

 **Millennium XC**

# GUÍA DE ADAPTACIÓN



# RESUMEN

1. Mediphacos	<b>03</b>
2. Guía de Adaptación	<b>04</b>
3. Definición de la lente Millennium XC	<b>05</b>
3.1. Especificaciones técnicas de la lente	<b>07</b>
3.2. Características y ajustes	<b>08</b>
4. Caja de pruebas	<b>09</b>
4.1. Características de lentes de caja de prueba	<b>10</b>
4.2. Marcado de las lentes de prueba	<b>10</b>
5. Adaptación de las lentes Millennium XC	<b>11</b>
5.1. Información necesaria para ordenar una lente multifocal Millennium XC	<b>12</b>
5.2. 10 consejos para adaptar Millennium XC	<b>13</b>
5.3. Proceso de adaptación	<b>15</b>
5.3.1. Selección de la lente inicial	<b>16</b>
5.3.2. Multifocalidad	<b>29</b>
5.3.3. Asimetrías	<b>35</b>

# 1. MEDIPHACOS



## **50 AÑOS DE ALTA TECNOLOGÍA MÁS DE 60 PAÍSES EN LOS 5 CONTINENTES.**

Mediphacos es el aliado perfecto en la búsqueda de la mejor solución para recuperar la visión de sus pacientes. Mediphacos consigue estar cerca de los especialistas para desarrollar y entregar sobre medidas los productos oftalmológicos que corrigen y proporcionan una mejor visión para cada persona. Creemos que “ver bien es vivir mejor”.

Centrándose en la innovación desde su creación, Mediphacos ha evolucionado con la oftalmología global y ha traído a Brasil, a menudo y de manera pionera, las soluciones más innovadoras para los especialistas de Latinoamérica.

A raíz de estos principios, lanzamos nuestra lente multifocal que, creemos, será una referencia mundial.

Usted es nuestro invitado para construir esta asociación, que resultará en otra innovación que entrará en la historia de la oftalmología brasileña y latinoamericana.

Vive este momento con el mismo placer e intensidad que nos dedicamos a este proyecto.

¡Se muy bienvenido!



# 2. LA GUÍA DE ADAPTACIÓN

**ESTA GUÍA TIENE COMO OBJETIVO PROPORCIONARLE UN CONJUNTO DE INFORMACIÓN CLARA Y OBJETIVA PARA FACILITAR Y AGILIZAR EL PROCESO DE ADAPTACIÓN DE LAS LENTES MILLENNIUM XC**

**La Guía está estructurada en 5 capítulos.**

De esta forma, esperamos posibilitar un rápido acceso a la información necesaria para el mejor proceso de adaptación posible: cuanto más consistente sea el proceso, menos errores, evitando la deserción de pacientes y reducir la necesidad de cambios en los ajustes.

Sugerimos una lectura general de la Guía, para familiarizarse con su contenido.

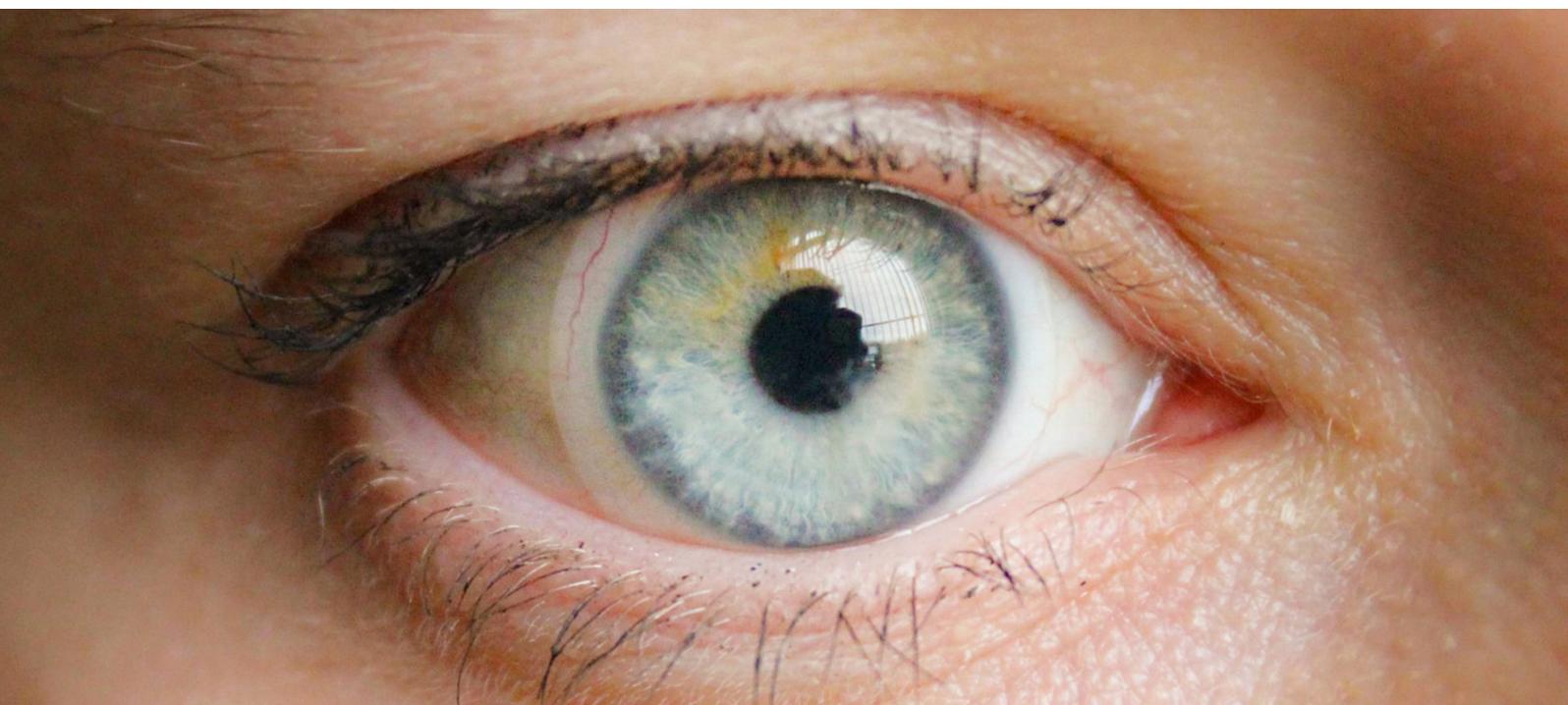


# 3. LENTE MILLENNIUM XC

**LAS LENTES MILLENNIUM XC ESTÁN INDICADAS PARA CÓRNEAS REGULARES EN LA CORRECCIÓN DE LAS AMETROPIÁS COMO: MIOPIA, HIPERMETROPIA Y ASTIGMATISMO, ASOCIADAS O NO A LA PRESBICIA.**

Es una lente fabricada en Acrilato de Fluoruro de Silicona de Alta Permeabilidad al Oxígeno (DK 125), con un índice de gravedad específico de 1,15, tornando la lente más ligera.

Millennium XC está diseñado para eliminar toda el área de la córnea sin contacto, incluida la región del limbo. Se apoya exclusivamente en la conjuntiva. La lente tiene un perfil de espesor controlado y es fabricada con material de alta permeabilidad, con el objetivo de optimizar la transmisión de oxígeno a los tejidos.



Su diseño permite el ajuste de varios parámetros con independencia entre ellos:

- **La liberación del limbo y el diámetro total** pueden ser modificados independientemente de la curva de la base, sin alterar el vault apical.
- **La periferia también se puede ajustar** para adaptarse a la forma del ojo cambiando el ángulo de apoyo de la lente en la esclera.
- **El levantamiento axial del borde se puede modificar** con relación al estándar, con 6 opciones de elevación o reducción del borde.

