



# KTA

KERATOCONUS  
TECHNOLOGY  
ALGORITHM

GUÍA PARA  
ADAPTACIÓN

# MEDIPHACOS KTA

**Mediphacos KTA** (Keratoconus Technology Algorithm) es una lente de contacto corneal permeable al gas, especialmente desarrollada para los pacientes con queratocono. Esta innovadora lente incorpora geometrías variables en función del grado de irregularidad corneal y características especiales en su diseño para afinar la adaptación en conos iniciales a avanzados de distintos tipos. La adaptación de **Mediphacos KTA** se realiza en 5 pasos descritos en esta guía de adaptación.

## PROCESO DE ADAPTACIÓN:

La adaptación de **Mediphacos KTA** se realiza en 5 pasos secuenciales. Siga los pasos en el orden descrito.

1. Selección de la curva base y evaluación del patrón de adaptación central.
2. Evaluación de la adaptación periférica (elevación del borde).
3. Evaluación del diámetro.
4. Evaluación de la posición estática y dinámica
5. Sobre Refracción.

### Km/ SIM K

Mayor de 7,25 mm (<46,5 D)
De 7,24 a 7,05 mm (entre 46,5 y 47,9 D)
De 7,06 a 6,35 mm (entre 48,0 e 52,9 D)
Entre 6,36 y 6,15 mm (entre 53,0 y 54,9 D)
Menos de 6,15 mm (<55,0 D)

### CONSEJOS PARA LA PRUEBA:

El uso de un anestésico tópico ayuda a reducir el lagrimo excesivo, que puede perjudicar la correcta evaluación del patrón de fluoresceína. Por la misma razón, una cantidad controlada de fluoresceína, sin exceso ni falta, también ayuda a evaluar correctamente el patrón de adaptación. Para una mejor evaluación del patrón de fluoresceína, utilice el filtro amarillo que viene con la caja de lentes de prueba.

## 1-SELECCIÓN DE LA CURVA BASE Y EVALUACIÓN DE LA ADAPTACIÓN CENTRAL

Utilizando el queratómetro o el topógrafo de cornea, seleccione la primera lente de prueba según los valores medios de la queratometría (Km) o de la topografía simulada (SIM K), como se indica en la tabla siguiente:

### CURVA BASE INICIAL

0,25 mm más curvada que Km/ Sim K
0,20 mm más curvada que Km/Sim K
0,10 mm más curvada que Km/Sim K
Mismo valor Km/ Sim K
0,40 mm más plano que Km/ Sim K



Figura 1 – Ideal



Figura 2 – Lente plana



Figura 3 – Lente tensa

Evalué el patrón de adaptación central justo después de parpadear y con la lente centrada. El objetivo en este primer paso es obtener una buena adaptación en la región central. El libramiento periférico puede ajustarse posteriormente.

- Figura 1: Patrón de adaptación central ideal. Toque ligero (rarefacción de fluoresceína) en el ápice del cono.
- Figura 2: Lente demasiado plana, con excesivo toque apical. Seleccione una lente de prueba más curvada.
- Figura 3: Lente muy curvada, con exceso de fluoresceína en el centro. Seleccione una lente de prueba más plano.

## 2-EVALUACIÓN DE LA ADAPTACIÓN PERIFÉRICA

El libramiento periférico ideal debe proporcionar un anillo de fluoresceína de 0,5 a 0,8 mm de ancho. Las figuras siguientes muestran un patrón ideal de elevación del borde (figura 4), elevación insuficiente (figura 5) y elevación excesiva (figura 6).



Figura 4 – Ideal



Figura 5 – Elevación insuficiente



Figura 6 – Elevación Excesiva

Anillo de fluoresceína excesivo (superior a 0,8 mm), solicite una reducción de la elevación del borde.  
 • Anillo de fluoresceína insuficiente (inferior a 0,5 mm), solicite un aumento de la elevación del borde.

Opciones de ajuste de la elevación del borde: Estándar, Reducida, Elevada, Doble Reducida, Doble Elevada. Son posibles otros niveles de elevación del borde.

### 3-EVALUACIÓN DE DIÁMETRO

El diámetro ideal de la lente KTA debe ser lo más pequeño posible para garantizar una buena posición y un movimiento adecuado de la lente. Cuando el diámetro es el adecuado, el párpado superior debe estar ligeramente sobre el borde superior de la lente, y el borde inferior del lente alejado del limbo inferior.

