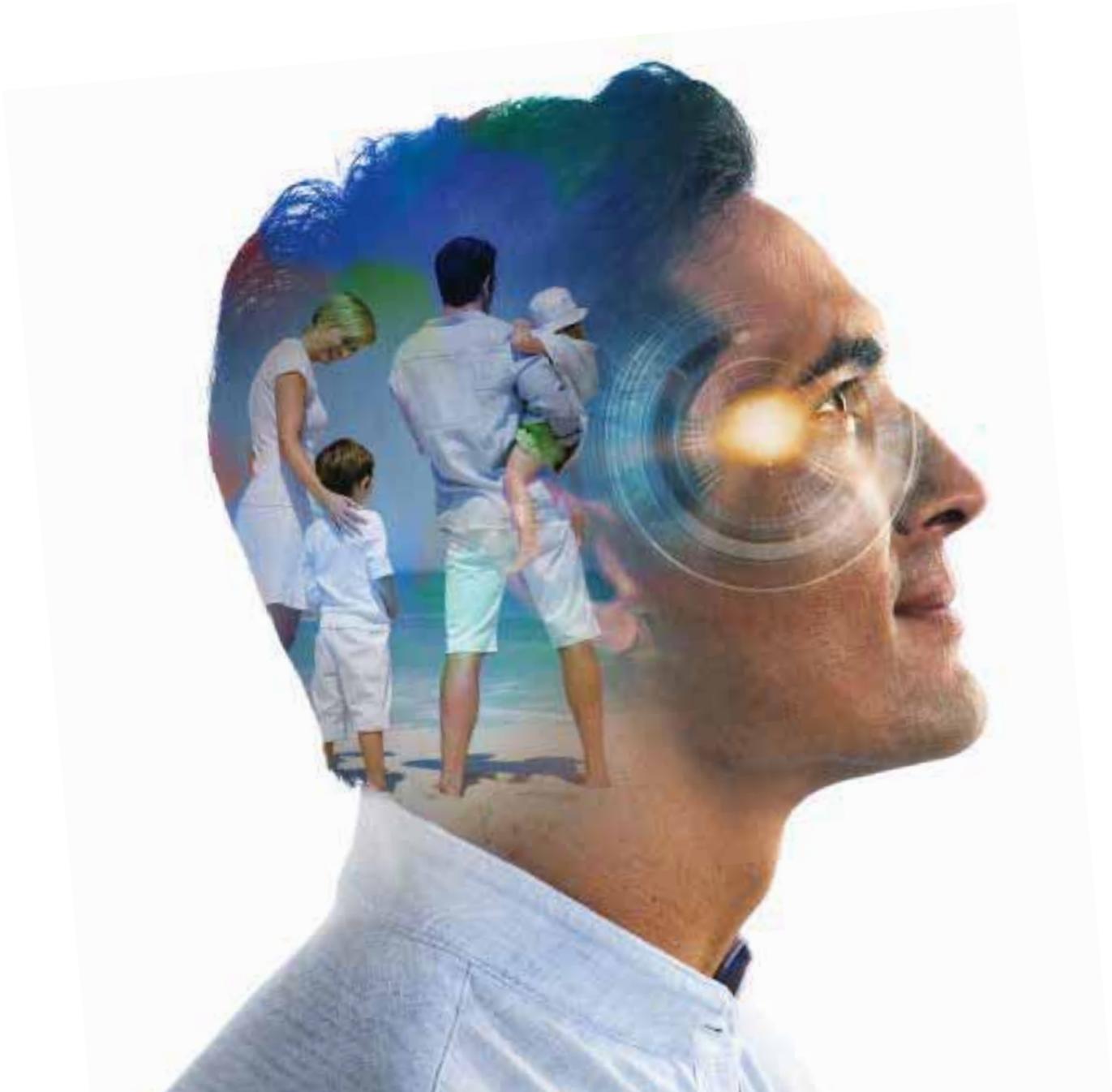




# ULTRAHEALTH<sup>®</sup>

C O N T A C T   L E N S E S



## Guía de Adaptación



## Diseño del lente UltraHealth

El lente **UltraHealth™** es el lente de contacto híbrido más avanzado y es ideal para pacientes de córnea irregular. El lente funciona muy bien en casos de queratocono, ectasias, post-cirugías, post cross-linking corneal, intacs y otras irregularidades corneales.