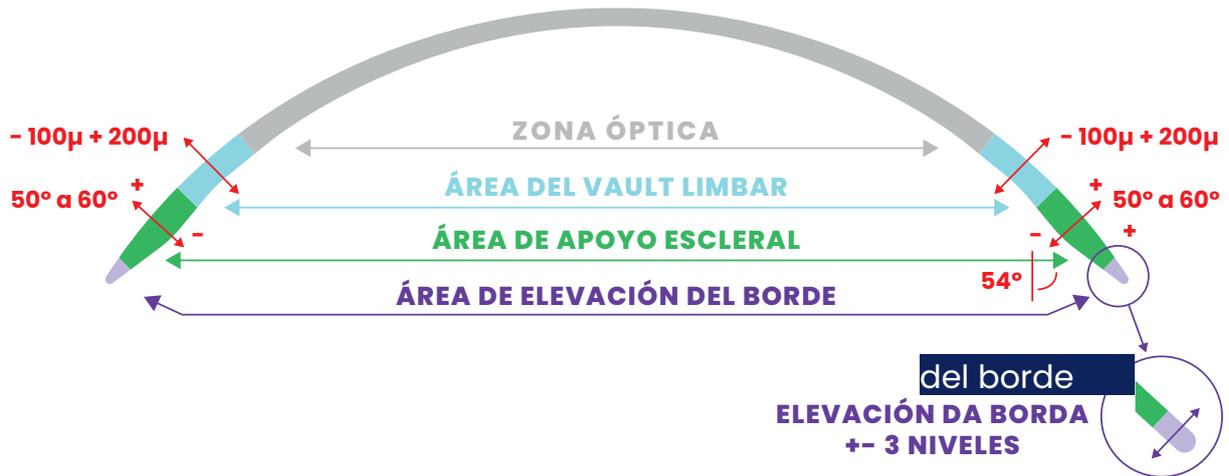
Su proceso de adaptación se basa en la medida queratométrica de la K más plana, apuntando a una película lagrimal paralela a la córnea y un soporte uniforme en la región escleral, sin compresión de los vasos sanguíneos. Los algoritmos de diseño de Millennium XC tienen en cuenta que al adaptar una lente con un valor de curva base cercano a la curvatura más plana de la córnea resultará en una excelente agudeza visual, sin riesgo de toque o exceso de vault apical.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA LENTE:

<b>Modelo:</b>	Mediphacos Millennium XC
<b>Material:</b>	Acrilato de fluoruro de silicona de alta permeabilidad - DK = 125
<b>Curva base:</b>	7,34 a 8,65 en pasos de 0,05 mm
<b>Poderes esféricos:</b>	-35.0 a + 35.0 en pasos de 0.25 D
<b>Cilindro:</b>	-0.50 a -6.00 en pasos de 0.25 D
<b>Diámetro:</b>	14,5 mm a 15,7 mm (estándar = 15,2 mm) en pasos de 0,1 mm
<b>Óptica:</b>	Asférica con corrección de aberración. Opción multifocal
<b>Adición:</b>	+0.75 a +4.00 en pasos de 0.25 D
<b>Zona de adición:</b>	Centralizada o descentralizada. Centro para cerca, pupila con desplazamiento variable. Optimizado para ojo dominante/no dominante
<b>Tratamiento:</b>	Plasma O2 (estándar) e Hydra-PEG (opcional)



## ANATOMÍA Y AJUSTES



### LAS OPCIONES DE AJUSTE SON:

<b>Ángulo de apoyo escleral:</b>	50° a 60° en pasos de 0,5° - Estándar = 54°.
<b>Ajuste zona limbar:</b>	-100 $\mu$ +200 $\mu$ (de 10 $\mu$ en 10 $\mu$ ).
<b>Elevación de bordes:</b>	estándar, elevado o reducido hasta en 3 niveles (+3 / -3)
<b>Periferia Tórica:</b>	3 niveles (150 $\mu$ , 250 $\mu$ y 350 $\mu$ , equivalente a 1D, 2D y 3D de diferencia entre el meridiano más plano y el más curvo).
<b>Elevación sectorial:</b>	Hasta dos elevaciones sectoriales. Ángulo mínimo de 40°; 3 niveles (150 $\mu$ , 250 $\mu$ y 350 $\mu$ ).
<b>Descentralización del área de adición (opción multifocal):</b>	0 a 3,5 mm (de 0,1 en 0,1 mm) - Eje de 0° a 360°

# 4. CAJA DE PRUEBAS

**LA CAJA DE PRUEBAS DE MILLENNIUM XC SE SUMINISTRA CON 20 LENTES. TODAS LAS LENTES POSEEN MARCAS ANGULARES PARA FACILITAR EL POSICIONAMIENTO ANGULAR O ROTACIONAL DE LALENTE EN ADAPTACIONES ESPECIALES.**

**Las primeras 15 lentes** tienen un sistema de estabilización automática y se pueden utilizar tanto para la adaptación de lentes esféricas en pacientes con perfil escleral regular, como para el refinamiento de la adaptación en los siguientes casos:

- Pacientes con perfil escleral asimétrico;
- Adaptación de lentes con toricidad frontal o con óptica multifocal descentralizada.

**Las últimas 5 lentes** tienen periferia tórica nivel 2 y se utilizan en los siguientes casos:

- Pacientes con perfil tórico asimétrico;
- Adaptación de lentes con periferia tórica asociada a toricidad frontal (TP+FT);
- Adaptación de lentes con periferia tórica asociada a óptica multifocal descentralizada (TP+DC).



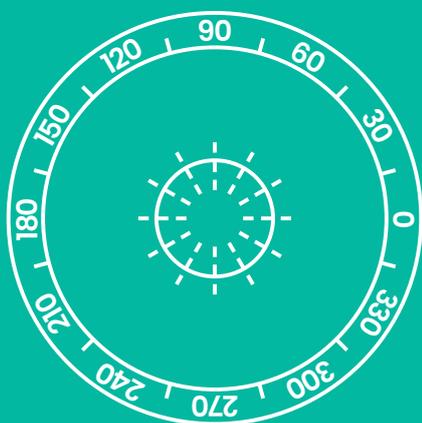
## RELACIÓN DE LAS LENTES DE LA CAJA DE PRUEBAS

Nº	Curva Base (mm/D)		Poder	Diámetro
1	8,65	39,00	0,00	15,20
2	8,54	39,50	0,00	15,20
3	8,44	40,00	0,00	15,20
4	8,33	40,50	0,00	15,20
5	8,23	41,00	0,00	15,20
6	8,13	41,50	0,00	15,20
7	8,04	42,00	0,00	15,20
8	7,94	42,50	0,00	15,20
9	7,85	43,00	0,00	15,20
10	7,76	43,50	0,00	15,20

Nº	Curva Base (mm/D)		Poder	Diámetro
11	7,67	44,00	0,00	15,20
12	7,58	44,50	0,00	15,20
13	7,50	45,00	0,00	15,20
14	7,42	45,50	0,00	15,20
15	7,34	46,00	0,00	15,20
T400*	8,44	40,00	0,00	15,20
T415*	8,13	41,50	0,00	15,20
T430*	7,85	43,00	0,00	15,20
T445*	7,58	44,50	0,00	15,20
T460*	7,34	46,00	0,00	15,20

\*Lentes con periferia tórica de nivel II para evaluar la necesidad de periferia tórica o rotación en lentes con toricidad anterior con TP (TP+FT)

