LENTES DE CONTACTO MULTIFOCALES ¿ SOLUCIÓN A LA PRESBICIA?

ELSA GUZMÁN
Mª JOSÉ LLORCA

Junio de 03

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....1
2. OBJETIVOS.....2
3. BASE TEÓRICA.....3
3.1 Opciones para corregir la presbicia..... 4
3.1.1 Gafas.....4
3.1.2 Lentes de contacto.....4
3.1.2.1 Monovisión.....5
3.1.2.2 Lentes de contacto de visión alternante.....6
3.1.2.2.1 Diseño de lentes segmentadas.....7
3.1.2.2.2 Diseño de lentes concéntricas.....9
3.1.2.3 Lentes de contacto de visión simultánea.....11
3.1.2.3.1 Diseño concéntrico.....12
3.1.2.3.2 Diseño asférico.....12
3.1.2.3.3 Diseño difractivo.....13
3.1.2.3.4 Diseño multi-zona concéntrica.....14
4. MUESTRA, MATERIAL Y MÉTODO.....19
4.1 Muestra.....19
4.2 Material y método.....20
4.2.1 Examen optométrico.....20
4.2.2 Adaptación de lente de contacto multifocal.....22
4.2.3 Revisión tras 15 días 23
4.2.4 Fichas.....25
5. RESULTADOS.....26
6. CONCLUSIÓN.....56
7. ANEXOS.....58
8. BIBLIOGRAFÍA.....70

1.INTRODUCCIÓN

En la sociedad actual existe un importante número de personas présbitas que nos preguntan y se interesan cada vez mas por las lentes de contacto multifocales como solución para su problema en visión cercana asociado o no a una ametropía en lejos.

Nosotros como profesionales debemos intentar satisfacer a:

- Usuarios de lentes de contacto que se vuelven présbitas.
- Personas que pretenden mejorar su imagen sin gafas por ser un factor importante en su vida diaria o profesional.
- Pacientes que busquen libertad de visión sin uso de gafas para uso diario, para especiales o en actividades deportivas.

Hoy en día, debido a los avances tecnológicos disponemos de lentes de contacto de altas prestaciones que ofrecen muchas más modalidades y opciones.

El principal objetivo de este estudio es conocer el éxito de adaptación y satisfacción seleccionando la lente de contacto más idóneas según las características y necesidades del paciente

2. OBJETIVOS

Determinar si las lentes de contacto multifocales aportan verdaderas soluciones a las exigencias del paciente en todas y cada una de sus actividades, en cuanto a visión y tolerancia.

Determinar el estado de la binocularidad y la sensibilidad al contraste con lentes multifocales.

3. BASE TEORICA

Para enfocar de cerca, el ojo pone en marcha el mecanismo de acomodación, mediante el cual y por la acción del músculo ciliar, se varia el espesor del cristalino aumentando la potencia del mismo.

Con el paso del tiempo, el músculo ciliar, como el resto del cuerpo van perdiendo elasticidad y haciéndose menos potentes. A la vez el cristalino retiene todas las células formadas en su vida, añadiendo células nuevas al epitelio anterior y empujando las viejas hacia el núcleo del cristalino. A medida que las células viejas se mueven más lejos de la fuente de oxigenación y nutrición, sufren una perdida progresiva de su integridad estructural y una reducción de su actividad metabólica. El efecto acumulador de estos cambios es un cristalino más grueso y rígido que se hace progresivamente menos maleable con lo que la capacidad para acomodar y por tanto para ver de cerca, va disminuyendo con la edad.

Podemos definir la presbicia como la condición óptica que debido a los cambios producidos por la edad, disminuye el poder de acomodar progresivamente con el alejamiento del punto próximo. Es por lo tanto una condición fisiológica y no patológica.

La presbicia comienza a manifestarse aproximadamente entre los 40 y los 45 años y sus síntomas son con el trabajo de cerca: incapacidad para mantener una tarea prolongada debido al emborronamiento de las letras, falta de luz, dolor de cabeza, pesadez y picor de ojos. Como resultado de esta sintomatología se tiende a alejar la lectura o tarea de visión próxima.

3.1 OPCIONES PARA CORREGIR LA PRESBICIA

3.1.1 GAFAS

•Gafas de media luna: para quien no precisa graduación de lejos, que permiten mirar por encima de ellas sin necesidad de quitárselas.

•Gafa convencional: presentan el inconveniente de que al levantar la vista, mira a través de la graduación de cerca, con lo cual no ve con nitidez.

Estas primeras opciones son buena solución para tareas prolongadas en visión próxima precisando un amplio campo visual o ante condiciones adversas de iluminación.

•Gafas bifocales: permiten ver de lejos y cerca a través de un cristal segmentado, con el inconveniente de la falta de visión en distancias intermedias, el salto de imagen, los movimientos de cabeza y ojos para mirar a través del segmento apropiado y la poca estética que presentan.

•Gafas progresivas: ofrecen una optima visión a todas las distancias, sin saltos de imagen ni problemas estéticos, permiten a los ojos seguir un canal de progresivo incremento hacia abajo a través de la lente. También tiene sus desventajas, muestran aberraciones laterales que reducen el campo visual.

3.1.2 LENTES DE CONTACTO:

Las lentes de contacto presentan algunas ventajas frente al uso de gafas tales como:

▪La visión periférica no es interrumpida debido a la montura de las gafas.

▪No hay cambios en el tamaño de la imagen retiniana.

▪No hay empañamiento debido a los cambios de temperatura y humedad.

▪No hay distorsión de la imagen debido a la mala posición de la montura.

▪Mejor estética.

Las lentes de contacto son una de las opciones para aquellos présbitas que no quieran usar gafas, las características que influyen con su uso en pacientes mayores a nivel del ojo son:

- Anatómicas:

Ptosis párpados	Menor tono muscular.
	Disminución de la elasticidad de la piel.
	Perdida de grasa orbitaria.
Disminución del Øpupilar	Aumento de la rigidez del iris.
	Pérdida de fibra del músculo irídico.

- Fisiológicas:

Disminución de la respuesta a cambios de iluminación.
Incremento de la sequedad ocular.
Mayor acumulo de depósitos en las lentes de contacto.
Incremento de la demanda corneal de oxigeno.
Menor tolerancia a hipoxia.

Existen diferentes métodos para corregir la presbicia mediante lentes de contacto, dentro de estos tenemos:

3.1.2.1 MONOVISIÓN:

Es una técnica que consiste en adaptar en un ojo una lente de contacto para la visión de lejos, otra en el otro ojo para la vivión de cerca. Seleccionaremos el ojo dominante para la visión de lejos o para la visión en la que se tenga mayor prioridad y el ojo no dominante para la visión de cerca, o de menor prioridad. De acuaerdo a la necesidad de cada paciente.

Está basada en la supresión, a nivel cortical de la imagen de un ojo, el paciente tiene que aprender a suprimir selectivamente una de las dos imágenes.
Con esta técnica se van a ver afectadas la agudeza visual y la binocularidad ya que estarán disminuídas y por consiguiente la estereopsis o visión en tercera dimensión también.

La monovisión puede ser empleada de dos formas:

a.- MONOVISIÓN MODIFICADA:
Consiste en adaptar una lente de contacto para la visión de lejos en el ojo dominante y en el ojo no dominante una lente bifocal o multifocal. Lo que se consigue es una buena visión de lejos binocular y una visión de cerca suficiente para que la persona pueda leer durante un corto periódo de tiempo. Por lo que se podrían usar unas gafas adicionales para periódos largos de lectura.

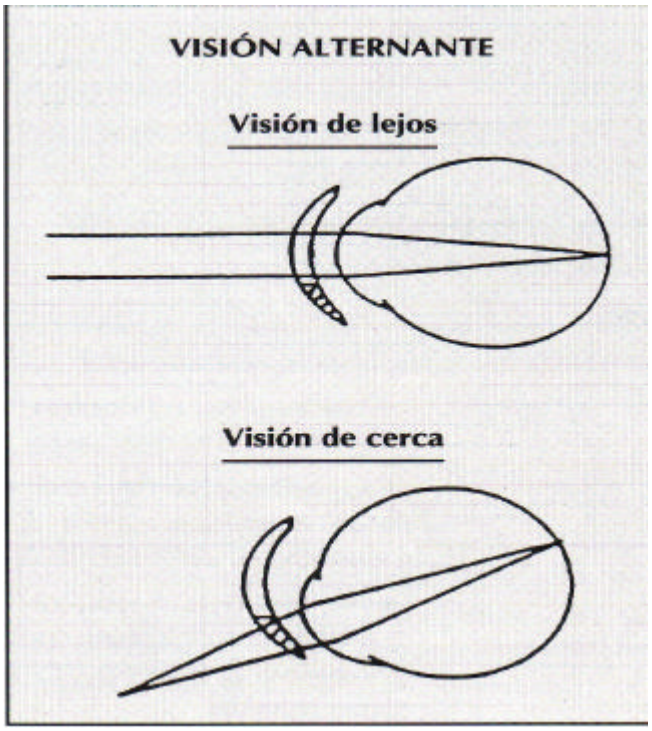
b.- DUOVISIÓN MODIFICADA COMPUESTA:
Consiste en adaptar una lente multifocal en cada ojo, en el ojo dominante la corrección para la visión de lejos y en el ojo no dominante la corrección par cerca.
La agudeza visual que se obtiene es buena para lejos y para cerca; no siendo así en al distancia intermedia ya que tendremos una mala visión binocular.