El lente incorpora un exclusivo diseño de RGP de geometría inversa esférico que libra las irregularidades corneales, por medio de un sistema de bóveda, y proporciona el doble de levantamiento de lo que proporcionan previos diseños de lente híbrido, permitiendo ser adaptados en pacientes con un mayor rango de irregularidades corneales.

Uno de los mayores beneficios del lente UltraHealth es la importancia en la salud del ojo. Este es un lente que ofrece una extrema transmisión de oxígeno por medio de un material RGP de Híper-Dk y una faldilla de hidrogel de silicón de alto DK. El lente permite un óptimo intercambio lagrimal, permitiendo que los pacientes puedan usarlo cómodamente durante todo el día sin tener que retirarlo en algún momento del día.

A medida de que el paciente requiera de una mayor bóveda, el diseño del lente UltraHealth pasa de un sistema de bóveda fija (figura A) a un sistema de bóveda variable (figura B). El levantamiento más pronunciado de la geometría inversa permite que el lente libere la mayoría de las ectasias.



FIGURA A

NOTA: Dibujos no a escala

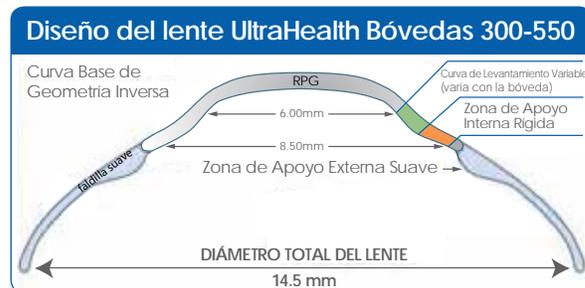


FIGURA B

## Principios de Adaptación

### ADAPTACIÓN IDEAL

El lente UltraHealth debe librar el ápice de la córnea entre 100 $\mu$  y 150 $\mu$  al inicio de la adaptación. Se espera que el lente se asiente entre 30 $\mu$ -60 $\mu$  con el uso. Después del uso, se espera que el lente final tenga una separación sobre la córnea de aproximadamente 50 $\mu$ .

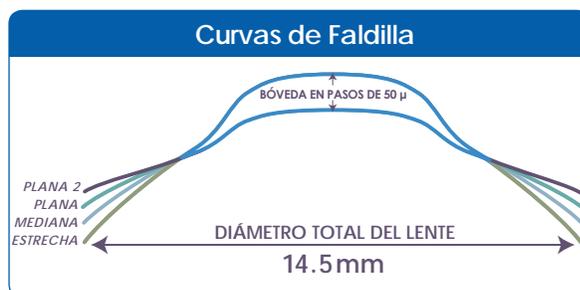
La faldilla suave de hidrogel de silicón ayuda a centrar el lente RPG y debe haber un anillo de apoyo delgado en la zona de apoyo interna. Se debe observar movimiento al parpadear durante la adaptación inicial, pero después de varias horas de uso o durante la visita de seguimiento, el movimiento puede ser imperceptible, aunque aún habrá intercambio lagrimal.

### CARACTERÍSTICAS:

1. El lente híbrido UltraHealth proporciona una excelente transmisión de oxígeno a la córnea mediante los materiales de alto Dk y el intercambio lagrimal durante todo el día.
2. La faldilla suave de hidrogel de silicón proporciona un constante centrado del RPG y comodidad en el borde del lente.
3. A diferencia de anteriores diseños de lentes de SynergEyes, la nueva faldilla de hidrogel de silicón no eleva al segmento RPG ni proporciona levantamiento vertical sostenido. La faldilla puede inicialmente aparentar estar levantando el lente RPG pero, durante el uso, la faldilla se relaja y el RPG se asienta hacia la córnea.
4. La faldilla está diseñada para crear un bombeo lagrimal único en los lentes híbridos, permitiendo un intercambio lagrimal durante todo el día.
5. La idea es seleccionar la faldilla que se conforme a la forma del ojo, que proporcione una óptima comodidad en el borde del lente y que brinde un buen centrado.
6. La faldilla más común es la Plana 8.4.



