias Bicon. *Caso clínico*

› **Fernanda Cabo Masip**

O.C. 14.300

› **Maribel Olmo Díaz**

O.C. 15.991

INTRODUCCIÓN

La compensación de la presbicia mediante lentes de contacto supone un reto para los profesionales de la visión. Los pacientes presbíteros de hoy se preocupan por su salud, realizan actividad física, usan ordenador, tienen experiencia con las lentes de contacto y muestran interés por ofrecer un aspecto juvenil. Con el objetivo de satisfacer la demanda visual de estos pacientes, cada vez existen más diseños diferentes de lentes de contacto hidrofílicas y permeables.

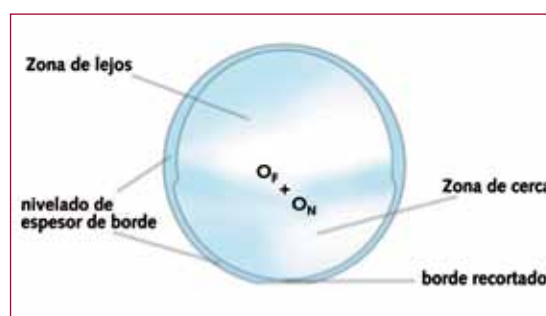
Para minimizar las implicaciones en la calidad visual de las lentes multifocales, el profesional tiene a su alcance lentes de contacto de diseño de visión simultánea, visión alternante y diseños que combinan ambos sistemas que permitirán personalizar la adaptación para lograr un mayor grado de éxito.

En este artículo, nos centraremos en las lentes de contacto permeables bifocales de visión alternante, porque creemos que se trata de la opción actual que mejor calidad visual ofrece en ambas distancias (visión lejana y visión próxima). Por el contrario, carecen de distancia intermedia, aunque esta cuestión puede atenuarse seleccionando diferentes adiciones en ambos ojos.

Estas lentes ofrecen un gran rango de parámetros y se pueden adaptar para cualquier refracción que presente nuestro paciente: miopía, hipermetropía y cualquier grado de astigmatismo, además de la presbicia.

LENTE DE CONTACTO BIFOCAL DE VISIÓN ALTERNANTE

Las lentes de contacto bifocales poseen la misma filosofía de funcionamiento que las lentes oftálmicas bifocales. Tienen dos zonas claramente diferenciadas: la zona superior con la graduación necesaria para visión lejana y la zona inferior con la graduación necesaria para visión próxima.



Este diseño de lente de contacto requiere del efecto de traslación de la lente, que se debe producir cuando el paciente baja la mirada para observar objetos cercanos. En este momento, el eje óptico del ojo del paciente desciende al mirar de cerca mientras que la lente, debido al párpado inferior, sube hacia arriba y el resultado óptico es un cambio en la zona de visión de la lente. El paciente pasa de mirar por la parte superior a mirar por la parte inferior.



En estos diseños, la incorporación de un prisma de base inferior aumenta el espesor a la zona inferior de la lente de contacto y hace descender el centro de gravedad para que la lente se ubique en una posición inferior del ojo. Además, el diseño truncado a lo largo del borde inferior de la base del prisma aumenta el área de contacto entre el borde de la lente de contacto y el párpado inferior, facilitando que se produzca el efecto alternante que se necesita para el buen funcionamiento de la adaptación.

Los diámetros más utilizados en este tipo de adaptación suelen ser 9.20, 9.00 y 8.80 mm (0.60 mm inferior al de una adapta-



ción de lente monofocal), para evitar adaptaciones subpalpebrales o adaptaciones en las que el párpado superior tenga una alta implicación.

A continuación, describiremos un caso clínico adaptado con éxito con este tipo de lentes permeables bifocales tóricas.

CASO CLÍNICO

Mujer de 51 años usuaria de lentes de contacto GP que acude a nuestro centro para su renovación. Nos comenta que desde hace un tiempo nota incomodidad en visión próxima con sus lentes de contacto. Le presentamos la opción de lentes permeables con corrección también para visión cercana. Le parece muy interesante y decide probarlas.

ESTUDIO PRELIMINAR

Refracción subjetiva

OD	-10.00	-3.25 x 5°	ADD +2.00
OI	-10.50	-2.75 x 155	ADD +2.00

Queratometría

OD	mm	dpt	grados
R ₁	7,86	42,94	5
R ₂	7,37	45,79	95
ASTIG		-2,85	5

OI	mm	dpt	grados
R ₁	7,81	43,21	170
R ₂	7,34	45,98	80
ASTIG		-2,77	170

CÁLCULO DE LAS LENTES DE CONTACTO

Debido al astigmatismo corneal que presenta el paciente en ambos ojos, nos planteamos la adaptación de una lente de contacto con la superficie posterior tórica para que la estabilización y comportamiento de la lente sean correctos. Además, vemos que en ambos ojos el astigmatismo corneal y el refractivo son prácticamente iguales. Por tanto, necesitamos una lente de contacto que, además de ser tórica, tenga un efecto final refractivo esférico. Estas lentes se denominan bitóricas compensadas (BTC). La superficie anterior de la lente tendrá

también 2 radios para compensar el astigmatismo que induce la superficie posterior tórica. Las lentes utilizadas serán BIAS MAC (lentes bitóricas compensadas monofocales) / BIAS BICON BTC (lentes bitóricas compensadas bifocales), diseñadas por Hecht/Conóptica.