## MARCACIÓN DE LAS LENTES DE PRUEBAS

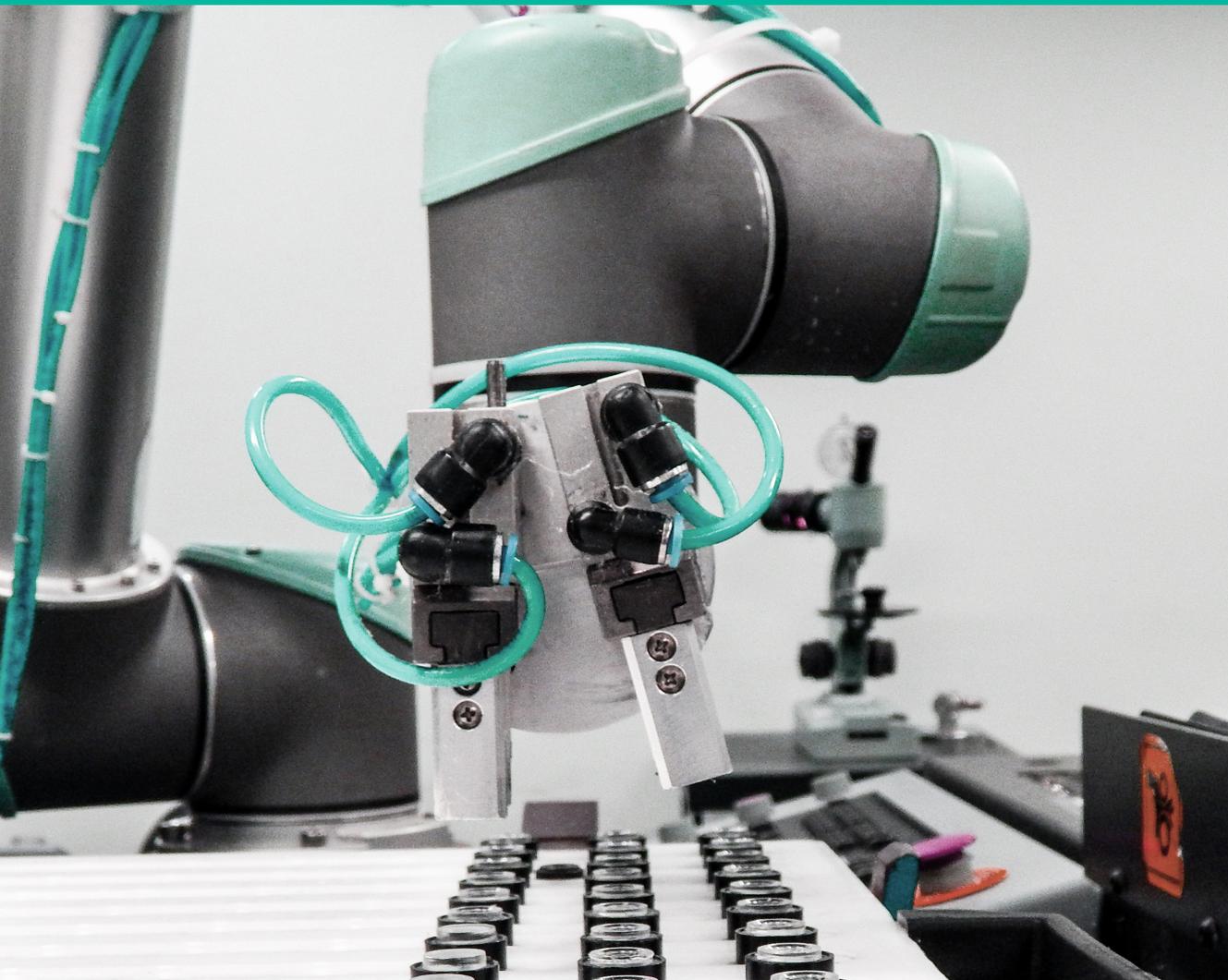


Las líneas circulares concéntricas en la periferia de la lente y las marcas angulares grabadas con LÁSER en la superficie anterior de las lentes de prueba delimitan el área de cambio del limbo y el área de apoyo escleral. Estas líneas facilitan la visualización e identificación de la región de la lente que se cambiará si es necesario. Las marcas angulares ayudan a identificar la posición de estabilización de las lentes o los ángulos de cambio en el caso de lentes asimétricas.

○ El círculo central y las líneas discontinuas se utilizan para evaluar la descentralización de la lente con relación al eje visual. Consulte **la sección “Multifocalidad”** de esta guía.

# 5. ADAPTACIÓN DE LAS LENTES MILLENNIUM XC

Antes de detallar el proceso de adaptación, entendemos que es importante comprender la **información que se requerirá para ordenar la lente multifocal Millennium XC.**



## INFORMACIÓN NECESARIA PARA FABRICAR LA LENTE MILLENNIUM XC MULTIFOCAL:

### Óptica centralizada:

- Parámetros básicos de la lente (curva base, poder, diámetro, cambios necesarios);
- Valor de adición;
- Diámetro de la pupila en condición mesópico;
- Ojo dominante (OD u OS);
- Preferencia de mejor visión: lejos, cerca o intermedio (opcional);

### Óptica descentralizada:

- ídem a los ítems mencionados anteriormente;
- Eje de estabilización de la lente de prueba (región nasal);
- Valor de la descentralización de la pupila
- Ángulo de descentralización de la pupila.

## 10 CONSEJOS PARA ADAPTAR MILLENNIUM XC



Asegurese de desinfectar bien sus manos antes de manipular las lentes



Utilice siempre la caja de prueba Millennium XC para realizar los test



Millennium XC, cuando está bien adaptado tiene poco o ningún movimiento



El lente Millennium XC bien adaptado siempre tiene un buen centrado



Use siempre solución salina sin conservante

VI

Las lentes en la caja de prueba deben almacenarse secas en el estuche

VII

Las lentes definitivas deben almacenarse en solución multipropósito

VIII

Limpie y acondicione la superficie de la lente de prueba antes de usarla y enjuague las lentes con solución salina. Esto evitará problemas en la humectación de la superficie de la lente durante la prueba

IX

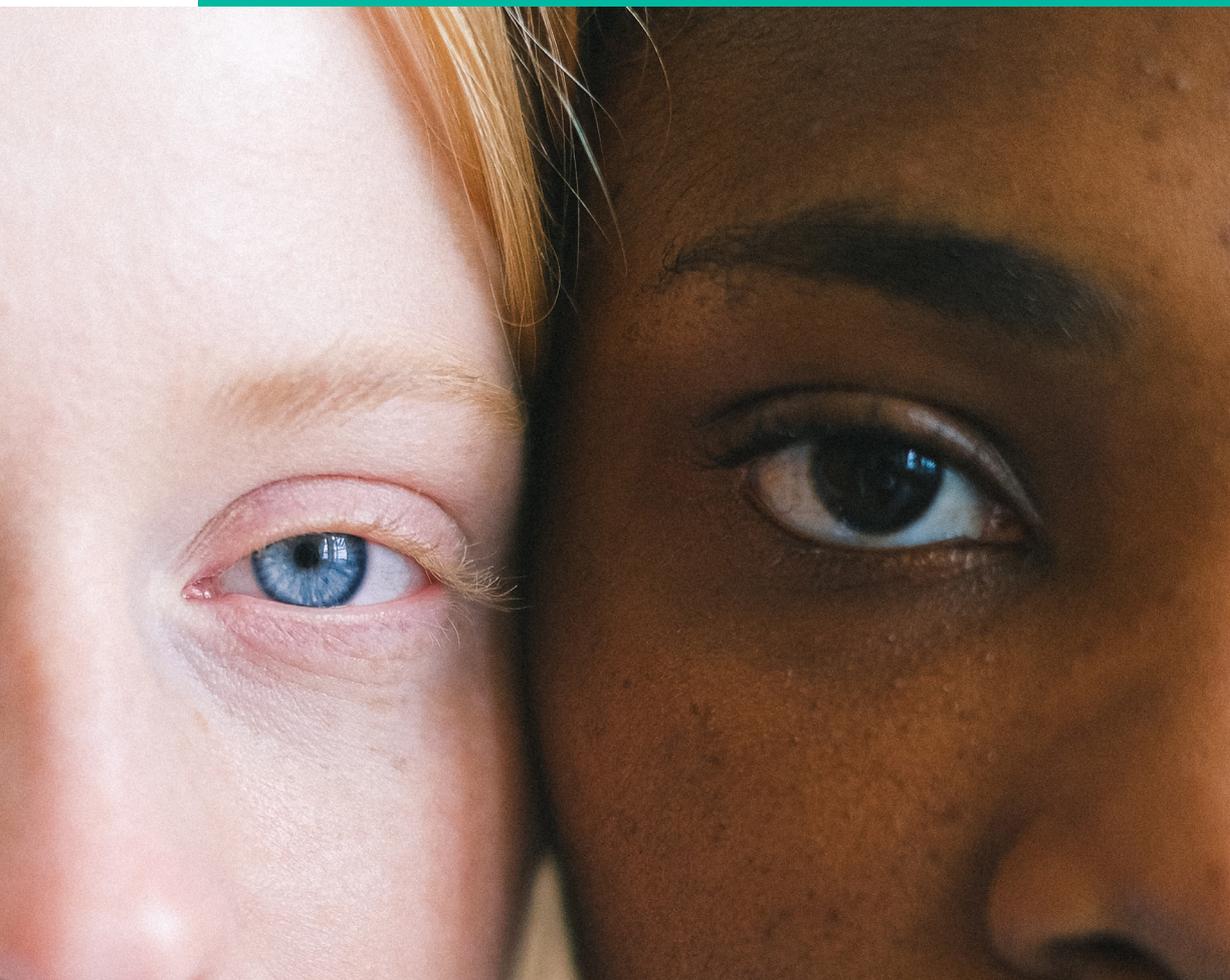
Nunca use agua del grifo para enjuagar las lentes