El propósito de la faldilla suave es ayudar a centrar el lente y proporcionar comodidad



Paso 1: Determinar Bóveda

- La selección del lente se determina examinando el fluorograma para evaluar el contacto y la separación del ápice. Una vez que el toque del ápice es detectado, seleccione un lente que proporcione una separación de 100µ sobre el ápice.
- Comience con un lente de **bóveda 250** con una **faldilla plana 8.4** utilizando fluoresceína. Busque burbujas debajo del lente y re-inserte si se ven burbujas. Utilice el filtro Wratten amarillo de la caja de prueba para obtener una mejor apreciación del fluorograma.
- Si observa acumulación central de fluoresceína indicando que el lente está librando el ápice, disminuya la bóveda en pasos de 100µ hasta que se observe apoyo central.
  - Una vez que se observe el apoyo central, si éste es mayor, agregue 150µ a la bóveda final. Si el apoyo es menor, agregue 100µ a la bóveda final.
- Si por el contrario, la bóveda de 250µ muestra apoyo central, esto indica que hay contacto central con este lente inicial y se deberá aumentar la bóveda.
  - Si se observa contacto con el ápice, incremente la bóveda por 100µ hasta que se observe acumulación de fluoresceína. Si el último apoyo observado es mayor, aumente la bóveda por 100µ. Si el último apoyo es menor, entonces aumente 50µ a la bóveda.

La posición ideal de el lente libra entre 100 y 150µ sobre el ápice de la córnea.

Debido a que se espera que la faldilla se asiente entre 30-60µ durante el uso, el lente final quedará alrededor de 50µ sobre el ápice.



Paso 2: Determinar Faldilla

- Para determinar la faldilla apropiada, evalúe el fluorograma de la faldilla Plana 8.4 utilizando un lente con una bóveda que libre el ápice. Éste podría ser el lente inicial de bóveda 250µ. Esto evita la necesidad de colocar nuevamente el lente de la bóveda definitiva después de que la bóveda ha sido determinada. La faldilla apropiada deberá determinarse únicamente utilizando un lente de bóveda que no presente apoyo central.
- Verifique la separación corneal de la Zona de Apoyo Interna (ZAI) 3-4 minutos después de colocar el lente. La faldilla ideal será la que presente una capa delgada de fluoresceína, indicando un contacto ligero con un poco de apoyo (ver figura A).
- Si no se distingue una zona de apoyo interna (ver figura B), esto indica que la faldilla puede estar demasiado estrecha. Pruebe u ordene un lente con una faldilla más plana.
- Si se presenta contacto significativo en la zona de apoyo interna (ver figura C), esto indica que la faldilla está demasiado plana. Pruebe u ordene un lente con una faldilla más estrecha. Si el movimiento del lente es excesivo o si la faldilla se arruga, esto es indicación de que la faldilla está demasiado plana.



FIGURA A Un contacto ligero en la ZAI después de 4 minutos indica que la faldilla es la adecuada



FIGURA B Acumulación o falta de apoyo en la ZAI indica que se requiere una faldilla más plana



FIGURA C Apoyo excesivo en la ZAI indica que se requiere una faldilla más estrecha

Consideraciones

- Deberá de haber movimiento del lente al parpadear durante la adaptación.
- El movimiento al parpadear después de varias horas no es obligatorio debido al alto Dk del lente y al efecto de bombeo por el diseño híbrido.
- Aproximadamente 15% del peso del lente descansará sobre la zona de apoyo interna, mientras el restante 85% será distribuido a la faldilla suave.
- El contacto de la zona de apoyo interna puede llegar a marcar un anillo de impresión temporal. Este ligero apoyo es normal y no es patológico.