3.1.2.2 LENTES DE CONTACTO DE TRASLACIÓN O VISIÓN ALTERNANTE (BIFOCALES):

Fueron una de las primeras lentes que se fabricaron como una alternativa para corregir la presbicia.
Este tipo de lentes possen una zona para la visión de cerca o zona de adición, y una zona para la zona para la visión de lejos, muy parecido al de

las lentes bifocales oftálmicas y aunque se fabrican en material rígido como en material hidrofílico generalmente se consigue mayor éxito en las adaptaciones con material rígido.

Para conseguir adaptar adecuadamente este tipo de lentes es necesario que en mirada primaria la pupila se encuentre con la zona de visión lejana y en mirada inferior la lente sufra una traslación, para así, la pupila quedar enfrentada con la zona para la visión cercana.



Dentro de estas lentes tenemos dos diseños:

- Diseño de lentes segmentadas.
- Diseño de lentes concentricas.

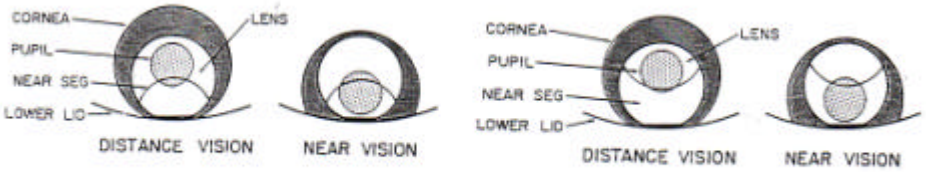
3.1.2.2.1 DISEÑO DE LENTES SEGMENTADAS:

En este diseño la potencia para lejos y cerca se distribuye en dos zonas una superior y una inferior, e incorporan algunas un truncado para facilitar la

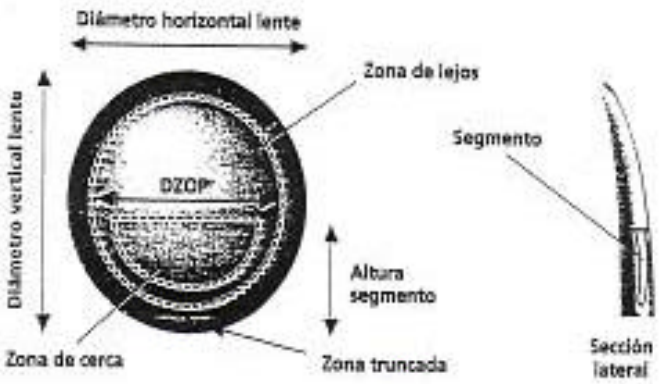
traslación y un balastro que proporciona una estabilidad rotacional a la lente.

Existen diferentes diseños del segmento:

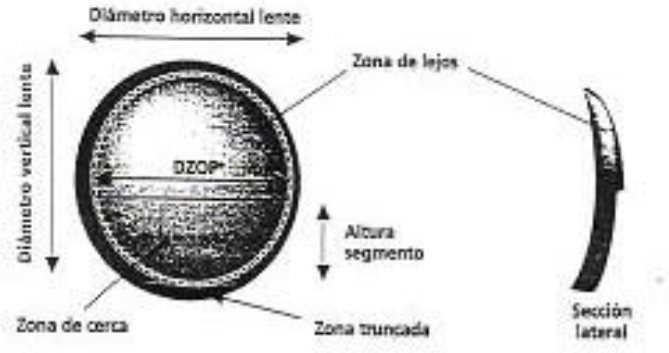
a.- Media luna:



b.- Segmento recto con media luna inferior:



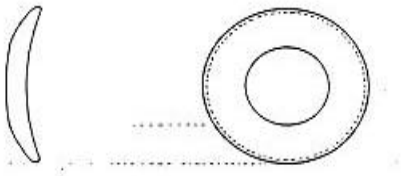
c.- Segmento tangente:



3.12.2.1 DISEÑO DE LENTES CONCÉNTRICAS:

En este tipo de lentes de contacto las graduaciones para las diferentes distancias se encuentran a modo de anillos concéntricos. En el anillo central se sitía la potencia de lejos y en el anillo periférico la potencia para compensar la visión de cerca.

Lente bifocal concéntrico.



VENTAJAS:

La agudeza visual que se obtiene con este tipo de lentes de contacto es buena, tanto en lejos como en cerca. En lejos su comportamiento es igual al de una lente monofocal y en cerca siempre que se realice la traslación completa.

Si su adaptación es correcta vamos a obtener una adecuada binocularidad a todas las distancias.

Permiten corregir el astigmatismo corneal.

DESVENTAJAS:

Las desventajas de las lentes de contacto de visión alternante se presentan por las dificultades de la traslación en visión próxima, ya que van a depender de factores que conciernen tanto al ojo como a la lente:

- Dentro de la anatomía ocular hay factores como el diámetro pupilar, hendidura palpebral, configuración de párpados, etc., que pueden condicionar que se produzca o no una traslación completa.

-El párpado inferior debe ser lo suficientemente tenso y grueso para evitar el desplazamiento de la lente por debajo de él.

- Mayor intolerancia debida a la sensación de cuerpo extraño en el párpado inferior a causa del truncado y el balastro.

- La transmisibilidad del oxígeno DK/L va a estar disminuída ya que por presentar un balastro, se incrementa el volumen y el grosor de las lentes.

- Al ser un método bifocal de visión alternante se producen saltos de imagen al hacer cambios de visión de lejos a cerca o visceversa, de la misma forma que se produce en una gafa bifocal.

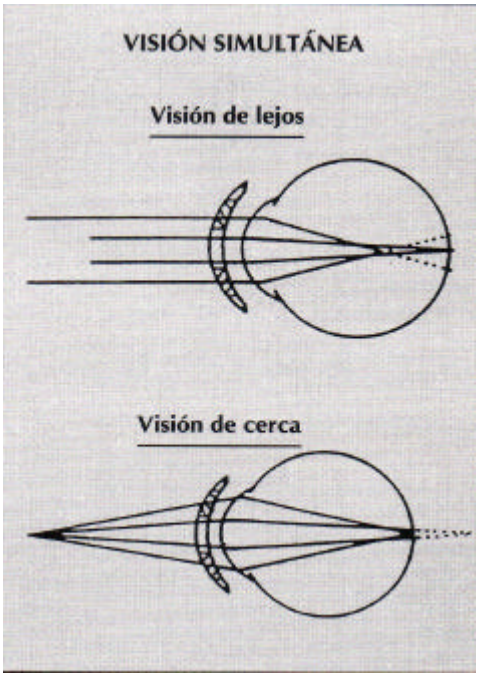
No son una buena solución para miopes bajos.

En la mayoría de casos no son satisfactorias en visión lejana para pacientes emétropes.

3.1.2.3 LENTES DE NO TRASLACIÓN O VISIÓN SIMULTÁNEA (MULTIFOCAL):

En diseños recientes, la distribución de la potencia en la superficie de estas lentes ha sido variable, por lo que se las ha llamado multifocales, asféricas, o progresivas y están disponibles en material blando y rígido. El diseño de estas lentes consta de un número de zonas concéntricas, para el control visual que actúa en función de los niveles de iluminación.

Con este tipo de lentes de contacto, para enfocar lo que se quiere observar no se requiere de una traslación, ya que una parte de luz incidente es enfocada para cerca y otra para lejos formandose dos imágenes simultaneas en retina y es el cerebro el encargado de seleccionar la imagen enfocada, quedando superpuesta a ella una imagen desenfocada que terminará siendo suprimida.



Existen dentro de estas cuatro diseños:

3.1.2.3.1 DISEÑO CONCÉNTRICO:

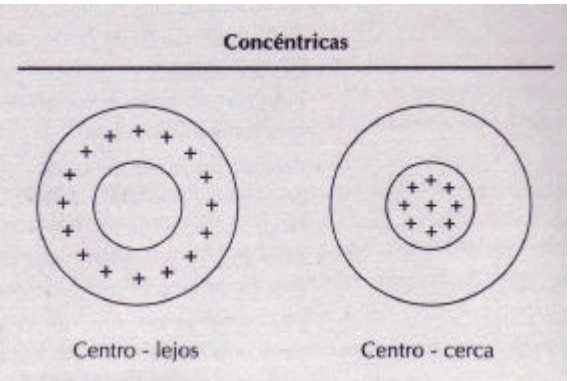
Este posee dos diseños diferentes:

- CENTRO-CERCA O DE CENTRADO INVERTIDO:

En el cual la potencia de cerca ocupa la porción central de la lente y la de lejos la porción periférica.

- CENTRO-LEJOS:

En el cual la porción central de la lente tiene la potencia de lejos y en la porción periférica se encuentra la potencia de cerca.



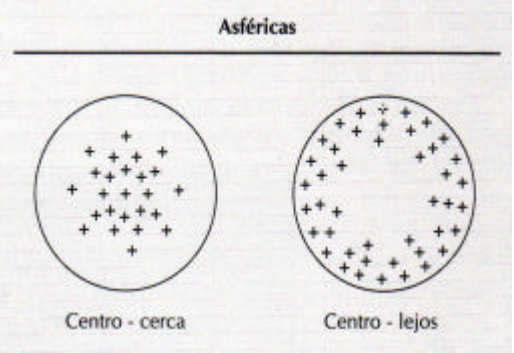
3.1.2.3.2 DISEÑO ASFÉRICO O PROGRESIVO:

Este tipo de lentes presentan una pequeña zona central que posee una potencia para una determinada distancia de visión y una curvatura asférica que produce una variación de la potencia a medida que nos acercamos a la periféria.

Es una lente multifocal en la cual el haz de luz es enfocado a cualquier distancia, de forma que los focos intermedios permitan también una visión a media distancia.

Posee dos diseños diferentes:

- CENTRO-CERCA
- CENTRO-LEJOS.