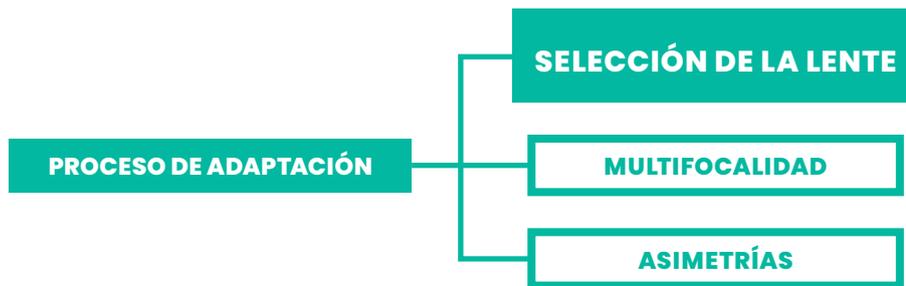
X

Guíe al paciente para que no fije la visión en un solo foco (celular, televisión, lectura) durante el tiempo de adaptación

## PROCESO DE ADAPTACIÓN

El **proceso de adaptación** de las lentes Millennium XC sigue básicamente una secuencia de 3 pasos:





## SELECCIÓN DE LA LENTE

La etapa inicial se divide en 6 pasos:

- 1 SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE LA LENTE DE PRUEBA INICIAL**
- 2 EVALUACIÓN DEL VAULT APICAL**
- 3 EVALUACIÓN DEL VAULT A NÍVEL DEL LIMBO**
- 4 EVALUACIÓN DEL APOYO DE ESCLERAL**
- 5 EVALUACIÓN DE LA ELEVACIÓN BORDES**
- 6 SOBRE REFRACCIÓN**

# 1

## SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE LA LENTE DE PRUEBA INICIAL

Identificar en la queratometría la K más plana. Si va a utilizar datos topográficos, elija información desde el sim K.

Elija la lente de prueba con el valor más cercano a la K más plana. Si la caja de prueba no tiene el valor exacto elegido, seleccione la lente de curva base inmediatamente más plana.

### Ejemplos:

**K1 = 41.50 - Lente de prueba = 41.50**

**K1 = K1 = 41.25 - Lente de prueba = 41.00**

- La lente de prueba debe estar bien limpia. Llene la lente con solución salina sin conservantes, coloque fluoresceína e inserte la lente en el ojo del paciente con la marca de 270° a las 6 horas del reloj, evitando la formación de burbujas. El rostro del paciente debe estar paralelo al suelo. Las causas comunes de formación de burbujas debajo de la lente son por llenado insuficiente de solución salina y los movimientos oculares rápidos por parte del paciente. Asegúrese de que el paciente esté tranquilo y tenga un punto de fijación vertical.



Evalúe el patrón de adaptación después de la colocación de la lente Millennium XC.

- La evaluación preliminar para identificar si hubo toque, se puede hacer con la ayuda de una lámpara azul de Burton, antes incluso de llevar al paciente a la lámpara de hendidura. Esto ahorra tiempo en el proceso de adaptación.

Si lo prefiere, o no tiene la lámpara Burton, utilice la lámpara de hendidura con el filtro azul, ranurada con la apertura máxima y perpendicular al ojo del paciente. Usando la lámpara de hendidura con el filtro azul, evalúe el patrón de fluoresceína. La película lagrimal debe ser constante en toda la extensión del diámetro de la zona óptica, sin contacto corneal.

Usando la lámpara de hendidura, evalúe el “espacio libre” (Vault), que inicialmente debe tener de 200  $\mu$  a 250  $\mu$ . Después de algún tiempo, este valor se reducirá por el asentamiento de la lente en la conjuntiva.

**La región limbar también debe estar libre de contacto:**

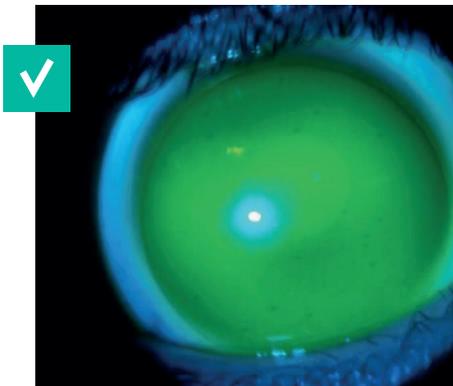


Imagen 01: Lente con patrón de fluoresceína ideal



Imagen 02: Lente con toque

# 2

## EVALUAR EL VAULT APICAL

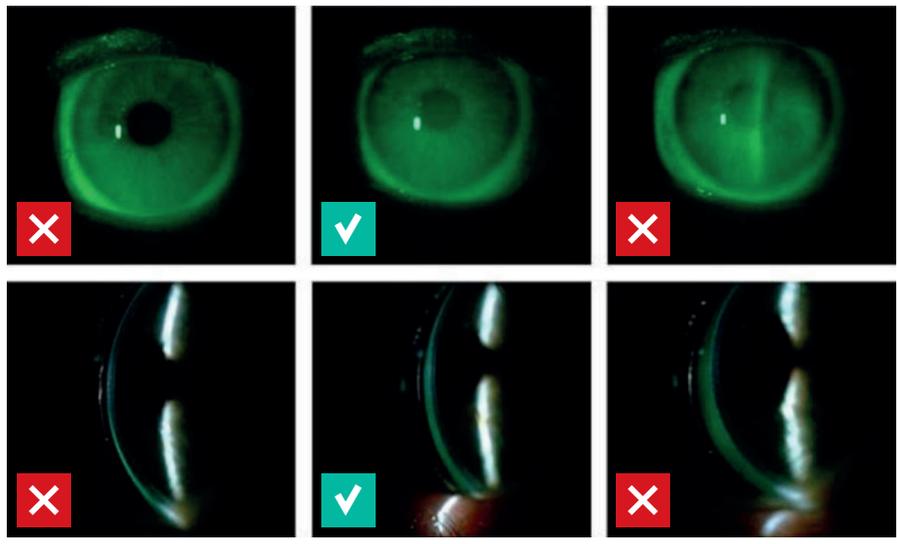
Después de elegir la lente ideal, espere al menos **45 minutos** para permitir el asentamiento de la lente y luego vuelva a evaluar el patrón de fluoresceína con la luz azul. En ausencia de toque, utilice luz blanca y corte óptico de la lámpara de hendidura en un ángulo menor o igual a **40°** para evaluar el vault apical.

**No utilice la luz azul para esta evaluación.**

La bóveda esperada debe tener de **150  $\mu$  a 100  $\mu$  promedio**

Utilice como referencia el grosor de la córnea (**alrededor de 500  $\mu$** ) o el grosor de la lente de prueba que es de aproximadamente **300  $\mu$** . El exceso de clearance reduce la agudeza visual y causa hipoxia. Nunca debe existir toque de la lente.

El siguiente ejemplo muestra, desde la izquierda a la derecha, lentes con toque central, vault adecuado y vault excesivo, respectivamente.

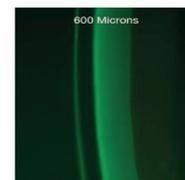
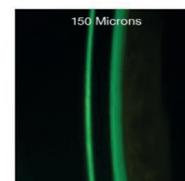
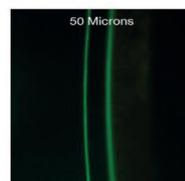
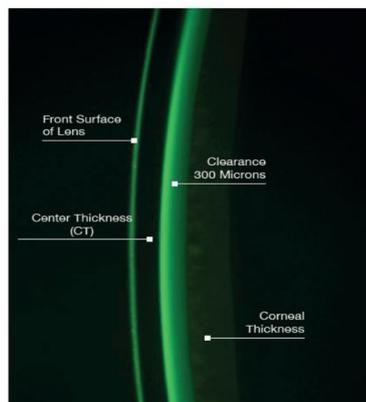


Una herramienta bastante útil son las “Escala de ajuste de lentes esclerales” del Michigan College of Optometry: [www.ferris.edu/ScleralLensFitScales](http://www.ferris.edu/ScleralLensFitScales):

## SCLERAL LENS FIT SCALES

To accurately estimate the amount of vaulting (clearance) underneath the posterior surface of a scleral lens necessitates a reference point for comparison. Although some have suggested corneal thickness for the reference, we prefer the

center thickness (CT) of the lens itself which will be listed on the manufacturer's invoice. In each of the examples below, the CT is 0.30mm (300 microns). In most scleral lens designs, the ideal amount of clearance is about 300 microns.