Paso 3: Determinar Poder

- El poder del lente podrá determinarse una vez que la bóveda o la faldilla se han seleccionado, por medio de una simple sobre-refracción. Simplemente se debe sumar el valor de la sobre-refracción al valor del poder del lente de prueba, tomando en cuenta la distancia de vértice. Los poderes de los lentes de prueba están diseñados a manera de que la sobre-refracción será la misma para todas las bóvedas. Se requiere de sólo una sobre-refracción durante el proceso de adaptación para determinar el poder final del lente definitivo.

Ejemplo:

- Si la sobre-refracción final con un lente de prueba de bóveda 300µ es -3.00, entonces ésta se debe sumar al poder del lente de -6.50, obteniendo -9.50 como poder definitivo.
- Si se ajusta la bóveda a 450µ, entonces el poder final del lente sería la sobre-refracción de -3.00, sumado al poder de -10.50 del lente de prueba, obteniendo un poder total definitivo de -13.50.

# ULTRAHEALTH

## Proceso de Adaptación



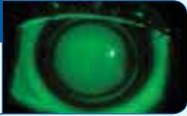
**ADAPTACIÓN**  
100-150µ de separación durante la adaptación, considerar que el lente se adapta a la separación sobre el ápice después de que el lente se adapta.

### Paso 1: Determinar Bóveda PG

**Seleccionar Bóveda**  
Comenzar con bóveda 250 y faldilla plana 8.4

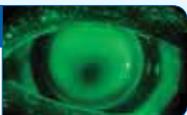
Esperar 3-4 Minutos

**Si hay Acumulación Central**  
La acumulación indica separación sobre ápice



Disminuya por 100µ hasta que se observe apoyo

**Si hay Apoyo Central**  
El apoyo indica toque del ápice. Observe si el toque es ligero o mayor.



Aumente por 100µ hasta que se observe acumulación

NOTA: Si se observa la presencia de burbujas, retire y vuelva a colocar

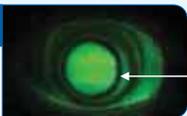
- Si se Observa Apoyo Central: Agregue 150µ a la bóveda
- Si se Observa Apoyo Central: Agregue 100µ a la bóveda
- Si el Último Toque es Ligero: Agregue 100µ a la bóveda
- Si el Último toque es Mayor: Agregue 50µ a la bóveda

### Paso 2: Determinar Faldilla

**Seleccione Faldilla**  
Evalúe la separación corneal de la zona de apoyo interna (ZAI)

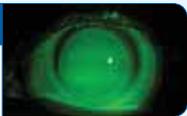
Esperar 3-4 Minutos

**Si hay Apoyo Mayor en la ZAI o Movimiento Excesivo o Arrugas**  
Coloque una Faldilla más Estrecha



Apoyo

**Si hay Acumulación y no se ve ZAI**  
Coloque una Faldilla más Plana



NOTA: Para la caja de prueba de conos incipientes, valore adaptación de la faldilla plana 8.4 y solicite la faldilla apropiada.

**Determinar Poder** El poder del lente se puede determinar al mismo tiempo que se determina la bóveda o la faldilla.

**Sobre-refracción** + **Lentes de Prueba** = **Poder Final del Lente**

Sobre-refracte una vez + El poder de los lentes de prueba está calculado a manera de que la sobre-refracción es la misma para todas las bóvedas = Agregue sobre-refracción esférica al poder del lente de prueba