-CENTRO- CERCA:

En estas lentes el radio se va abriendo desde el centro a la periferia por su cara externa, para así disminuir la potencia y obtener una lente positiva.

-CENTRO-LEJOS:

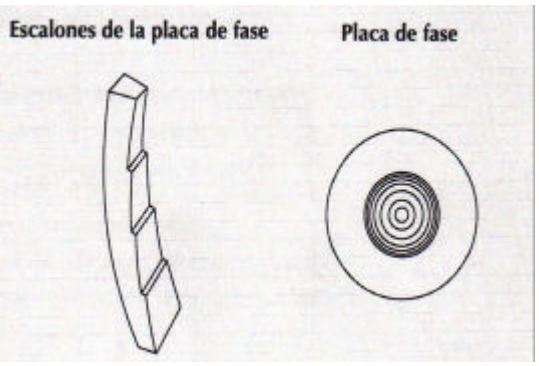
En este diseño el radio se va cerrando desde el área central hacia el área más periférica por su cara externa para aumentar la potencia y obtener una lente negativa.

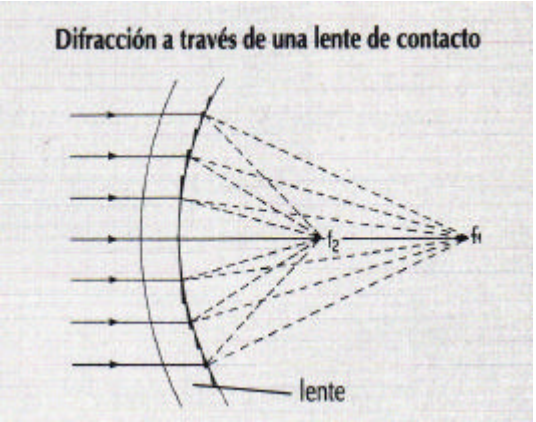
3.1.2.3.3 DISEÑO DIFRACTIVO:

Con este diseño lo que se pretende es conseguir la formación de imágenes simultáneas tanto de cerca como de lejos, para lo cual se combinan la refracción y la difracción, esta última se obtiene mediante la aplicación en la superficie posterior de la lente de una “placa de fase” formada por una serie de escalones microscópicos dispuestos en forma de anilllos concéntricos, la profundidad de estos va a determinar la distribución uniforme de la luz en dos focos y cuanto menor sea la separación entre escalones, mayor será la dispersión de la luz resultante. Esta separación nos determina la adición, de manera que cuanto más juntos esten los escalones mayor será su adición.

En visión de lejos el foco se forma nítido en la retina, mientras que en cerca se formará delante de la retina, dando lugar a un círculo de difusión que el

cerebro se encarga de anular. Lo contrario ocurrirá cuando se produce la visión de cerca.





3.1.2.3.4 DISEÑO MULTI-ZONA CONCÉNTRICA (CENTRO - DISTANCIA):

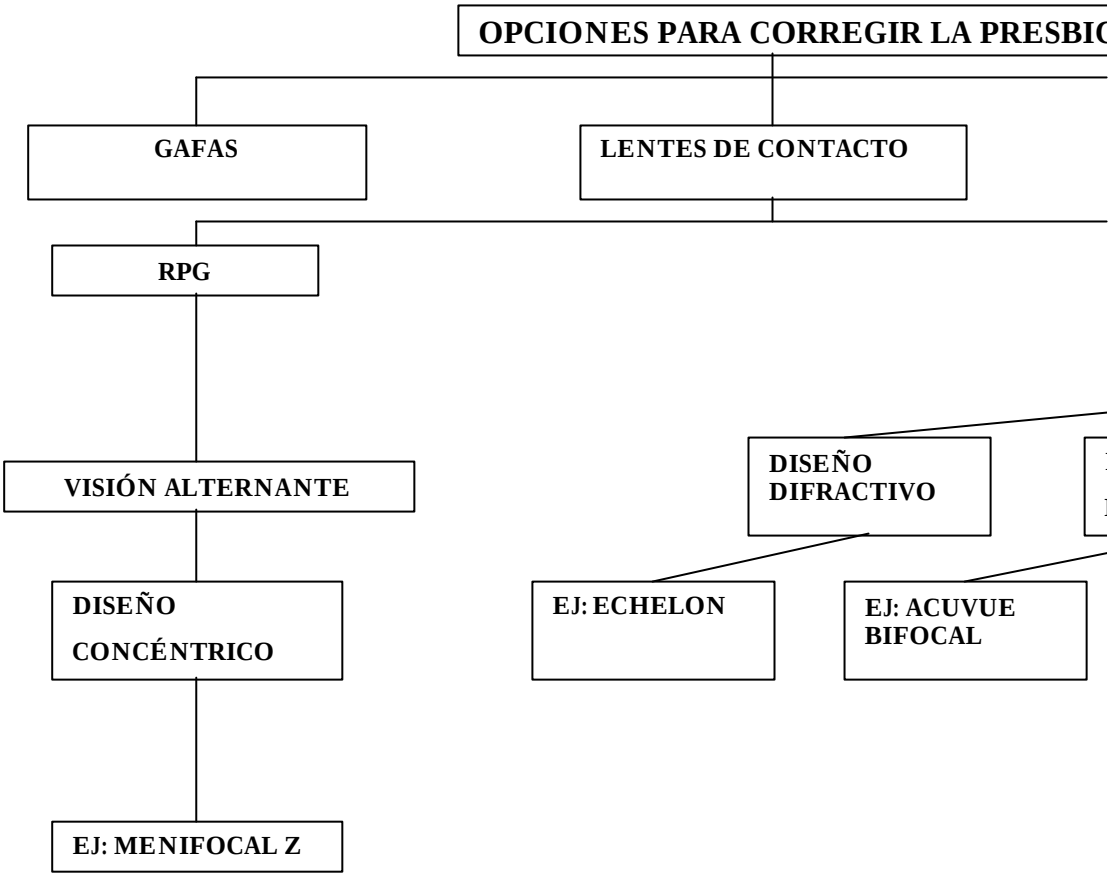
Este diseño tiene 5 zonas concéntricas en las cuales se va alternando la potencia tanto para lejos como para cerca, empezando con la potencia para lejos en el centro. El ancho de estas zonas esta basado en el diámetro pupilar presente en las diferentes condiciones de iluminación, para obtener una buena visión a todas las distancias.

VENTAJAS:

- Debido a la formación de dos imágenes simultáneamente no precisan traslación.
- Por su diseño concéntrico, no necesitan de un balastro para su estabilidad rotacional.
- Permiten obtener una visión de cerca independiente del ángulo de mirada, ya que no hay un desplazamiento del eje visual con respecto a la cabeza.
- Su adaptación es la misma que la de una lente monofocal, por tanto tienen menor dependencia de la anatomía ocular.
- Al ser un método de visión simultánea no se producen saltos bruscos de imagen.

DESVENTAJAS:

- Al producirse una superposición de imágenes, estas lentes de contacto proporcionan una menor calidad de visión.
- Para que no se comporte como una lentes de traslación o de visión alternante debe estar bien centrada.


OPCIONES PARA CORREGIR LA PRESBIC
GAFAS
LENTES DE CONTACTO
RPG
VISIÓN ALTERNANTE
DISEÑO DIFRACTIVO
DISEÑO CONCÉNTRICO
EJ: ECHELON
EJ: ACUVUE BIFOCAL
EJ: MENIFOCAL Z

LENTES DE CONTACTO MULTIFOCALES HIDROFÍLICAS

LABORATORIO	N. COMERCIAL	FABRICACIÓN	MATERIAL	DK	ESPESOR	O TOTAL	R. BASE	P.ESFÉRICA	ADICIÓN	REEMPLAZO
Bausch& Lomb	Ocassions	Torneada	Polymacon	38.6%	0.08	14:00	8.60	6,0+ a 5,0-	1,50 +	Mensual
	Multifocal	Convencional	(Hema)					pasos de 0,25		Pack 4 lentes
								5,50- a 9,0-		
								pasos de 0,25		
Ciba Vision	Continua	G.P.Monocurva	Hema	38%	0:14	14:00	FL y ST	9,0- a 8,0+		Semestral
		G.A.Asférica								
	Focus	G.P.Monocurva	Vifilcon A	55%	0:10	14:00	8.60 y 8.90	6,0+ a 7,0-	hasta +3,00	Mensual
	Progressives	G.A.Asférica								caja 6 lentes
	Focus Dailies	Moldeado	Nefilcon A	69%	0,11	13,8	8.60	6,0- a 5,0+	hasta +3,00	diario
	Progressives	Lightstream								caja 30 lentes
Eurolent	Rythmic UV		27% MMA,	73%	0,17	14,2	8.60	8,0- a 6,0-	Profile 1	
	Multifocal		NVP					6,0+ a 8,0+	0,75+ a 1,75+	Mensual
								pasos 0.50	Profile 2	3 blisters
								6,0- a 6,0+	2,0+ a 3,0+	
								pasos 0.25		
Hydron	Hydron Echelon	Cast moulded	Phema	38.6%	0,08	14:00	8.70	6,0- a 4,0+	1,50+, 2,00+	Convencional
								pasos 0,25	2,50+	
Interlenco	Verapresby 38	C.E. Asf-progr.	Hema	38%	0:14	14:00	7.80 a 9.40	20,0+/-	hasta 3,0+	Convencional
		C.I. Convencion.					pasos 0.10	pasos 0.25	pasos 0.25	
Lenticon	Multivue	Multiasférica	Hema	38%	0:14	14:50	8,30, 8,60	12,0+/-	L: hasta 2.25	Convencional
							8,9		H: hasta3.25	
									Z.Ac:1.5, 1.9	
Mark´ennovy	Elite	Torneada	Hioxifilxon B	49%	0:15	14:00	8.00 a 9.00	8.0+ a 12.0-	A 1.25+	Convencional
		G.P. Bicurva					pasos de 0.20	pasos 0.25	B 1,50y2,00+	
		G.A. Asférica							C 2,25+	
Johnson&Johns.	Acuvue bifocal	Moldeo en est.	Etafilcon A	58%	0,075	14:20	8:50	4,0+ a 6,0-	1,0, 1,5, 2,0,	Desechable
		hidratado SSM							2,5	
Retilen	Hidrolent 50 G	Torneada	Polimacon 38	38%	0:10	14:00	8.20 a 8.60	20,0+/-	1,0+ a 3,5+	Convencional
							pasos de 0.20			