La figura 7 muestra un ejemplo de lente con el diámetro adecuado:

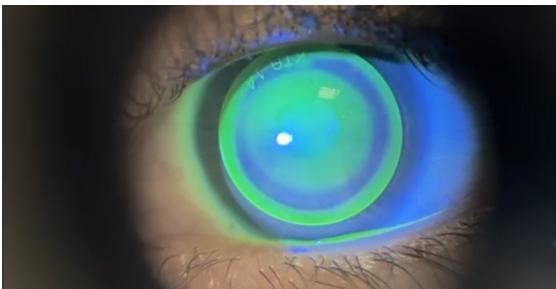


Figura 7- Lente con diámetro ideal

### 4-EVALUACIÓN DE POSICIONAMIENTO ESTÁTICO Y DINÁMICO

Cuando está bien adaptada, la lente KTA debe asentarse ligeramente bajo el párpado superior, bien centrada y con un movimiento vertical libre de aproximadamente 1,0 mm al parpadear.

- Las lentes situadas en posición inferior pueden centrarse aplanando la curva base, aumentando el diámetro o incrementando la elevación del borde.
- Las lentes situadas más superiores pueden centrarse reduciendo la curva base, reduciendo el diámetro o reduciendo la elevación del borde.
- El movimiento excesivo puede corregirse reduciendo la curva base, aumentando el diámetro o reduciendo la elevación del borde.
- Un movimiento insuficiente puede corregirse aplanando la curva base, disminuyendo el diámetro o aumentando la elevación del borde.

### 5-SOBRE REFRACCIÓN

Realice la refracción con la sala iluminada. Asegúrese de que la lente de prueba esté limpia y tenga una superficie bien acondicionada, sin manchas ni puntos secos. Deje que la lente de prueba se estabilice durante 10 minutos y realice una sobrerefracción en pasos progresivamente decrecientes de 1,0 D, 0,50 D y 0,25 D.

## RECURSOS AVANZADOS DE LA KTA

### Toricidad frontal:

Un pequeño astigmatismo residual ( $\leq 1$  D) observado en la sobrerefracción puede corregirse mediante una compensación esférica de -0,25 D a -0,50 D en la dioptría de la lente. Si observa un astigmatismo residual superior a 1 D, considere la posibilidad de pedir la lente definitiva con toricidad frontal. Informe el valor del cilindro y del eje.

### Periférica frontal:

Cuando existe una toricidad corneal significativa y regular, una lente con periferia tórica puede mejorar el centrado de la lente, la comodidad y la adaptación en general. La necesidad de una periferia tórica puede identificarse por el patrón periférico de fluoresceína. Generalmente, cuando la córnea presenta una toricidad regular, se produce un estrechamiento de la banda de fluoresceína periférica a las 3 y las 9 horas ( $180^\circ$ ) y un alargamiento a las 6 y las 12 horas ( $90^\circ$ ).

Los patrones de fluoresceína, como se muestra en las siguientes imágenes, ejemplifican esta situación:



Figura 8 – Lentes que requieren una periférica tórica

Las lentes pedidas con periferia tórica tienen su curvatura y dioptría ajustados automáticamente para mantener el patrón de adaptación central. Son disponibles tres niveles de periferia tórica: Nivel 1, 2 ó 3, que alteran la periferia de la lente en 0,8 mm, 1,0 mm y 1,3 mm respectivamente. Son disponibles otros niveles intermedios en el intervalo de cambio de 0,5 mm a 3,0 mm.

### Asimetría Localizada (ASM):

En córneas muy asimétricas, puede observarse un libramiento periférico asimétrico o irregular, generalmente mayor en la parte inferior de la lente que en la superior. La función de asimetría localizada (ASM) permite reducir sólo la periferia inferior o elevar la periferia superior para obtener un patrón de libramiento periférico más uniforme en  $360^\circ$ . La función ASM está disponible en 3 niveles: 1, 2 o 3, para reducir o elevar.

La figura 9 ejemplifica el uso del recurso ASM para reducir el libramiento excesivo, proporcionando un mejor centrado, comodidad y calidad de adaptación.