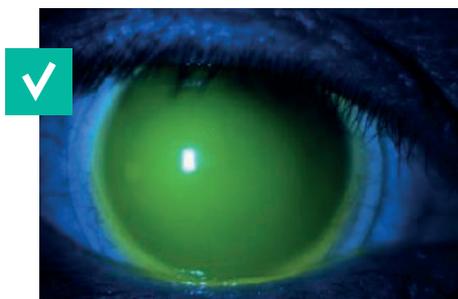
# 3

## EVALUAR LA LIBERACIÓN DE LA ZONA LIMBAR

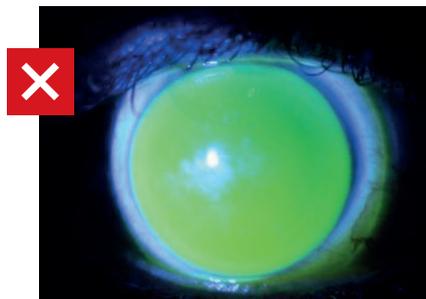
En este punto, además del vault apical adecuado, también debe haber una liberación sobre el limbo (entre las dos líneas periféricas). Los pequeños toques en esta región suelen ser bien tolerados, pero se pueden corregir con la función de liberación de limbo del Millennium XC o con el aumento del diámetro de la lente.

**La liberación en la región del limbo no será tan grande como la liberación central, pero se debe evitar cualquier apoyo en el limbo.**

Vea a continuación imágenes de la lente Millennium XC con una liberación inadecuada y una buena liberación del limbo.



Lente sin toque en el limbo



Lente con toque en el limbo

El diámetro patrón de 15,2mm de Millennium XC es adecuado para la mayoría de los casos. En los casos en que la córnea tiene un diámetro muy grande (mayor de 12,2 mm) se debe considerar un aumento en el diámetro de la lente final. Para córneas pequeñas, una reducción del diámetro puede ayudar a mejorar la centralización de la lente.

Diámetros mayores o menores pueden ser encomendados, la necesidad de hacer cualquier otro ajuste o nuevo test.

El vault apical no será alterado con el aumento o reducción del diámetro, la lente se ajusta automáticamente para mantener el mismo vault independientemente del diámetro.

En presencia de toque limbar, se puede adoptar una regla simple:

**1** - Toque ligero y córnea menor o igual a 12,2 mm: pida una liberación de la región limbar, la liberación del limbo se puede cambiar de  $-100 \mu$  a  $+200 \mu$  (en pasos de  $10 \mu$ ). La lente se ajustará automáticamente, sin cambiar los otros parámetros.

**2** - Toque acentuado, córnea mayor de 12,2 mm: pedir un diámetro mayor.

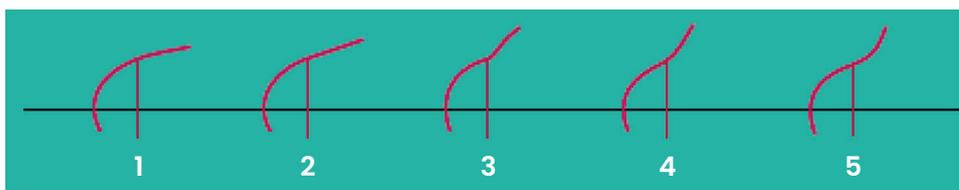
También es posible combinar las dos cosas, aumento del diámetro y liberación de la zona limbar. En córneas pequeñas (11,5mm o menos), el diámetro debe ser reducido para mejorar la centralización de la lente.

# 4

## EVALUAR EL APOYO ESCLERAL

**EL ÁREA DE APOYO ESCLERAL ES EL COMPONENTE DE LA LENTE QUE CONTROLA LA ALINEACIÓN DE LA LENTE CON LA ESCLERA.**

Los estudios demuestran que existen diferentes perfiles para la región córneo-escleral, son más comunes los perfiles 2 y 3 – ver la figura a continuación.



El diseño de Millennium XC permite que la lente se adapte a una amplia gama de perfiles esclerales sin necesidad de ajuste, pero la función de cambio de ángulo de apoyo, se puede utilizar para lograr una mejor alineación de la lente con el perfil **córneo-escleral**.

No debe haber fluoresceína debajo de la región de apoyo escleral (después de la última línea); La lente debe estar perfectamente alineada con el ángulo escleral.

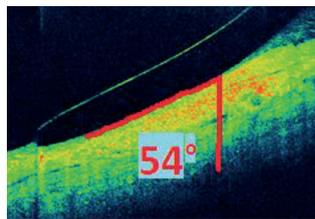
Verifique que no hay compresión de los vasos conjuntivales. Es importante que haya flujo sanguíneo libre en los vasos conjuntivales. Esto asegura una adaptación exitosa y saludable.

La lente Millennium XC debe tener un patrón de adaptación / contacto uniforme en toda la zona escleral.

Si hay compresión de los vasos de la conjuntiva, evaluar el aumento de ángulo de apoyo o aumento de la elevación periférica del borde 360°, o una combinación de las dos opciones. Para ayudar a esta evaluación, haga la prueba de rotación: intente rotar la lente con el dedo; Si está demasiado "ajustado", es una señal de que la periferia está apretada; Muy suelto, puede significar periferia suelta.

Si hay pérdida de líquido o burbujas de aire entrantes, evalúe la reducción del ángulo de apoyo, o reducción de la elevación periférica del borde en 360°, o una combinación de las dos opciones. Sensación palpebral excesiva puede significar una periferia muy elevada.

Se es necesario, el ángulo del apoyo escleral podrá ser ajustado. El patrón es 54°, pudiendo ser ajustado en la franja de 50° a 60° en pasos de 0,5°.

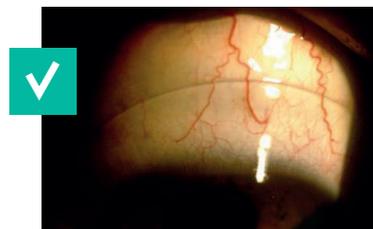


Aumentar el ángulo de apoyo (p. ej. a 56°) significa elevar el área de apoyo del lente en la esclera (ángulo más abierto). Reducir el valor del ángulo de apoyo (por ejemplo, para 52°) significa bajar el área de apoyo del lente en la esclera (ángulo más cerrado).

Las imágenes a continuación ilustran situaciones de apoyo adecuado e inadecuado.



Buen apoyo escleral, sin compresión de los vasos



Buen apoyo escleral, sin compresión de los vasos



Apoyo escleral inadecuado con compresión de los vasos.



Apoyo escleral inadecuado, con elevación excesiva del área de apoyo

# 5

## EVALUE EL LEVANTAMIENTO DEL BORDE

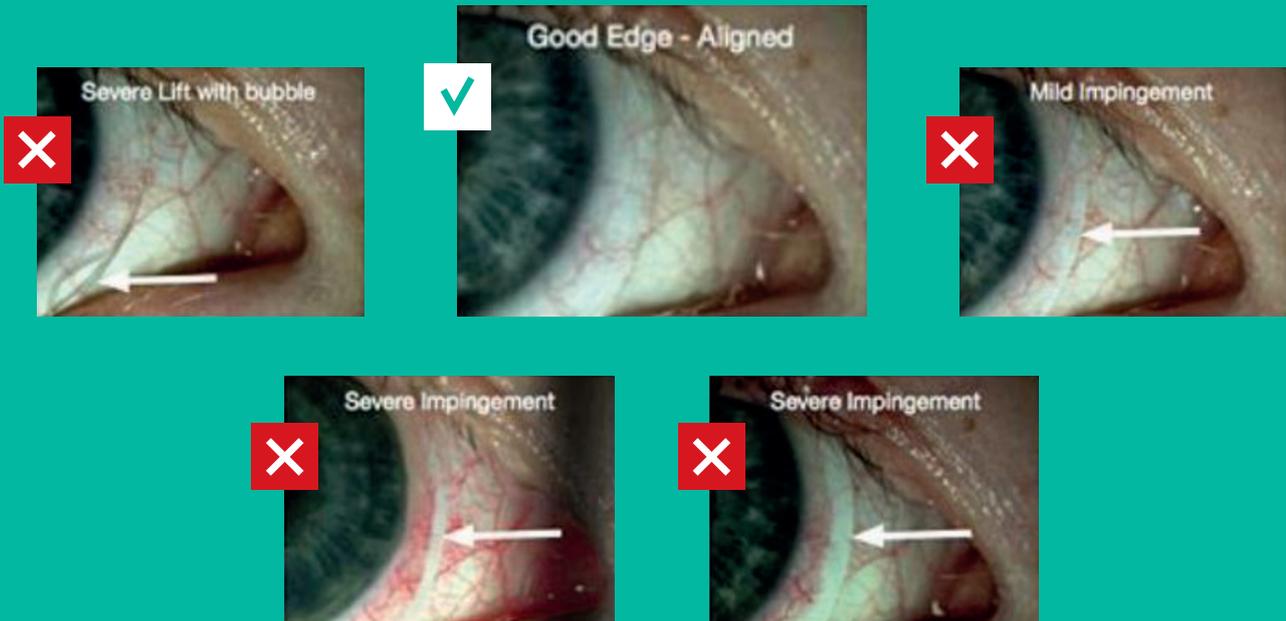
**A CONTINUACIÓN, OBSERVE SI LA PARTE MÁS PERIFÉRICA DE LA LENTE (BORDE) COMPRIME LOS VASOS SANGUÍNEOS LOCALES O AJUSTA LA CONJUNTIVA DE UNA MANERA BIEN LOCALIZADA EN UNA BANDA ESTRECHA ADYACENTE AL BORDE.**