LENTES DE CONTACTO MULTIFOCALES RPG

LABORATORIO	N. COMERCIAL	FABRICACIÓN	MATERIAL	DK	REEMPLAZO	O TOTAL	R. BASE	P.ESFÉRICA	ADICIÓN	TINTE
Bausch&Lomb	Boston Advance Multifocal	Torneado	Acrilato de Fluorsilicona	36%	Convencional	9,6	7,3 a 8,3 pasos 0.10	20,0+/- pasos 0.25	1,50+	azul
Lenticon	Polyfocal	C.A. Esférica C.P. Multiasérica	Oxicon	45%	Convencional	9:50	6,80 a 8,00 pasos 0.10	Neutra a 6.0-	3.00+	azul
Interlenco	Verapresby Flúor	C.E:asf-progrs. C.I:convencion.	G.P.Fluoro-perm	30%	Convencional	9,6	pasos 0.05	20,00+/- pasos 0.25	Hasta 3,0+ pasos 0.25	azul
Menicon	Menicon Z	Torneado	Acrilato de Fluorsilicona	45%	Convencional	9:06	7.00 a 8.00 pasos de 0.10	0.25- a 13.0- 0.25+ a 5.0+	1.0+ a 2.5+ pasos de 0.50	azul

4. MUESTRA, MATERIAL Y MÉTODO.

4.1 MUESTRA

La obtención de la muestra se realizó mediante anuncios publicitarios en centros y lugares que nos han parecido más oportunos para captar la atención a gente interesada en adaptarse lentes de contacto multifocales.

Seleccionamos la muestra de los pacientes en base a las siguientes características:

- Ser personas présbitas sin patología ocular que contraindique el uso de lentes de contacto.
- No estar sometido a ningún tipo de cirugía refractiva.
- Motivación y compromiso para seguir la adaptación.
- Deben ser conscientes de las expectativas realistas, estar dispuestos a sacrificar probablemente pequeña parte de visión en ambas distancias en comparación con sus gafas por las limitaciones que presentan el diseño de estas lentes.

La muestra constó de 32 pacientes de los cuales 10 eran hombres y 22 eran mujeres, de edades comprendidas entre 44 y 63 años.

Las profesiones que desarrollan son diversas: amas de casa, doctores, ingenieros, funcionarios, personas en paro, etc... con diferentes exigencias laborales que conllevan requerimientos visuales diversos.

4.2 MATERIAL Y MÉTODO

En la primera visita se informó al paciente sobre detalles del estudio, características de las lentes de contacto ventajas que le podrían ofrecer y pasos a seguir durante la adaptación.

Se pidió a todos los pacientes que se comprometiesen por escrito, a venir a todas las revisiones que nosotros programásemos, por considerarlas necesarias, para poder participar en el estudio.

4.2.1 EXAMEN OPTOMÉTRICO:

A continuación se realizó un examen optométrico para determinar la aptitud del paciente para ser portador de lentes de contacto y descartar patologías importantes que nos pudieran influenciar en la adaptación. Las pruebas que se realizaron fueron las siguientes:

-ANAMNESIS: recoge información de datos personales, uso de gafas y/o lentes de contacto, historia ocular, historia de la salud, historia profesional valora la motivación del paciente a adaptarse lentes de contacto multifocales.

-A.V: Se tomó en monocular y binocular. En lejos(6m) y cerca (40 cm), sin y con corrección si el paciente dispone de ella.

-OJO DOMINANTE MOTOR: el paciente debe formar un triángulo con sus manos e introducir un punto lejano en él.

Cuando se ocluye el ojo dominante motor el objeto sale del triangulo.

-PPC: con corrección habitual de cerca. Si el resultado se encontró disminuido se repetío la prueba al final del examen con su nueva refracción.

-MOTILIDAD: se valoró los seguimientos con SPEC:

S: suaves , P: precisos, E: extensos, C: completos.

-FILTRO ROJO: se evaluó la fusión sensorial.

-ESTEREOPSIS: mediante test de Titmus (mosca) con corrección habitual de cerca a 40 cm. Si el resultado se encontró disminuído se repetío la prueba al final del examen con su nueva refracción.

-COVER TEST: en lejos a 6 m y cerca a 40 cm tomando como referencia para ambos casos 2 líneas menos de su mejor A.V .

-VISIÓN COLORES: con el test de Isihara a 40 cm, monocular.

-PUPILAS: con linterna y luz ambiental evaluar el reflejo directo, consensual y oscilante. Anotación PIRRLA: pupilas iguales redondas responden igual a la acomodación.

-QUERATOMETRIA: con Javal o Helmholtz.

-RETINOSCOPIA ESTATICA: con reglas de esquiascopia o foróptero y retinoscopio.

-SUBJETIVO: con foróptero con técnica de miopización.

-FORIAS: con foróptero en lejos a 6m y cerca a 40 cm tomando como referencia 2 lineas menos de su mejor AV. Anteponiendo en OD 6 prismas base superior y en OI 6 prismas base interna en lejos, y anteponiendo en OD 6 ó 8 prismas base superior y en OI 12 prismas base interna. Se midieron en horizontal y en vertical.

-VERGENCIAS: con foróptero en lejos y cercase tomó como referencia 2 lineas menos de su mejor AV en base interna y en base externa.

-CCF: con foróptero y test de rejilla.

-ARP/ARN: con foroptero y como referencia 2 lineas menos de su mejor AV en cerca a 40 cm, refiriéndonos primera borrosidad, borrosidad mantenida y recobro.

-TOPOGRAFÍA:se utilizó el topógrafo TOMEY para evaluar el estado corneal.

-SENSIBILIDAD AL CONTRASTE: con el monitor Mentor a tres metros, con la mejor correción del paciente para lejos, monocular.

-OFTALMOSCOPÍA: con oftalmoscopio directo.

-BIOMICROSCOPIA: se comprobó la integridad de las estructuras oculares: párpados, conjuntiva bulbar y palpebral, esclera, cornea, película lagrimal, y poder descartar cualquier alteración.

4.2.2ADAPTACIÓN DE LENTES DE CONTACTO MULTIFOCALES:

Al finalizar el examen optométrico se realizó la medición de parámetros oculares:

-Altura palpebral.
-Ø Iris visible.
-Ø pupilar.

Con regla.

-Tono palpebral.

-NIBUT: con queratometro, para evaluar la calidad lagrimal. Si da menor de 6´´ adaptar RPG.

-Shirmer: con tiras apropiadas, para evaluar la cantidad lagrimal. Si da menor de 15mm en 5´ adaptar RPG.

Con estos parámetros y en función del astigmatismo (> de 1 dioptría adaptar RPG) se seleccionó el diseño y material de las lentes de contacto adecuadas a las demandas del paciente.

Debemos conocer las pautas específicas de adaptación de cada laboratorio paara hacer una buena selección de la primera lente de contacto a probar.

Es importante adaptar al paciente, lentes de prueba con potencia similar a las definitivas, ya sean de caja de prueba o pedidas al laboratorio para:

-Calcular mejor la potencia más oportuna y comprobar la adaptación (centrado, movimiento...)

-Simular mediante sobrerrefracción la visión que conseguirá.

-Comprobar el confort inicial.

PRIMERAS LENTES DE PRUEBA:

Se deja estabilizar 30 minutos para seguidamente proceder a la evaluación de:

-AV: monocular y binocular en las diferentes distancias.

-BIOMICROSCOPIA: se evaluó la relación lente-cornea observando en:

-LCH: centrado, diámetro, movimiento y radio base.

-RPG: centrado, diámetro, movimiento, radio base, menisco y fluorograma

Si los resultados son aceptables, se le explican procedimientos de manipulación, mantenimiento y uso; en caso contrario se harán las modificaciones de parámetros necesarios hasta encontrar la lente adecuada.

Es importante recordar al paciente que la respuesta visual inmediata puede ser ligeramente borrosa en visión de lejos, de cerca o en ambas.

Las lentes se evaluaron tras 15 días para permitir que el sistema visual se adaptara a las imágenes simultáneas generadas por el diseño de estas.

4.2.3 REVISIÓN TRAS 15 DIAS DE ADAPTACIÓN:

El paciente debía venir con las lentes puestas el mayor número de horas posible para evaluarlas, realizando las siguientes pruebas:

-AV: monocular y binocular en las diferentes distancias.

-SOBRERREFRACCION

Usar buena iluminación.

Igualar AV monoculares de cada ojo en visión de lejos y ajustar binocularmente con el máximo positivo a esa distancia y el mínimo positivo en cerca.

-BIOMICROSCOPIA: se evaluó la relación lente-cornea y la integridad de las estructuras oculares.

Cambiar o pedir lentes de contacto en caso de realizar modificaciones de parámetros. y realizar visitas que sean necesarias procediendo de la misma forma.

Conseguida la lente definitiva, se realizaron las siguientes pruebas:

-ANAMNESIS DE REVISIÓN: se recogé información sobre el uso, la valoración y futuro uso de las lentes.