**Ejemplo con Bóveda**  
 Sobre-refracción -3.00 prueba -6.50 = -9.50 k

## Resolución de Problemas

Sintoma	Causa Probable	Acción
Sensación Inicial del Lente	La sensación del lente puede ocurrir cuando el paciente comienza a utilizarlo, especialmente cuando el paciente era usuario de un lente con poco movimiento.	Esta sensación deberá ser seguida de un seguimiento.
Sensación Central o en la Periferia del Lente	La sensación central puede ser causada por un contacto del RPG en el ápice. La sensación en la periferia puede ser causada por la faldilla.	Determine si la sensación es central o periférica. Si es central, confirme que el contacto es ligero. Si es en la periferia, probablemente sea por la faldilla.
Incomodidad y menor tiempo de tolerancia de uso	<b>La incomodidad puede ser resultado de un toque del ápice</b> que no estaba presente al inicio debido a un aplanamiento de la córnea por un lente anterior.	Coloque el lente con flujo de lágrimas para que el contacto sea ligero y estar aproximadamente 100µ.
Incomodidad y menor tiempo de tolerancia de uso	<b>La incomodidad puede deberse a que la faldilla está demasiado estrecha.</b> Si la faldilla está demasiado estrecha, el lente puede apretarse después de que la faldilla se asiente. Si la faldilla está demasiado estrecha, (sin que se observe zona de apoyo interna), el peso del lente ya no estará descansando sobre la zona de apoyo externa. El lente puede sentirse bien al inicio, pero durante el uso, la faldilla se asentará y sellará la porción RPG del lente.	Aplane la faldilla para que el contacto sea ligero y estar aproximadamente 100µ.
Incomodidad con "reflejos" eventuales	El RPG tiene demasiada Bóveda	Verifique el contacto de la faldilla con un toque ligero del ápice, ir a la bóveda por 100µ.
Incomodidad inmediatamente después de colocar o después de pocas horas. El lente se puede sentir "apretado"; el paciente experimenta fotofobia	Apoyo del RPG o Apoyo de la Faldilla en la Zona de Apoyo Interna	Verifique el fluorograma. Si hay apoyo central, incremente la bóveda por 100µ. Si hay apoyo periférico, verifique la faldilla. Verifique si hay apoyo en la zona de apoyo externa. Verifique la certeza de que la bóveda es la adecuada y el adelgazamiento de fluorografía de diseño de lente.

**IDEAL**  
 n sobre el ápice  
 nicial. Se debe  
 e asentará 30-60µ.  
 e debe ser de 50+µ  
 nte se asiente.

ojo Mayor  
 a bóveda

ojo Ligero  
 a bóveda

era Mayor  
 a bóveda

era Ligero  
 a bóveda



veda 300  
 + poder lente  
 lente a solicitar

### Materiales del Lente

- 130 DK centro rígido permeable al gas
- 84 DK faldilla de hidrogel de silicón suave
- Filtro UV clase II: >80% de UVA y >95% de radiación UVB

**Diámetro**  
 14.5mm

### Curvas de Faldilla

8.7 Plana 2\*, 8.4 Plana, 8.1 Media, 7.9 Estrecha  
\*no disponible en bóvedas de 300 a 550

### Poderes del Lente

**+10.00 a -20.00D**  
 +10.00 a +2.50 en pasos de 0.50D  
 +2.00 a -8.00 en pasos de 0.25D  
 -8.50 a -20.00 en pasos de -0.50D

### Valores de Bóveda

50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550

### Uso y Reemplazo

Uso diario. Reemplazo a los 6 meses.

Tabla de Poderes

Bóveda (µ)	Rx (D)
050	Neutro
100	-2.00
150	-4.00
200	-6.50
250	-9.00*
300	-6.50
350	-8.00
400	-9.00
450	-10.50
500	-12.00
550	-14.00

\*Espesor de lente 210µ

### Solución

desaparecer y el tiempo de uso deberá incrementarse para la visita de

es central o periférica.  
 e haya separación sobre el ápice y ajuste la bóveda de ser necesario.  
 ablemente haya que cambiar la faldilla.

presceina y verifique el toque del ápice. Idealmente, el lente debe de  
 100µ sobre el ápice.

ue actúe la Zona de Apoyo Externa.

l ápice usando una faldilla plana. Cuando se logre apreciar un muy  
 incremente la bóveda por 50µ. Si el toque central es mayor, incremente

Si observa apoyo central, incremente la bóveda. Si es ligero el apoyo,  
 or 50µ. Si el apoyo es mayor, incremente la bóveda por 100µ. Si no hay  
 el apoyo de la faldilla.