Esto se puede observar de inmediato, pero en algunos casos solo después de un período más largo.

Del mismo modo, observe si el borde está elevado, causando una sensación de incomodidad palpebral.

En el primer caso, pida una elevación del borde; en el segundo caso, una reducción del borde

Estos son los siguientes ejemplos:



Autores: Josh Lotockzy, OD; Chad Rosen, OD; Craig W. Norman, FCLSA

Puede solicitar elevación o disminución del borde en 3 niveles.

# 6

## HAGA LA SOBREFRACCIÓN

**EL PODER DE LALENTE ESTÁ MEJOR DETERMINADO POR LA SOBREFRACCIÓN. EL VALOR ESFÉRICO Y/O CILÍNDRICO DE LA REFRACCIÓN SIMPLEMENTE SE AÑADE A LA POTENCIA DE LALENTE DE PRUEBA PARA DETERMINAR EL PODER FINAL PRESCRITO.**

Las lentes esclerales siempre se asentarán después de algún tiempo en el ojo. Por lo tanto, es importante que en el momento de la colocación de la lente exista un vault alrededor de 200  $\mu$ . Esto se debe a que después de 45 a 60 minutos, la lente se asentará en la conjuntiva / esclera y alcanzará el vault deseado de aproximadamente 100  $\mu$ .

## CONSEJOS IMPORTANTES PARA LA SOBRE REFRACCIÓN

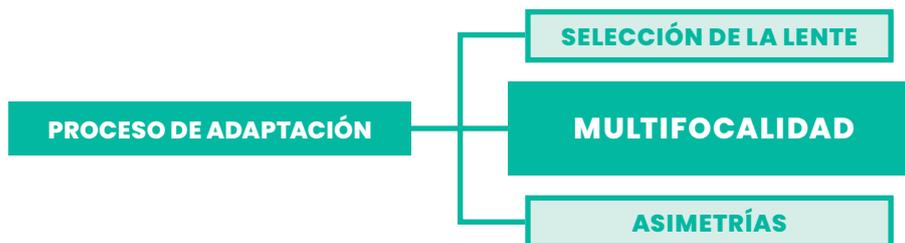
Es importante esperar de 45 a 60 minutos antes de hacer la refracción final con la lente de prueba. Cuando obtenga una sobre refracción con valores superiores a 3.5D (negativa o positiva), use la tabla de conversión de distancia al vértice antes de sumar o restar con el grado de la lente de prueba.

El paciente puede reportar una pequeña mejoría en AV cuando la lente está sin fluoresceína. Esto generalmente se percibe en la entrega definitiva de la lente.

Guíe a su paciente sobre los cuidados para la colocación y retirada de la lentes. Mediphacos proporciona un video educativo para este propósito:

<https://youtu.be/niOCnq3fbBI>





## MULTIFOCALIDAD

**EL MILLENNIUM XC MULTIFOCAL ES UNA LENTE CON UN CONCEPTO DE VISIÓN SIMULTÁNEA. EL DISEÑO PATRÓN DE LA ÓPTICA MULTIFOCAL DE MILLENNIUM XC ES EL CENTRO PARA CERCA Y LA PERIFERIA PARA LEJOS.**

Una buena adaptación con lo objetivo de obtener la mejor centralización posible, es importante para el buen desempeño de la multifocalidad. Millennium XC ofrece recursos para mejorar el centrado de la lente cuando sea necesario, como ajustes en el diámetro, periferia tórica y elevación sectorial.



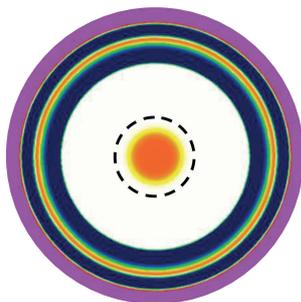
Los parámetros adicionales, necesarios para la especificación de la zona de adición son:



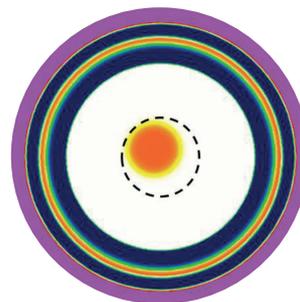
- dominante (OD ou OS);
- Valor de la adición;
- Diámetro de la pupila en estado mesópico;
- Ojo dominante (OD u OS);
- Preferencia de mejor visión:  
lejos, cerca o intermedia

Este último item es opcional, pero **los tres primeros son obligatorios.**

La óptica multifocal de Millennium XC se puede pedir en dos configuraciones distintas: centrada o descentrada.



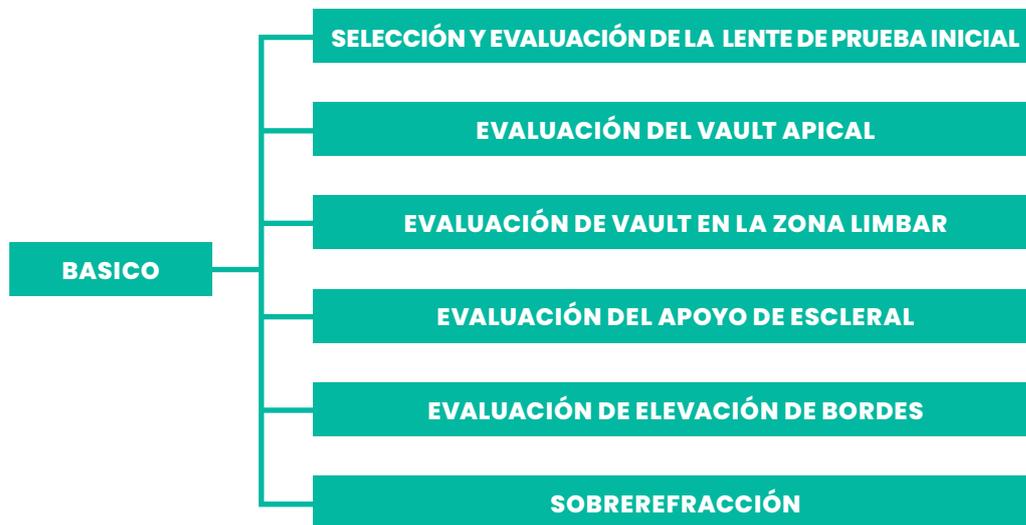
Zona de adición  
centrada



Zona de adición  
descentrada

## ADAPTACIÓN DEL MILLENNIUM XC MULTIFOCAL

Comience con los 6 pasos básicos:



A continuación, siga los pasos complementarios para la opción de multifocalidad:



7

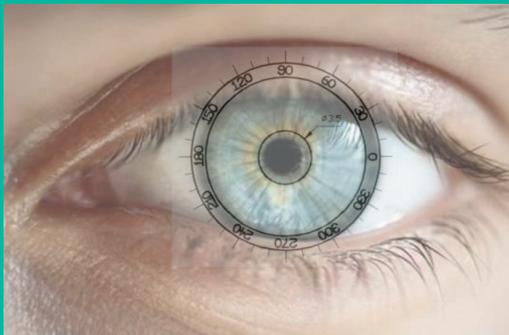
## MEDICIÓN DEL DIAMETRO DE LA PUPILA

Realizar una medición objetiva o una estimación del diámetro de la pupila en iluminación media y valorar la necesidad de descentrar la zona óptica de adición para que coincida con el eje visual.