-ESTEREOPSIS: mediante test de Titmus (mosca) con corrección habitual de cerca a 40 cm. Si el resultado se encontró disminuído se repetío la prueba al final del examen con su nueva refracción.

-COVER TEST: en lejos a 6 m y cerca a 40 cm tomando como referencia para ambos casos 2 líneas menos de su mejor A.V .

-FORIAS: con foróptero en lejos a 6m y cerca a 40 cm tomando como referencia 2 lineas menos de su mejor AV. Anteponiendo en OD 6 prismas base superior y en OI 6 prismas base interna en lejos, y anteponiendo en OD 6 u 8 prismas base superior y en OI 12 prismas base interna. Se midieron en horizontal y en vertical.

-VERGENCIAS: con foróptero en lejos y cercase tomó como referencia 2 lineas menos de su mejor AV en base interna y en base externa.

-SENSIBILIDAD AL CONTRASTE: con el monitor Mentor, con la mejor corrección de lejos a tres metros, monocular.

-BIOMICROSCOPIA: sin lentes de contacto para descartar cualquier alteración corneal

-TOPOGRAFÍA. se utilizó el topógrafo TOMEY para evaluar el estado corneal.

Todos los pacientes fueron citados para visitas de seguimiento a los 6 meses y se les entregó un informe del tipo de lente de contacto adaptado.

4.2.4 FICHAS

Las fichas con las que trabajamos son las siguientes:

-Anamnesis inicial y compromiso de participación en el estudio.

-Ficha de adaptación de lentes multifocales.

-Anamnesis de revisión.

-Ficha de revisión.

-Informe del tipo de lente adaptada.

(Ver anexos).

5. RESULTADOS

A continuación se hace un resumen de cada caso estudiado, indicando las características optométricas del paciente, primera lente de prueba seleccionada y posteriores modificaciones.

Significación de parámetros:

OD: ojo derecho.

OI: ojo izquierdo.

AO: ambos ojos.

AP: altura palpebral.

DC: diámetro corneal.

DP: diámetro pupilar.

ADD: adición.

AVL: agudeza visual de lejos.

AVC: agudeza visual de cerca.

SRX: sobrerrefracción.

SH: shirmer.

RELACIÓN DE PACIENTES:

PACIENTE N.- 1: JM.AI

OD: +5.00 –1.00 100º ADD: +2.00 AV: 1.0

OI: +5.25 –1.25 110º ADD: +2.00 AV: 1.0

Parámetros oculares:

OD: A. P: 10 mm D. C: 11.50 mm D. P: 4 mm SH: 15 mm < 5´

OI: A. P : 9 mm D.C: 11.50 mm D.P: 5 mm SH: 15 mm < 5´

1ª L.C PRUEBA:

OD: ELITE 8.80 / 14.00 / +4.50 / ADD: B /

SRX: +0.50 AVL: 0.9^{-1} AVC: 1.0

OI: ELITE 9.00 / 14.00 / +4.25 / ADD: B /
SRX: 0.00 AVL: 0.8 -2 AVC: 1.0
AO. AVL: 0.9 AVC: 0.9

El paciente refería ver borroso en visión de cerca, por tanto se le piden las lentes con la modificación de potencia .

2º L.C PRUEBA:
OD: ELITE 8.80 / 14.00 / +5.00 / ADD: B /
SRX: 0.00 / AVL: 09^{+1} / AVC: 1.0
OI: ELITE 9.00 / 14.00 / +4.25 / ADD: B /
SRX: 0.00 / AVL: 0.8^{+2} / AVC: 1.0
AO. AVL: 1.0^{-1} AVC: 1.0

Paciente mejora su visión en cerca y se le dan estas lentes como definitivas, aconsejándole mas tiempo de uso.
Tras su uso durante 15 días se le realizó una revisión, obteniendo visión satisfactoria en todas las distancias.

PACIENTE N.- 2 AM.B
OD: +1.50 ADD: +2.00 AV: 1.0
OI: +1.50 ADD: +2.00 AV: 1.0

Parámetros oculares:
OD: A.P: 9 mm D.C: 12 mm D.P: 4 mm SH: 15 mm < 5´
OI: A.P: 9mm D.C: 12mm D.P: 4 mm SH: 15 mm < 5´

1º L.C PRUEBA:
OD: ELITE / 8.60 / 14.00 / +1.75 / ADD: B /
SRX: -025 / AVL: 1.0 / AVC: 0.8

OI: ELITE / 8.60 / 14.00 / +1.75 / ADD: B /
SRX:-0.25 / AVL: 1.0-2 / AVC: 0.8
AO.AVL: 1.0 AVC 1.0

La paciente presenta visión borrosa en lejos, no esta cómoda, por lo tanto decidimos pedirle unas lente con modificación de potencia.

2º L.C PRUEBA:
OD: ELITE / 8.60 / 14.00 / +1.50 / ADD: B /
SRX: 0.00 / AVL: 1.0 / AVC: 0.8
OI: ELITE / 8.60 / 14.00 / +1.50 / ADD: B /
SRX: 0.00 / AVL: 1.0 / AVC: 0.8
AO.AVL: 1.0 AVC: 1.0

Se dejan estas lentes como definitivas, se cita a la paciente tras 15 días de uso, pero no acudió por falta de compromiso.

PACIENTE N.-3 ME.M.G
OD: +1.25 ADD: +2.25 AV:1.0
OI: +1.50 ADD: +2.25 AV:1.0

Parámetros oculares:
OD: AP: 10mm D.C: 11mm D.P:5mm SH:15mm< 5´
OI: AP: 10mm D.C:11mm D.P:5mm SH:15mm<5´

1ª LC PRUEBA:
OD: ELITE / 8.60 / 14.00 / +1.00 / ADD: C /

SRX: -1.25 / AVL :1.0 / AVC:0.4

OI: ELITE / 8.60 / 14.00 / +1.00 / ADD: C/

SRX: -0.50 / AVL :1.0 / AVC: 0.4

AO.AVL: 1.0 AVC:0.4

La visión no es buena, se pidieron lentes de otro laboratorio por no disponer de mayor adición en este tipo de lente.

2ª LC PRUEBA:

OD: FOCUS PROGRESSIVES. / 8.60 / 14.00 / +2.75 /

SRX: -0.25 / AVL: 0.9^{-2} / AVC:1.0

OI: FOCUS PROGRESSIVES. / 8.60 / 14.00 / +2.25 /

SRX: 0.00 / AVL:0.8^{-2} / AVC: 1.0

AO.AVL: 1.0^{-2} AVC:1.0

Tras una semana de uso el paciente comenta tener mejor visión en lejos que en cerca. Refiere arenilla en los ojos tras 5h de uso. Le aconsejamos el uso de lágrima artificial.

Se pide la lente del OD con la nueva modificación de potencia

3ª LC PRUEBA:

OD: FOCUS PROGRESSIVES. / 8.60 / 14.00 / +2.50 /

AVL:0.7^{+1} AVC:0.6

OI: FOCUS PROGRESSIVES. / 8.60 / 14.00 / +2.25 /

AVL: 0.8^{-2} AVC: 0.6

AO.AVL:0.8^{+1} AVC:0.6

Ahora con el nuevo cambio ve peor de lejos que antes, cualquier modificación hace que vea mal a una de las dos distancias, por tanto optamos por monovisión modificada compuesta dejando una visión satisfactoria.

4º LC PRUEBA.

OD: FOCUS PROGRESSIVES. / 8.60 / 14.00 / +2.25 /
AVL:1.0 AVC:0.5

OI: FOCUS PROGRESSIVES. / 8.60 / 14.00 / +3.25 /
AVL:0.5 AVC: 1.0

AO.AVL:1.0 AVC:1.0

Tras un uso de 15 días el paciente muestra mejor visión a todas las distancias, dando por finalizada la adaptación .

PACIENTE Nº 4: MRV.G

OD: -1.00 -1.00 180º ADD:+1.75 AV:1.0^{-1}

OI: -1.50 –1.00 180º ADD:+1.75 AV: 1.0

Parametros oculares:

OD: AP:11mm DC:10.5 DP:3mm SH:15mm<5´

OI: AP: 10mm DC:10.5 DP: 3mm SH:15mm<5´

1º LC PRUEBA:

OD: FOCUS PROGRESSIVES. / 8.60 / 14.00 / -0.50 /
SRX: +0.25 / AVL:0.8 / AVC:0.6

OI: FOCUS PROGRESSIVES. / 8.60 / 14.00 / -1.00 /
SRX: +0.25 / AVL:0.8 / AVC: 0.7

AO.AVL:1.0 AVC:0.7

Dejamos estas lentes como definitivas sin aumentar la potencia de la sobrerefracción, porque existe poca variación de la visión.
Tras la revisión en 15 dias la visión de lejos se mantiene y la de cerca mejora considerablemente alcanzando la unidad.

PACIENTE Nº 5 : S.M.H
OD: +1.25 ADD:+1.25 AV:1.2
OI: +1.25 ADD: +1.25 AV: 1.2

Parámetros oculares:
OD: AP:11mm DC:11mm DP: 4mm SH: 15mm>5´
OI: AP: 11mm DC:11mm DP: 4mm SH: 15mm>5´

1º LC PRUEBA:
OD: ELITE / 8.30 / 14.00 / +1.00 / ADD: A /
SRX: +0.25 / AVL:0.8 / AVC: 0.6
OI: ELITE / 8.30 / 14.00 / +1.00 / ADD: A /
SRX: +0.25 / AVL:0.8 / AVC: 0.6
AO.AVL:1.0 AVC:0.7

Viene a revisión tras 15 días de uso manteniendo la misma visión en lejos y en cerca.
La paciente se queja de visión insuficiente en cerca y opta por darles un uso ocasional.