Si la Zona de Apoyo Interna. De ser así, hay que estrechar la faldilla. Si  
 bóveda es la apropiada y la faldilla más estrecha no proporciona un  
 presceina en la Zona de Apoyo Interna, tal vez haya que cambiar a otro

### Guía de Entrega

1. Instruya al paciente sobre las técnicas de colocación y retiro.
2. **Verifique Agudeza Visual**
  - Si se observa una burbuja, retire y vuelva a colocar.
  - Si hay incomodidad, retire el lente, enjuague y vuelva a colocar.
3. **Verifique el Movimiento del Lente**
  - Confirme que el movimiento del lente es de hasta 1mm (*al parpadear mirando hacia arriba*).

NOTA: Después de algunas horas de uso, el movimiento puede ser mínimo y no es indispensable para un adecuado nivel de transmisión de oxígeno debido al alto Dk y el efecto de bombeo del diseño híbrido.

  - Verifique que no haya presencia de arrugas en la orilla de la faldilla.
4. **Verifique Comodidad del Paciente**
  - La sensación del lente al principio es normal y aceptable.
5. **Entregue**
  - Mientras la comodidad y visión sean aceptables, no haga modificaciones al entregar.
  - El paciente puede experimentar una etapa de adaptación a la sensación y visión de los lentes.
  - Sugiera un aumento en el horario de uso paulatino.

### Colocar el Lente



- El uso de una bombilla de sujeción puede facilitar la inserción del lente.
- Llene el lente con solución salina completamente antes de colocar.
- Durante el proceso de adaptación, coloque fluoresceína en la solución.



1. Pida al paciente que incline la cara hacia el frente.

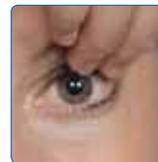


2. Pida al paciente que defenga el párpado inferior y usted defenga el párpado superior.

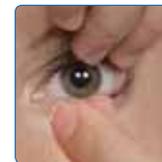


3. Con ambos párpados abiertos, coloque el lente suavemente.

### Retirar el Lente



1. **Dedos secos y limpios son la clave.**  
 Pida al paciente que vea hacia el frente.



2. Con los dedos secos, sujete la parte inferior de la faldilla en las posiciones de las 5 y 7 del reloj.



3. Retire el lente.

**Asegúrese de que su paciente se sienta cómodo con la colocación y el retiro del lente antes de que salga del consultorio.**



Si usted se siente con confianza sobre la adaptación y el paciente tuvo buenos resultados al momento de la entrega de sus lentes, es apropiado programar una visita de seguimiento a las dos semanas. Sin embargo, si el paciente era usuario de lentes RPG, es conveniente programar la visita a la semana debido a que la córnea puede presentar cambios de curvatura y pudiera requerirse un cambio de lente.

## Proceso de Revisión

- Pida al paciente que se presente habiendo usado el lente entre 4 y 6 horas.
- Verifique agudeza visual y sobre-refracte de ser necesario.
- Observe el lente con la luz blanca de la lámpara de hendidura.
- Verifique movimiento.
  - *El lente puede tener movimiento mediante el parpadeo o presionando el párpado inferior.*
  - *Si no se observa movimiento, coloque fluoresceína y verifique el intercambio de lágrima.*
  - *La falta de movimiento es aceptable debido al intercambio de lágrima y el alto Dk del material.*
- Si el paciente no tiene quejas y el ojo no presenta señas de alteraciones, la adaptación se puede considerar como exitosa.