1ª PRUEBA: LENTES DE CONTACTO MONOFOCALES

Se comienza la adaptación probando unas lentes BIAS MAC monofocales. Con es-

tas lentes podremos valorar el comportamiento estático y dinámico de la lente para poder determinar mediante esta prueba los radios, la potencia exacta para VL, la adición, el diámetro y material. Además, estas lentes tóricas presentan unas marcas de estabilización que, al tratarse de un astigmatismo directo, nos ayudarán a calcular la altura del bifocal que deberá tener la próxima lente de prueba ya bifocal.

OD:	7.90/7.55	-8.75	9.00	BIAS	MAC	BOSTON	EO
OI:	7.85/7.50	-9.00	9.00	BIAS	MAC	BOSTON	EO

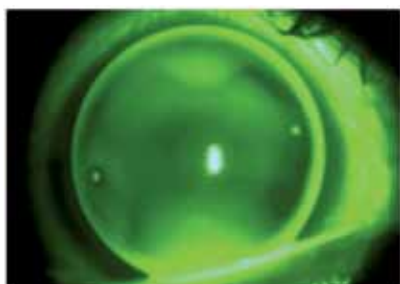
Revisión (tras 45 minutos de porte) de lentes de contacto monofocales

OJO DERECHO

Se observa un buen fluorograma en ambos meridianos. Un alineamiento paralelo en el meridiano horizontal y lente ligeramente plana en el meridiano vertical. El párpado muestra una tendencia a coger y soltar la lente rápidamente.

Sobrecorrección VL OD: +0.50 dpt.

Cálculo altura bifocal (TRL). Para el cálculo aproximado de la altura del bifocal (TRL), intentaremos imaginar una línea imaginaria que uniría los 2 puntos de estabilización de la lente tórica monofocal. Indicando al paciente que mire en posición primaria de mirada, intentaremos valorar dónde queda esa línea imaginaria (a la cual llamaremos 0.00 porque es la línea que divide a la lente justo por la mitad) respecto a la pupila inferior del paciente.



Lente de contacto Bias Mac monofocal en PPM.

En este caso, la línea 0.00 atraviesa la pupila del paciente en posición primaria de mirada y deberíamos pedir la lente bifocal con una altura menor. En este tipo de lentes, cuando la altura está por debajo de la línea 0.00, se utiliza la nomenclatura negativa, es decir, -1.50 mm.

Adición VP sobre la lente OD BIAS MAC monofocal: +2.00 dpt.

OJO IZQUIERDO

Se observa un fluorograma estático ligeramente plano en ambos meridianos, sobre todo en el meridiano vertical. La lente queda sujeta por el párpado superior.

Sobrecorrección VL OI: +0.00 dpt.

Cálculo altura bifocal (TRL): -1.50

Adición VP sobre la lente OI BIAS MAC monofocal: +2.00 dpt.

Decidimos cerrar el radio a 7.80 mm para mejorar el fluorograma y disminuir el diámetro para que el párpado superior no la atrape.

Con esta primera prueba realizada se decide pedir ya las lentes bifocales tóricas.

2ª PRUEBA: LENTES DE CONTACTO BIFOCALES

OD BIAS BICON BTC

Material: BOSTON EO
Radio: 7.90/7.55 mm.
Potencia: -8.25 dpt.
Diámetro: 9.00 mm.
Adición: +2.00 dpt.
TRL: -1.50 mm
Prisma: 1.50

OI BIAS BICON BTC

Material: BOSTON EO
Radio: 7.80/7.45 mm.
Potencia: -9.25 dpt.
Diámetro: 8.80 mm.
Adición: +2.00 dpt.
TRL: -1.40 mm*
Prisma: 1.50

*Al decidir pedir un diámetro menor de lente de contacto, hay que suponer que la lente quedará en posición más baja y, por tanto, hay que rectificar un poco y subir la altura del bifocal (TRL) inicialmente calculada. Pasará de ser -1.50 a -1.40 mm.

Revisión (tras 45 minutos de porte) de lentes de contacto bifocales

OJO DERECHO

La posición dinámica de la lente de contacto es un poco alta, ya que el párpado la atrapa y eso hace que la línea del bifocal interfiera en pupila provocando mala agudeza visual. El fluorograma estático que se observa es correcto para la geometría BIAS que estamos probando. Además, en esa posición central de la lente la sobrecorrección que obtenemos en VL es de -0.50 dpt. La agudeza visual en VP es correcta.