PACIENTE Nº 6: ML.M.C
OD: +0.50 ADD: +1.75 AV: 0.8+1
OI: +0.50 –0.75 105º ADD:+1.75 AV: 1.0

Parámetros oculares:
OD: AP:11mm DC: 10.5 DP:5mm SH:15mm>5´

OI: AP:11mm DC: 10.5 DP:5mm SH:15mm<5´

1ª LC PRUEBA

OD:ADVANCE / 7.80 / 9.60 / 0.00 / ADD:+1.50 /
SRX: 0.00 / AVL:1.0 / AVC: 0.4

OI: ADVANCE / 7.70 / 9.60 / 0.00 / ADD:+1.50 /
SRX: 0.00 / AVL: 1.0 / AVC: 0.4

AO.AVL: 1.0 AVC: 0.4

La visión en lejos es buena, y en cerca regular.
En la evaluación se observa en el OD un radio base ligeramente plano y un desplazamiento inferior, por tanto cerramos 0.10 más la lente. El OI lo dejamos igual .

2º LC PRUEBA:

OD: ADVANCE / 7.70 / 9.60 / 0.00 / ADD:+1.50 /
SRX : 0.00 / AVL:0.9 / AVC: 0.7

OI: ADVANCE / 7.70 / 9.60 / 0.00 / ADD:+1.50 /
SRX : 0.00 / AVL: 1.0 / AVC: 0.7

AO.AVL: 1.0 AVC: 0.7

Tras una semana de uso con estas lentes la visión sigue igual en lejos y en cerca mejora. Ahora aparece un ligero desplazamiento inferior en ambas lentes, pensamos que puede deberse a un periodo corto de adaptación y le aconsejamos más tiempo de uso. Se le enseña a parpadear bien debido a la tinción en 3-9 que presenta en ambos ojos debido a un mal parpadeo.
Con más tiempo de uso no se pudo evaluar porque la paciente presenta conjuntivitis alérgica.

PACIENTE Nº 7 C.P.T

OD: +0.75 ADD: +1.75 AV: 1.0+1

OI: +0.75-0.50 55 ADD: +1.75 AV: 1.0+2

Parámetros oculares:

OD: AP: 9mm DC: 11mm DP: 3.5mm SH: 15mm<5´

OI: AP: 9mm DC: 11mm DP: 4 mm SH: 15mm<5´

1º LC PRUEBA:

OD: ELITE / 8.40 / 14.00 / +0.25 / ADD: B /
SRX:0.00 / AVL:0.8 $^{+1}$ / AVC:0.7

OI: ELITE / 8.40 / 14.00 / 0.00 / ADD: B /
SRX:0.00 / AVL:1.0 / AVC: 0.7

AO.AVL:1.2^{-1} AVC: 0.7

A pesar de tener una visión aceptable, tanto en lejos como en cerca y tener una buena relación lente córnea, la paciente no las tolera.

PACIENTE Nº8 ME.C.D

OD: +1.75-0.50 145º ADD:+2.25 AV:1.2

OI: +1.50-0.25 180º ADD: +2.25 AV:1.2

Parámetros oculares:

OD: AP: 11mm DC: 12mm DP: 3mm SH: 15mm< 5´

OI: AP: 11mm DC: 12mm DP: 3mm SH: 15mm<5´

1º LC PRUEBA:

OD: ELITE / 8.60 / 14.00 / +1.50 / ADD:B /
SRX: 0.00 / AVL : 0.9 / AVC: 0.9

OI : ELITE / 8.60 / 14.00 / +1.25 / ADD:B /
SRX:0.00 / AVL : 1.0 / AVC: 0.9

AO.AVL: 1.0 AVC: 0.9

La visión es buena en ambas distancias y se dejan estas lentes como definitivas.

Tras una semana de uso la paciente presenta una conjuntivitis alérgica, por tanto abandona el estudio.

PACIENTE Nº9 V.A.

OD: -0.25-3.00 105º ADD:+1.75 AV: 1.0

OI: -0.25-3.25 60º ADD:+1.75 AV: 1.0

Parámetros oculares:

OD: AP:9mm DC: 11mm DP: 4mm SH:15mm > 5´

OI: AP:9mm DC: 11mm DP: 4mm SH:15mm > 5´

1º LC PRUEBA:

OD: POLYFOCAL / 7.00 / 9.50 / 0.00 / ADD: +3.00 /
SRX: -4.00 / AVL :0.7 / AVC: 1.0

OI: POLYFOCAL / 7.10 / 9.50 / 0.00 / ADD: +3.00 /
SRX: -3.00 / AVL :0.8 / AVC: 1.0

AO.AVL: 0.9 AVC: 1.0

Se piden al laboratorio las lentes con la modificación de potencia encontrada en la sobrerefracción.

2º LC PRUEBA:

OD: POLYFOCAL / 7.00 / 9.50 / -4.00 / ADD: +3.00 /
SRX: 0.00 / AVL :0.7 / AVC: 1.0

OI: POLYFOCAL / 7.10 / 9.50 / -3.00 / ADD: +3.00 /
SRX: 0.00 / AVL :0.8 / AVC: 1.0

AO.AVL: 0.9 AVC: 1.0

Se dejan estas lentes como definitivas y las evaluamos tras 15 días.
La visión de lejos y cerca mejora pero al presentar poca lágrima tiene fluctuaciones de visión en lejos constantemente. Se le recomienda lagrima artificial y mejorar el parpadeo.

PACIENTE Nº10 H.A

OD: -2.75-0.50 180 ADD:+1.75 AV:1.0

OI: -3.50-0.50 180 ADD:+1.75 AV:1.0

Parámetros oculares:

OD: AP: 12mm DC:11mm DP:4mm SH:15mm>5´

OI: AP: 12mm DC:11mm DP:4mm SH:15mm>5´

1ª LC PRUEBA:

OD: FOCUS PROGRESSIVES. / 8.60 / 14.00 / -2.00 /
SRX: -0.75 / AVL:0.8 +1 / AVC:0.8

OI: FOCUS PROGRESSIVES. / 8.60 / 14.00 / -3.00 /
SRX: -0.75 / AVL: 0.8 -1 / AVC: 0.8

AO.AVL: 0.9-1 AVC:0.8

2ª LC PRUEBA:

OD: FOCUS PROGRESSIVES. / 8.60 / 14.00 / -2.75 /
SRX:+0.25 / AVL:1.0 / AVC:1.0

OI: FOCUS PROGRESSIVES. / 8.60 / 14.00 / -3.75 /
SRX: +0..75 / AVL:1.0 / AVC: 1.0

AO.AVL: 1.0 AVC: 1.0

Se piden las lentes con sobrerefracción obtenida.

3º LC PRUEBA:

OD: FOCUS PROGRESSIVES. / 8.60 / 14.00 / -2.50 /
SRX: 0.00 / AVL:1.0 / AVC:1.0

OI: FOCUS PROGRESSIVES. / 8.60 / 14.00 / -3.00 /
SRX: 0.00 / AVL:1.0 / AVC: 1.0

AO.AVL:1.0 AVC:1.0

Se dejan como definitivas estas lentes, se valoraron tras 15 días de uso, consiguiendo una visión en relieve de cerca y decide dejar el estudio.

PACIENTE Nº11 M.M

OD: +0.75 ADD: +1.25 AV:1.0

OI: +0.50 ADD: +1.25 AV:1.0

Parámetros oculares:

OD: AP: 11mm DC: 11mm DP:4mm SH:15mm>5´

OI: AP: 11mm DC: 11mm DP:4mm SH:15mm>5´

1º PRUEBA:

OD: POLYFOCAL / 7.40 / 9.50 / 0.00 / ADD: +3.00 /

SRX: 0.00 / AVL :0.6^{+2} / AVC: 1.0

OI: POLYFOCAL / 7.50 / 9.50 / 0.00 / ADD: +3.00 /

SRX: 0.00 / AVL :0.6^{-1} / AVC: 1.0

AO.AVL: 0.7 AVC: 1.0

Las lentes en ambos ojos se enganchan y tienen movimiento excesivo, se modifica el radio cerrando 0.10

2ª LC PRUEBA:

OD: POLYFOCAL / 7.30 / 9.50 / 0.00 / ADD: +3.00

OI: POLYFOCAL / 7.10 / 9.50 / 0.00 / ADD: +3.00

Las lentes siguen enganchadas por lo que cambiamos a otro tipo de lentes rígidas.

3º LC PRUEBA:

OD: ADVANCE / 7.80 / 9.60 / 0.00 / ADD:+1.50

OI: ADVANCE / 7.70 / 9.60 / 0.00 / ADD:+1.50

Siguen enganchadas las lentes por tanto cerramos 0.20.

4º LC PRUEBA:

OD: ADVANCE / 7.60 / 9.60 / 0.00 / ADD:+1.50 /

SRX : -0.25 / AVL:1.0- / AVC: 1.0

OI: ADVANCE / 7.70 / 9.60 / 0.00 / ADD:+1.50 /

SRX : 0.00 / AVL:1.0- / AVC: 1.0

AO.AVL: 1.0 AVC: 1.0

Se piden las lentes con cambio de potencia.

5ª LC PRUEBA:

OD: ADVANCE / 7.60 / 9.60 / -0.25 / ADD:+1.50 /
SRX : 0.00 / AVL:1.0- / AVC: 1.0

OI: ADVANCE / 7.70 / 9.60 / 0.00 / ADD:+1.50 /
SRX : 0.00 / AVL:1.0- / AVC: 1.0

AO.AVL: 1.0 AVC: 1.0

Se dejan como definitivas y se evalúan tras 15 días, obteniendo una visión adecuada a todas las distancias.