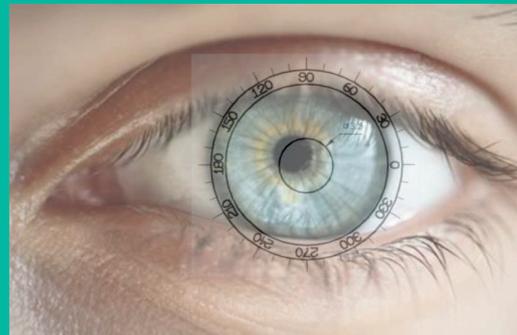
8

## ANÁLISIS DEL CENTRADO PUPILAR

Evalúe el centrado de la lente con relación a la pupila tomando como referencia el círculo de 3,5 mm grabado en el centro de la lente de prueba:



Pupila centralizada



Pupila descentralizada

- Una evaluación adicional, para determinar el eje de estabilización de la lente, será necesaria si la pupila tiene una descentralización superior a 0,5 mm con relación al eje visual – ver página siguiente.

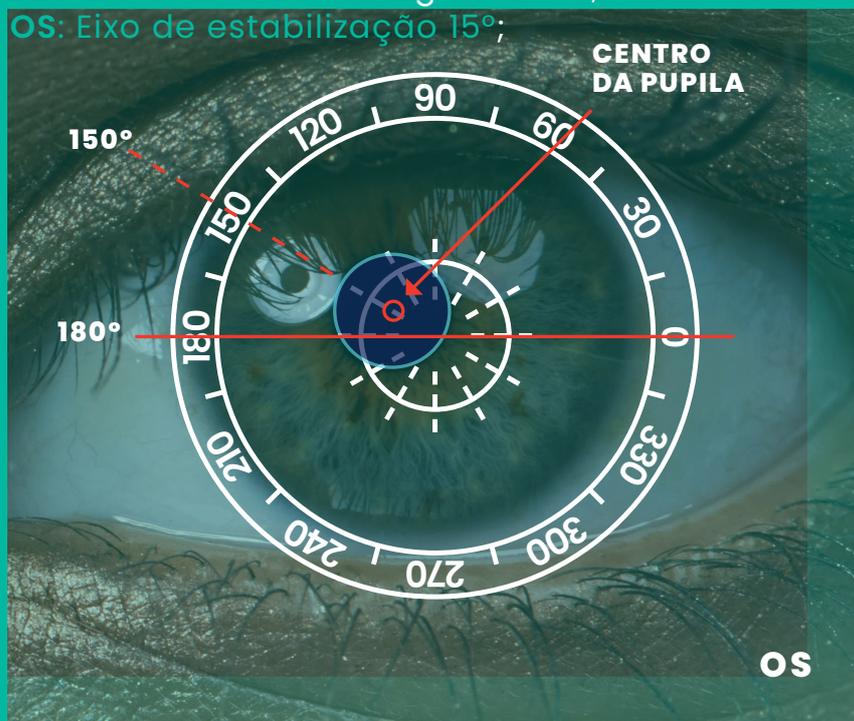
## EVALUACIÓN ADICIONAL PARA PUPILAS DESCENTRADAS (> 0,5 MM)

### OBSERVE SI LA LENTE ESTÁ ESTABILIZADA ROTACIONALMENTE.

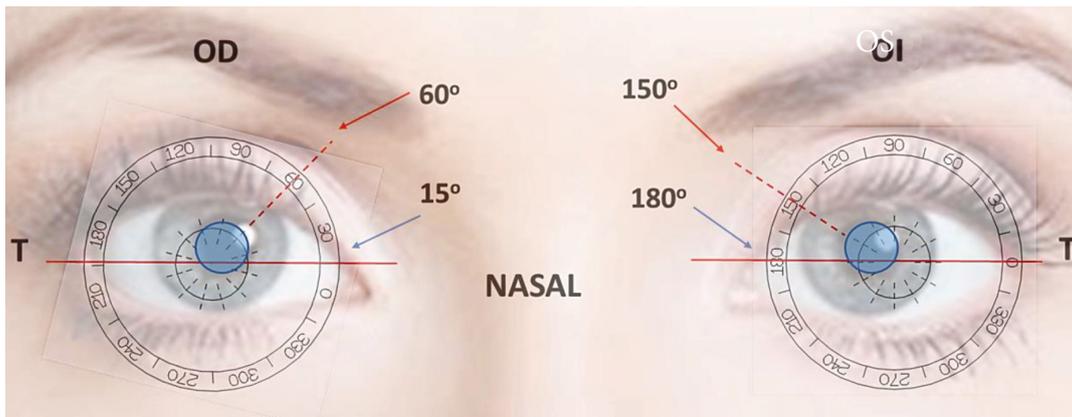
(Vea el consejo sobre la estabilización de la lente en la sección B - Toricidad frontal)

Anote el eje de estabilización en la región nasal y estime el valor del ángulo de descentralización de la pupila, utilizando como referencia el círculo y las marcas discontinuas grabadas en el centro de la lente.

Observe cual trazo está en el centro de la pupila y luego estime el valor de descentralización. El primer trazo valor está a una distancia de 1 mm del centro de la lente y cada espacio entre los trazos tiene una longitud de 0,25 mm.



## PROCESO DE ADAPTACIÓN: ETAPA 2 - MULTIFOCALIDAD



En el ejemplo anterior:

OD: Eje de estabilización 15°; Descentralización de la pupila 1 mm (centro de la pupila en el primer trazo); Ángulo de descentralización de 60°.

OS: eje de estabilización de 180°; Descentralización de la pupila 1,25 mm (centro de la pupila en el primer trazo + un espacio); Ángulo de descentralización 150°.

El primer trazo está a una distancia de 1 mm del centro de la lente. A partir de ahí, existen trazos y espacios de 0,25 mm de largo cada uno.

9

## ADICIÓN

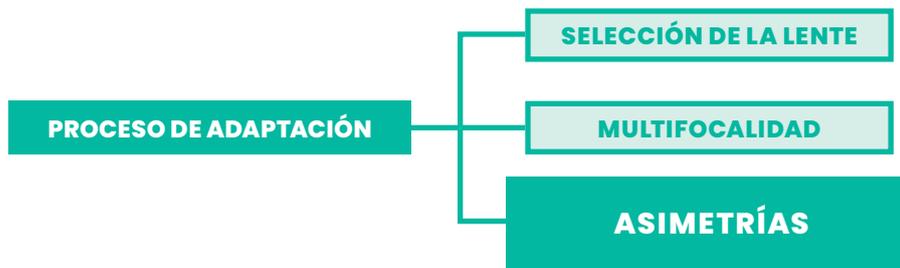
Mida la adición necesaria en cada ojo usando lentes de prueba en el grado corregido con una cartilla de visión próxima.

## PROCESO DE ADAPTACIÓN: ETAPA 2 - MULTIFOCALIDAD

10

## OJO DOMINANTE

Evalúe qué ojo es dominante: OD u OS.



## ASIMETRÍAS

### A - PERIFERIA TÓRICA POSTERIOR (TP)

En casos con áreas de compresión localizadas, con blanqueamiento a las 3 y 9 horas y un vault a las 6 y 12 horas **de forma simétrica**, hace necesario utilizar una **lente con periferia tórica posterior**.



Una elevación simétrica a las 6 y 12 horas como en la imagen lateral es una indicación de que una lente con periferia tórica puede ayudar a centrar y estabilizar la lente, mejorando la comodidad del paciente.

Las 5 lentes finales de la caja de prueba tienen periferia tórica posterior nivel 2. Estas lentes también se pueden usar en los siguientes casos:

- Para identificar si una lente con periferia tórica traerá algún beneficio en la adaptación de la lente;
- Para evaluar el eje de estabilización de la lente en casos de lentes con periferia tórica asociada a toricidad frontal.
- Para evaluar el eje de estabilización de la lente en los casos de lentes con periferia tórica asociada a óptica de adición descentralizada.



## B - TORICIDAD FRONTAL (FT)

**UNALENTE TÓRICA FRONTAL ES RECOMENDADA SIEMPRE QUE HAYA UN ASTIGMATISMO RESIDUAL SUPERIOR A  $-0,75$  D, NO CAUSADO POR LA FLEXIÓN DE LALENTE.**

Es importante verificar si el astigmatismo residual no está siendo causado por la flexión de la lente sobre el ojo. En este caso, una lente tórica no será la mejor solución; Se debe pedir una lente con mayor grosor para evitar la flexión.