Lente de contacto Bias Bicon tórica OD alta.

Decidimos pedir una nueva lente de prueba con el diámetro más pequeño, la sobrecorrección que nos da y la rectificación de la altura del bifocal (TRL).

OD BIAS BICON BTC

Material: BOSTON EO **Radio:** 7.90/7.55 mm **Potencia:** -8.75 dpt.
Diámetro: 8.80 mm **Adición:** +2.00 **TRL:** -1.70 mm
Prisma: 1.50

OJO IZQUIERDO

La posición dinámica de la lente de contacto es muy buena, porque la lente queda ligeramente caída sin sobrepasar limbo esclerocorneal. El fluorograma estático que se observa es correcto para la geometría BIAS que estamos probando. Además, la sobrecorrección que obtenemos en VL es neutra. Pero el paciente manifiesta que la visión no es nítida del todo en algunos momentos, porque es como si viera por la parte de abajo. La agudeza visual en VP es correcta porque, al bajar la mirada, la lente se traslada hacia arriba y permite que el paciente mire por la parte inferior.

Decidimos entonces pedir una nueva lente de prueba bifocal con la altura del bifocal más baja.

OI BIAS BICON BTC

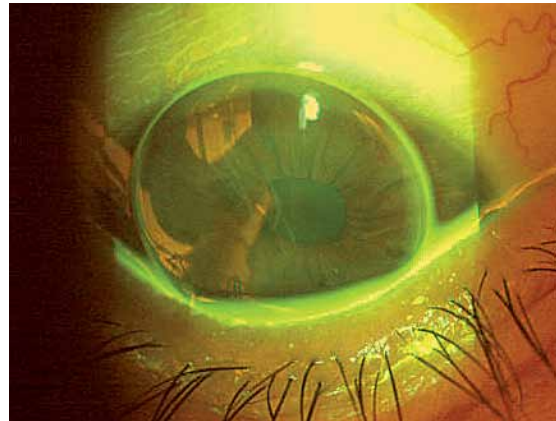
Material: BOSTON EO **Radio:** 7.80/7.45 mm **Potencia:** -9.25 dpt.
Diámetro: 8.80 mm **Adición:** +2.00 **TRL:** -1.70 mm
Prisma: 1.50

3ª PRUEBA: LENTES DE CONTACTO BIFOCALES

Ambas lentes presentan ahora un comportamiento correcto. Las lentes quedan ligeramente bajas sin que las enganche mucho el párpado superior, debido también a la reducción del diámetro que hemos realizado. El fluorograma estático es correcto en ambas lentes y se puede observar en la foto cómo las lentes suben en la posición de mirada inferior para las tareas de visión próxima. La paciente refiere estar muy contenta y satisfecha con su visión lejana y próxima.



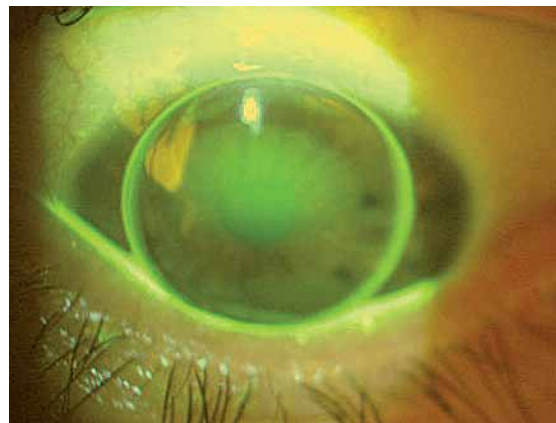
Lente de contacto Bias Bicon BTC OD en PPM.



Lente de contacto Bias Bicon BTC OD en mirada inferior.



Lente de contacto Bias Bicon BTC OI en PPM.



Lente de contacto Bias Bicon BTC OI en mirada inferior.

CONCLUSIONES

Las lentes de contacto bifocales de visión alternante son una muy buena solución para nuestros pacientes presbíteros. La posibilidad de personalizar la altura del bifocal y de seleccionar la adición que queramos, sumada a la gran variedad de diseños disponibles (asféricas, esféricas, tóricas, bitóricas, bitóricas compensadas, etc...), nos ofrece una gran oportunidad para los pacientes presbíteros que necesiten reponer sus lentes permeables y que no estén dispuestos a utilizar una gafa monofocal para visión próxima. Así mismo, nos brinda una

opción ideal para los pacientes que siguen considerando primordial tener una buena calidad visual en visión lejana y en visión próxima. ↷)

Referencias

1. Nigel Burnett Hodd FCOptom, DipCLP "Contact lens correction for presbyopia. A simple approach to fitting" Optometry Today, Octubre 2004.
2. CCLR (The Center for Contact Lens Research). Corrección de la presbicia con lentes de contacto GP Versión 2.
3. Herrero Hernández, Sergi; Olmo Díaz, Maribel. Presbicia; un reto para la próxima década. Gaceta Óptica, Octubre 2007.