PACIENTE Nº 12 J.S.C

OD: +1.00 ADD: +2.00 AV:1.2

OI: +0.75 ADD:+2.00 AV:1.2

Parámetros oculares:

OD: AP: 9mm DC:11mm DP:5mm SH: 15mm>5´

OI: AP :9mm DC:11mm DP:5mm SH: 15mm>5´

1ª LC PRUEBA:

OD: ADVANCE / 8.10 / 9.60 / 0.00 / ADD:+1.50 /
SRX : +0.50 / AVL:1.0 / AVC: 0.5

OI: ADVANCE / 8.20 / 9.60 / 0.00 / ADD:+1.50 /
SRX : +0.25 / AVL:1.0 / AVC: 0.5

AO.AVL: 1.0 AVC: 0.9

Se pide las lentes con el cambio de potencia.

2º LC PRUEBA:

OD: ADVANCE / 8.10 / 9.60 / +0.50 / ADD:+1.50 /
SRX : 0.00 / AVL:1.0 / AVC: 0.5

OI: ADVANCE / 7.70 / 9.60 / 0.00 / ADD:+1.50 /
SRX : 0.00 / AVL:1.0- / AVC: 0.5

AO.AVL: 1.2 AVC: 0.9

Se entregan estas como lentes definitivas y se evalúan tras 15 días.
Por trabajar con microscopios su visión de cerca no es satisfactoria, por tanto decide abandonar su uso.

PACIENTE Nº 13 I.V.E

OD: -3.25-0.25 105º ADD: +1.25 AV: 1.0^{-2}

OI: -2.50 ADD: +1.25 AV: 1.2

Parámetros oculares:

OD: AP:11mm DC:11mm DP:4mm SH:15mm>5´

OI: AP:11mm DC:11mm DP:4mm SH:15mm>5´

1º LC PRUEBA:

OD: ADVANCE / 7.40 / 9.60 / 0.00 / ADD: +1.50 /
SRX: -2.50 / AVL: 0.9 / AVC: 0.6

OI: ADVANCE / 7.40 / 9.60 / 0.00 / ADD: +1.50 /
SRX: -2.50 / AVL: 1.0^{-1} / AVC: 0.6

AO.AVL: 1.2 AVC: 0.8

Se piden al laboratorio las lentes con la modificación de potencia.

2º LC PRUEBA:

OD: ADVANCE / 7.40 / 9.60 / -2.50 / ADD: +1.50 /
SRX: -2.50 / AVL: 0.9 / AVC: 0.7

OI: ADVANCE / 7.40 / 9.60 / -2.50 / ADD: +1.50 /
SRX: -2.00 / AVL: 1.2 / AVC: 0.6

AO.AVL: 1.2 AVC: 0.8

Se hace revisión tras 15 días de uso, en la evaluación se encontró que la visión de lejos en el ojo derecho era insuficiente, por lo que se aumentó la potencia en –0.50.

PACIENTE Nº 14 E.A.P

OD: +2.50 ADD: +2.50 AV: 0.9
OI: +2.75 ADD: +2.75 AV: 0.9

Parámetros oculares.
OD: AP: 8 mm DC: 11.5mm DI: 5mm SH:15mm>5´
OI: AP: 9 mm DC: 11.5mm DI: 5mm SH:15mm>5´

1ª LC PRUEBA:
OD: ADVANCE / 7.60 /9.60 / 0.00 / ADD: +1.50
SRX: +1.25 / AVL: 1.0 /AVC: 0.6
OI: ADVANCE / 7.60 /9.60 / 0.00 / ADD: +1.50
SRX: +1.50 / AVL: 1.0 /AVC: 0.6
AO.AVL: 1.0 AVC: 0.6

Se piden estas lentes como definitivas, pero al usarlas la paciente no las tolera, por tanto se cambia a material hidrofílico.

2 ª LC PRUEBA:
OD: FOCUS PROGRESSIVES / 8.60 / 14.00 / +3.50 / S
SRX: 0.00 / AVL: 0.7 / AVC: 0.8
OI: FOCUS PROGRESSIVES / 8.60 / 14.00/ +3.75 / S

SRX: 0.00 / AVL: 0.6 / AVC: 0.8

AO.AVL: 1.0 AVC: 0.8

Tras 15 días de usar las lentes presenta una visión satisfactoria a todas las distancias.

PACIENTE Nº 15 MA.GC

OD: +1.00 ADD: +1.75 AV: 1.0

OI: +1.00 ADD: +1.75 AV: 1.0

Parámetros oculares:

OD: AP: 12 mm DC: 12mm DP:4mm SH: 15mm>5´

OI: AP: 12 mm DC: 12mm DP:4mm SH: 15mm>5´

1º LC PRUEBA:

OD: POLYFOCAL / 7.40 / 9.50 / 0.00 / ADD: +3.00

SRX: -1.75 / AVL: 0.8 / AVC: 1.0

OI: POLYFOCAL / 7.50 / 9.50 / 0.00 / ADD: +3.00

SRX: -0.25 / AVL: 0.8 / AVC: 1.0

Se deja como definitiva, con el respectivo cambio de potencia. Tras un uso de 15 días el paciente manifiesta visión incomoda en lejos y mala tolerancia, abandona la adaptación.

PACIENTE Nº 16 JE.R.A.

OD: -6.00 -1.00 135º ADD: AV: 1.0

OI: -5.50 - 2.00 10º ADD: AV: 0.9

Parámetros oculares:

OD: AP:9mm DC: 12mm DP: 5mm SH: 15mm<5´

OI: AP:9mm DC: 12mm DP: 5mm SH: 15mm<5´

1º LC. PRUEBA:

OD: ADVANCE / 8.20 / 9.60 / 0.00 / ADD: +1.50

OI: ADVANCE / 8.20 / 9.60 / 0.00 / ADD: +1.50

En ambos ojos las lentes quedan excesivamente enganchadas, por tanto se decidió disminuir el radio base en 0.30mm.

2º LC. PRUEBA:

OD: ADVANCE / 7.90 / 9.60 / 0.00 / ADD: +1.50

SRX: -8.50 / AVL: 1.0^{+2} / AVC: 0.7

OI: ADVANCE / 7.90 / 9.60 / 0.00 / ADD: +1.50

SRX: -7.25 / AVL:1.0^{+2} / AVC: 0.7

AO.AVL: 1.0^{+2} / AVC: 0.7

Se valoran y se dejan estas lentes como definitivas.

Tras un uso de 15 días se volvieron a valorar las lentes encontrando una visión satisfactoria para el paciente tanto en lejos como en cerca.

PACIENTE Nº 17 ML.SM

OD: +1.50 -1.75 90º ADD: +1.25 AV: 1.0

OI: +1.50 -1.50 90º ADD: +1.25 AV: 1.0

Parámetros oculares:

OD: AP: 12mm DC:11mm DP: 4mm SH: 15mm> 5´

OI: AP: 10mm DC:11mm DP: 4mm SH: 15mm> 5´

1º LC PRUEBA:

OD: ADVANCE / 7.80 / 9.60 / 0.00 / +1.50

OI: ADVANCE / 7.90 / 9.60 / 0.00 / +1.50

Al valorar la lente se observó excesivo movimiento por tanto se cierra 0.10 en OD y 0.20 en OI.

2º LC PRUEBA:

OD: ADVANCE / 7.70 / 9.60 / 0.00 / +1.50

SRX: 0.00 / AVL: 1.0- / AVC: 0.8

OI: ADVANCE / 7.70 / 9.60 / 0.00 / +1.50

SRX: 0.00 / AVL: 1.0- / AVC: 0.8

AO.AVL: 1.0 AVC: 0.8

Se dejan estas lente como definitivas, pero por problemas de manipulación por parte de la paciente, abandona su uso.

PACIENTE Nº18 R.R.V

OD: +1.25 ADD:+2.25 AV:1.0

OI: +1.75 ADD:+2.25 AV:1.0

Parámetros oculares:

OD: AP: 9mm DC:11mm DP: 4mm SH: 15mm>5´

OI: AP: 9mm DC:11mm DP: 4mm SH: 15mm>5´

1ªLC PRUEBA:

OD: ADVANCE / 7.50 / 9.60 / 0.00 / +1.50

SRX: +1.25 / AVL: 0.8 / AVC: 0.5

OI: ADVANCE / 7.50 / 9.60 / 0.00 / +1.50

SRX: +1.75 / AVL: 0.8 / AVC: 0.5

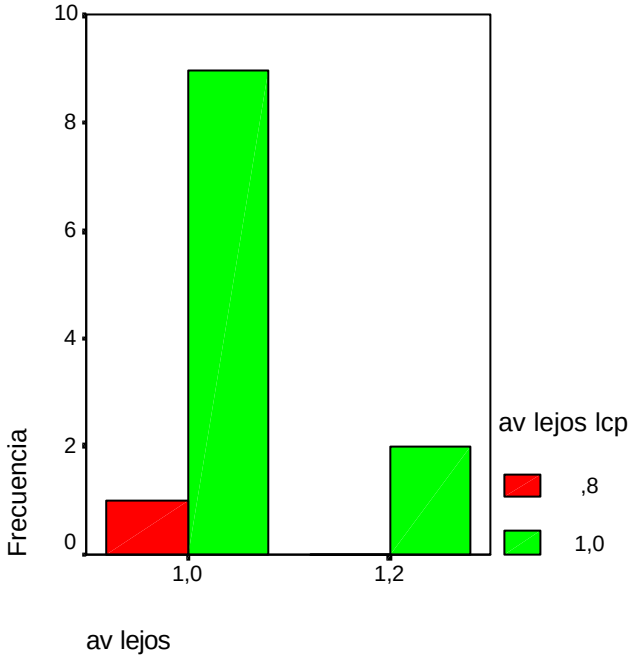
AO.AVL: 1.0 AVC: 0.5

Se pide al laboratorio las lentes con la modificación de potencia encontrada en la sobrerefracción y se dejan como definitivas.