Una forma de identificar la flexión de la lente es a través de la queratometría o topografía sobre la lente.

En los casos en que el astigmatismo no es causado por la flexión de la lente, sino por un cilindro interno (cristaliniano), se recomienda el uso de un Millennium XC FT.

Al pedir una lente Millennium XC FT - tórica frontal (FT), simplemente agregue a la solicitud el valor y el eje del astigmatismo residual medido en la sobrerrefracción.

Para garantizar la estabilidad rotacional, las lentes Millennium XC FT poseen un sistema de estabilización como las lentes de la caja de pruebas.



## INSTRUCCIONES PARA ADAPTAR LENTES MILLENNIUM XC FT

Para la evaluación del eje de estabilización de la lente, se deben utilizar las lentes de la caja de prueba, en la curvatura más cercana a la K mas plana del paciente.

Colocar la lente en el ojo del paciente, con la marca de 270° a las 6 horas:



Durante el test, permita que la lente de prueba se estabilice sobre la esclera durante al menos 10 minutos.

Después de este tiempo, observe el posicionamiento de las marcas angulares en la periferia de la lente.

**IMPORTANTE:** Para garantizar un buen resultado visual de una lente con toricidad frontal (FT), es preciso que el eje del cilindro esté posicionado correctamente. Para esto es fundamental obtener una buena estabilización rotacional de la lente. En el caso de lentes esclerales, esto puede ser un desafío. Para evaluar la estabilidad de la lente, realice un Test de Rotación: después de los 10 minutos inicial, gire a lente para fuera de su eje de reposo en 30 o 40 grados. Si la lente vuelve rápidamente a la misma posición inicial, esto es un indicativo de que está bien estabilizada. Caso contrario, haga el mismo test utilizando una lente con periferia tórica y observe el resultado. Elevaciones sectoriales localizadas, también son buenos elementos de estabilización cuando están bien indicadas (ver la próxima sección). En caso de no conseguir una buena estabilización, es probable que el resultado visual deseado no sea alcanzado.

Si la lente no está alineada en el eje  $0^\circ - 180^\circ$  observe el ángulo de estabilización de la lente, tomando como referencia las marcas angulares en la periferia de la lente.

Tenga siempre en cuenta el valor observado en la región **nasal**, tanto para el OD como para el OS, como se muestra en el siguiente ejemplo:



Al ordenar la lente final, por favor informe:

- El valor del eje del astigmatismo; ;
- El valor del ángulo en el que se estabilizó la lente, observado en el lado nasal.

- No es necesario informar cuánto ha girado la lente, hacia la izquierda o hacia la derecha, como en las lentes blandas tóricas. Simplemente informe el ángulo en el que se estabilizó la lente de prueba, siempre en la posición nasal.

Mediphacos hará automáticamente la compensación necesaria del cilindro de la lente.

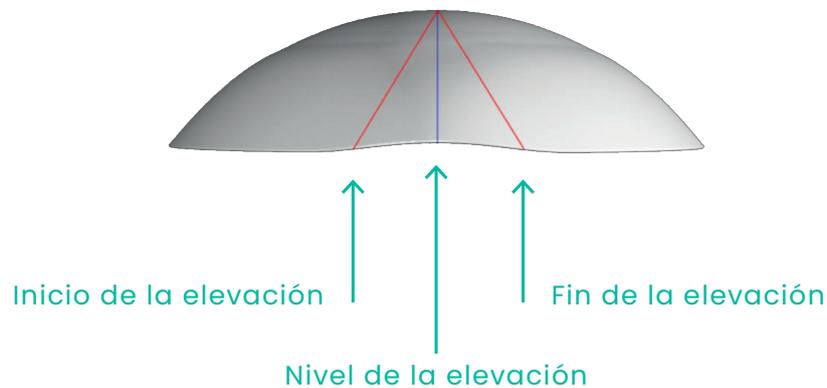
Para ello, es obligatorio informar el eje del astigmatismo refraccional obtenido y el ángulo de estabilización de la lente de prueba.

## C - ELEVACIÓN SECTORIAL (ES)

Los estudios sobre la anatomía escleral demuestran que la región nasal de la esclera es típicamente más alta que la región temporal. Aunque, la mayoría de las veces, esto no es un problema con el uso de lentes de menor diámetro como el Millennium XC, **la función de elevación sectorial puede aportar beneficios en los siguientes casos:**

- Elevación nasal excesiva que provoca compresión localizada y desplazamiento temporal de la lente.
- Pinguécula, causando compresión de los vasos y molestias.
- Pterigio, causando compresión de los vasos y molestias.
- Otras elevaciones esclerales localizadas.

En presencia de alta asimetría escleral localizada alta o pinguéculas, el levantamiento del lente en su periferia se puede pedir solo en la región afectada para aliviar la presión localizada.

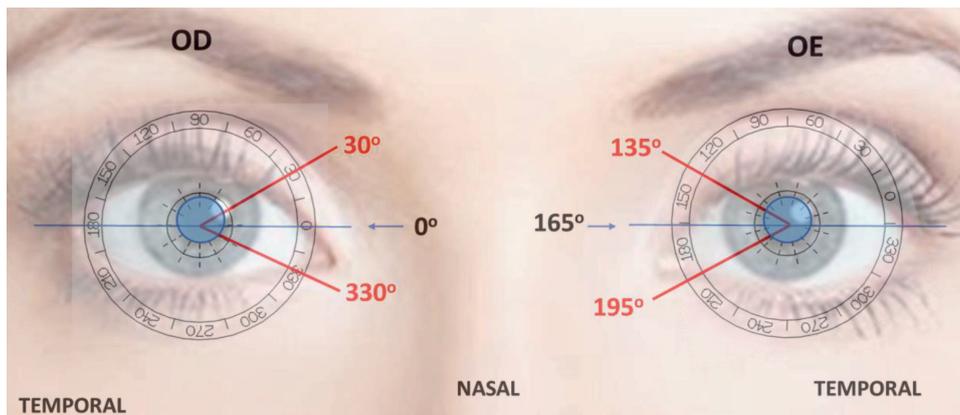


3 niveles de elevación estandarizados están disponibles - Nivel 1 (150  $\mu$ ); Nivel 2 (250  $\mu$ ) y Nivel 3 (350  $\mu$ ). Pero puede especificar cualquier valor en este intervalo, por ejemplo, los niveles 1,2; 1,8; 2,3; 2,5; y así sucesivamente.

Durante la prueba, permita que la lente de prueba se estabilice sobre la esclera durante al menos 10 minutos. Después de este tiempo, observe el posicionamiento de las marcas angulares en la periferia de la lente.

Observe la región de compresión de los vasos y anote los ángulos de inicio y finalización de la elevación, utilizando las marcas angulares grabadas en las lentes de prueba, de acuerdo con la posición de estabilización de la lente.

No es necesario corregir los ejes si la lente no está estabilizada a  $0^\circ$  y  $180^\circ$ . Simplemente anote el eje de estabilización observado en el lado nasal y los valores encontrados en las marcas angulares. Vea el siguiente ejemplo:



En este caso, la lente del OD se ha estabilizado a  $0^\circ$  y la elevación requerida está entre  $330^\circ$  y  $30^\circ$  (siempre informe los ángulos en sentido contrario a las agujas del reloj).

La lente del OS se ha estabilizado a  $165^\circ$  y la elevación requerida está entre  $135^\circ$  y  $195^\circ$ .

**Al realizar el pedido, por favor informe:**

**OD:** Eje de estabilización  $0^\circ$ ; Elevación sectorial de  $330^\circ$  a  $30^\circ$ , nivel XX, donde xx es el nivel de elevación requerido (1, 2, 3, o cualquier otro valor entre 1 y 3).

**OS:** eje de estabilización  $165^\circ$ ; Elevación sectorial de  $135^\circ$  a  $195^\circ$ , nivel XX, donde XX es el nivel de elevación requerido (1, 2, 3, o cualquier otro valor entre 1 y 3).

El ángulo mínimo entre el principio y el final de la elevación es de  $40^\circ$  y el máximo es de  $120^\circ$ .

[www.mediphacos.com](http://www.mediphacos.com)



**REDES SOCIALES**



mediphacos

 **Millennium XC**

@ mediphacoslatam

REV 02 - 05/2024 (Referencia REV 11 PT)



**MEDIPHACOS**

Together to see further