Figura 9 – Lente con libramiento inferior excesivo



Lente con ASM nivel 2

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	SUGERENCIA
Toque apical acentuado (con tinción)	Cierre la curva base (seleccione un radio de curvatura menor)
Toque limbar superior (con tinción)	Reducir el diámetro
Toque a las 3 y a las 9 (con tinción)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir el diámetro</li> <li>Solicitar periférica tórica</li> </ul>
Lente posicionada en posición superior	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cerrar la curva base</li> <li>Reducir el diámetro</li> <li>Reducir la elevación de los bordes</li> </ul>
Lente posicionada en posición inferior	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplanar la curva base</li> <li>Reducir el diámetro</li> <li>Aumentar la elevación de borde</li> </ul>
Anillo de fluoresceína demasiado ancho (más de 0,8 mm)	Reduzca la elevación del borde
Anillo de fluoresceína muy estrecho (inferior a 0,5 mm)	Aumentar la elevación del borde
Agudeza visual baja	Evalue lentes con una curva base más plana
Visual doble / borrosa	Aumentar el diámetro
Molestias al parpadear	Reducir la elevación del borde
Pequeñas burbujas abajo de la lente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplanar la curva base</li> <li>Reducir el diámetro</li> <li>Aumentar la elevación de borde</li> </ul>
Acumulación de fluoresceína en la base del cono	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplanar la curva base</li> <li>Reducir el diámetro</li> <li>Aumentar la elevación de los bordes</li> <li>Considere la ASM</li> </ul>

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



Modelo	Mediphacos KTA
Material	Acrílico fluorosilicona altamente permeable al oxígeno - DK=125 - Contamac Optimum Extreme
Curva base	4,30 a 8,80 en pasos de 0,01 mm
Poder esférico	-42,0 a + 40,0 en pasos de 0,25 D
Diámetro	De 7,50 a 11,0 mm en pasos de 0,1 mm
Poder cilíndrico (FT)	De -0,25 a -12,00 en pasos de 0,25 D
Periferia tórica (TP)	Niveles estándar - 1, 2 ó 3. Más niveles intermedios disponibles
Elevación de bordes (AEL)	Estándar, Reducido, Elevado, Doble Reducido, Doble Elevado. Más niveles intermedios disponibles
Asimetría periférica (ASM)	Niveles estándar - 1, 2 ó 3, bajando o subiendo. Más niveles intermedios disponibles
Óptica asférica	Con control de la aberración esférica
Tratamiento de superficie	O2 Plasma e Hydra-PEG
Remplazo	Anualmente

## LENTE DE DIAGNÓSTICO PARA ADAPTACIÓN

Nº	Curva base (MM/D)	Poder	Diámetro	Nº	Curva base (MM/D)	Poder	Diámetro		
1	7,60	44,41	-2	9,3	15	6,20	54,44	-12	8,8
2	7,50	45,00	-2	9,3	16	6,10	55,33	-12	8,8
3	7,40	45,61	-3	9,2	17	6,00	56,25	-14	8,8
4	7,30	46,23	-3	9,2	18	5,90	57,20	-14	8,8
5	7,20	46,88	-4	9,1	19	5,80	58,19	-16	8,8
6	7,10	47,54	-4	9,1	20	5,70	59,21	-16	8,8
7	7,00	48,21	-5	9,0	21	5,60	60,27	-18	8,7
8	6,90	48,91	-5	9,0	22	5,50	61,36	-18	8,7
9	6,80	49,63	-6	8,9	23	5,40	62,50	-20	8,7
10	6,70	50,37	-6	8,9	24	5,30	63,72	-20	8,6
11	6,60	51,14	-8	8,8	25	5,20	64,90	-22	8,6
12	6,50	51,92	-8	8,8	26	5,10	66,18	-22	8,5
13	6,40	52,73	-10	8,8	27	5,00	67,50	-24	8,5
14	6,30	53,57	-10	8,8					



**Pharmatech**



**MEDIPHACOS**  
Together to see further



+56227060680



[lentesdecontacto@pharmatech.cl](mailto:lentesdecontacto@pharmatech.cl)



[www.pharmatech.cl](http://www.pharmatech.cl)



Av. Vitacura 3565 of.1001, Vitacura  
Santiago, Chile

Síguenos en nuestras **redes sociales:**