## Consideraciones

- No es necesario observar movimiento vertical durante la visita de seguimiento debido al intercambio lagrimal generado por la acción de bombeo de la faldilla suave.
- Si el paciente se queja de molestia durante la visita de seguimiento, retire el lente y verifique si hay presencia de puntillito corneal. Si se detecta puntillito moderado o avanzado, re-evalúe la adaptación del lente.
- Si el paciente es usuario de lente RPG, es posible que la córnea sufra de un ajuste en su curvatura y una bóveda distinta pudiera ser necesaria.
- Un lente que se adapta con una faldilla demasiado estrecha pudiera observarse como apropiada al momento de entregar, pero pudiera mostrarse estrecho durante la visita de seguimiento. Recuerde, el propósito de la faldilla es el de centrar y no el de levantar el lente RPG.
- Una impresión en forma de anillo durante la visita de seguimiento es común y aceptable mientras el paciente no presente síntomas y el epitelio corneal no presente alteraciones.
- Algunos pacientes cambiando de ClearKone a UltraHealth ocasionalmente experimentan sensación del lente al inicio. Esta sensación deberá desaparecer después de usar el lente UltraHealth, apropiadamente adaptado, por unos cuantos días.

## Resolución de Problemas

### SI HAY QUEJAS SOBRE COMODIDAD O SE PRESENTAN PROBLEMAS EN LA CÓRNEA

- Retire el lente, coloque fluoresceína y verifique si hay presencia de alteración del epitelio.
- Coloque el lente con fluoresceína y evalúe el fluorograma.
  - *Si el fluorograma se ve apropiado, repase el procedimiento de colocación con el paciente, asegurando que el lente se está llenando de solución completamente y que no se está aplicando demasiada presión al colocar el lente.*
  - *Si se observa un contacto o separación de la bóveda, aumente o disminuya la bóveda por 50µ o 100µ, dependiendo qué tan marcado sea el contacto o la separación. Utilice la faldilla plana para esta prueba.*
  - *Una vez que se ha determinado la bóveda usando la faldilla plana, evalúe la zona de apoyo interna. Si el apoyo es excesivo en la ZAI, estreche la curva de la faldilla para permitir mayor separación en la ZAI. Si persiste el apoyo, incremente la bóveda por 50µ.*
  - *Si no se observa mejoría y el apoyo persiste en la ZAI con cualquiera de estas modificaciones, entonces es probable que el lente UltraHealth no sea apropiado para este paciente.*
  - *Si con las modificaciones se logra una mejor adaptación y el paciente está cómodo, ordene el lente con los nuevos parámetros, ajustando el poder por la nueva bóveda.*

### PROBLEMAS DE VISIÓN

- La visión regularmente no es causa de problema y si se llega a presentar se puede corregir por medio de una sobre-refracción y un cambio en el poder del lente.
- Verifique si hay presencia de astigmatismo residual y si éste está presente, determine si se debe efectivamente a un efecto residual o si es causado por flexión del lente. La flexión del lente puede ser ocasionada por la ubicación de la irregularidad corneal en relación con la faldilla.
- Una burbuja debajo del lente puede ocasionar incomodidad y visión distorsionada. Confirme que el paciente está llenando el lente de solución completamente al momento de colocarlo y que su cara esté completamente inclinada hacia abajo. Instruya al paciente a no empujar el lente en el ojo o tallar el ojo después de colocarlo.
- Si observa burbujas que entran debajo del lente después de ser colocado, esto pudiera indicar que la faldilla está demasiado plana. Coloque un lente con la misma bóveda y una faldilla más estrecha para confirmar que el problema desaparece. Hay ocasiones en que el apoyo del lente no es uniforme, debido a una irregularidad corneal, lo cual puede ocasionar que parte de la faldilla se levante y esto permite la formación de burbujas debajo del lente.

### Verifique la presencia de burbujas



Distribuidor Exclusivo Autorizado para México:

Laboratorios Lumilent, S.A. de C.V.  
 www.lumilent.com • www.synergieyes.com.mx  
 (55) 5566-2222 / 5566-2021 / 5566-2120 • 01800-849-8200  
 lumilent@lumilent.com