Tras 15 días de uso, vino a revisión, en la valoración se encontró una mejora en la visión de cerca y la visión de lejos se mantiene igual.

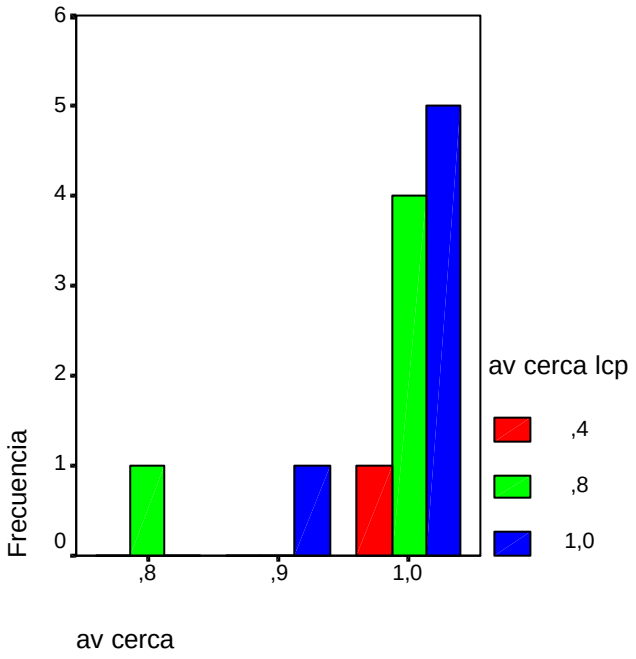
RESULTADOS GRÁFICOS.

1. AV LEJOS



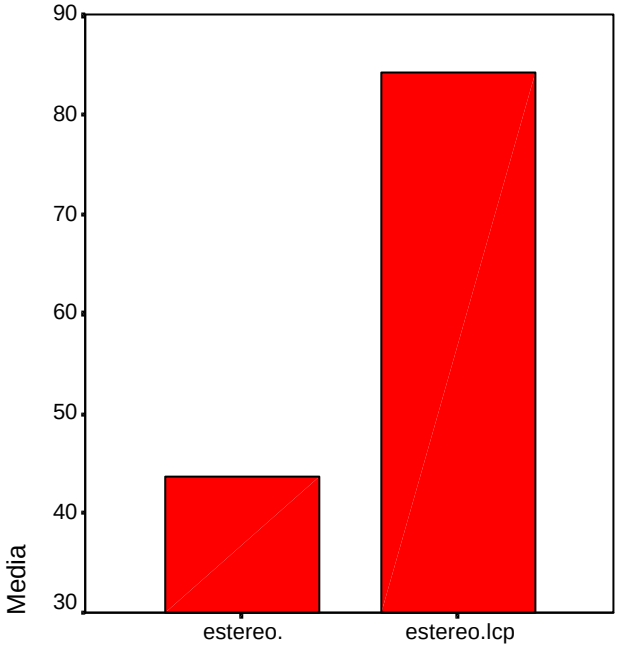
Del 100% de la muestra, el 8.3% disminuyó su agudeza visual de lejos, tras el uso de las lentes de contacto progresivas durante 15 días de adaptación, por tanto el 75% se mantuvo en 1.0 y el 16.6% se mantuvo en 1.2 de AV.

2. AV CERCA



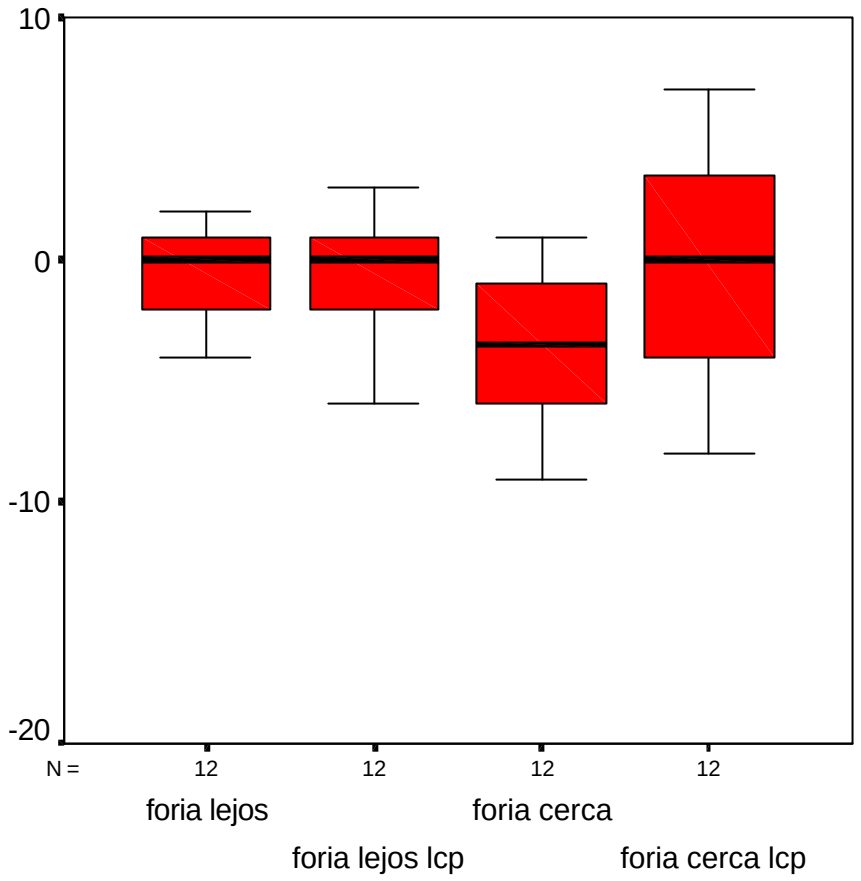
Del total de la muestra se encontró que el 50% de los pacientes mantuvieron su agudeza visual tras el uso de las lentes de contacto progresivas durante 15 días, el 41.6% disminuyó su agudeza visual y el 8.3% aumento en una línea su visión.

3. ESTEREOPSIS



El porcentaje de variación de la estereopsis con lentes de contacto progresivas fue que el 66.7% disminuyó considerablemente, el 25% se mantuvo igual y por último el 8.3% mejora ligeramente su estereopsis.

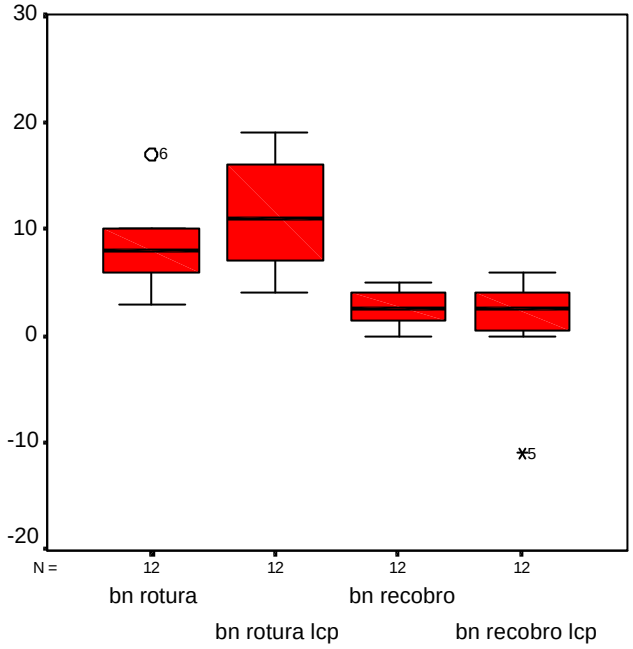
4. FORIAS



En la valoración de la foria en visión lejana se pudo observar que el 41.66% del total de la muestra, presenta una ligera endoforia, el 41.66% presenta una ligera exoforia y el 16.66% se mantuvo igual.

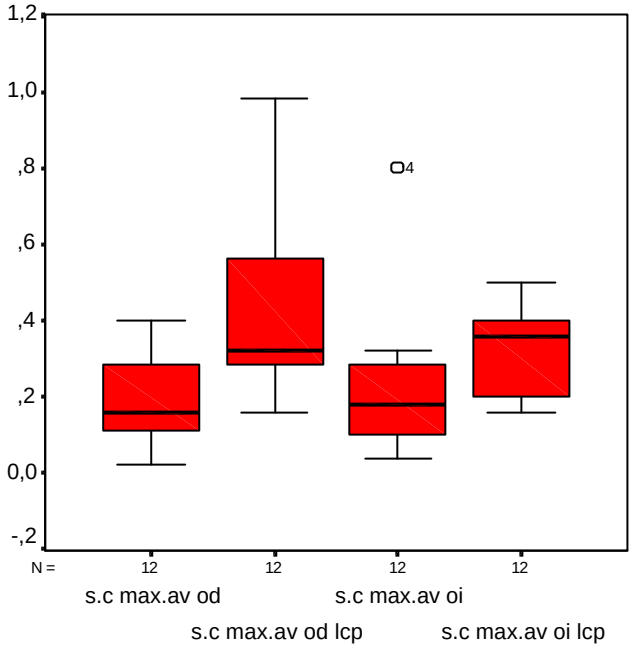
En la valoración de la foria de visión cercana se pudo observar una ligera tendencia a la endoforia en un 66.6% de los casos, una ligera tendencia hacia la exoforia en un 33.3% y no hubo variación en un 8.3%.

5. VERGENCIAS POSITIVAS



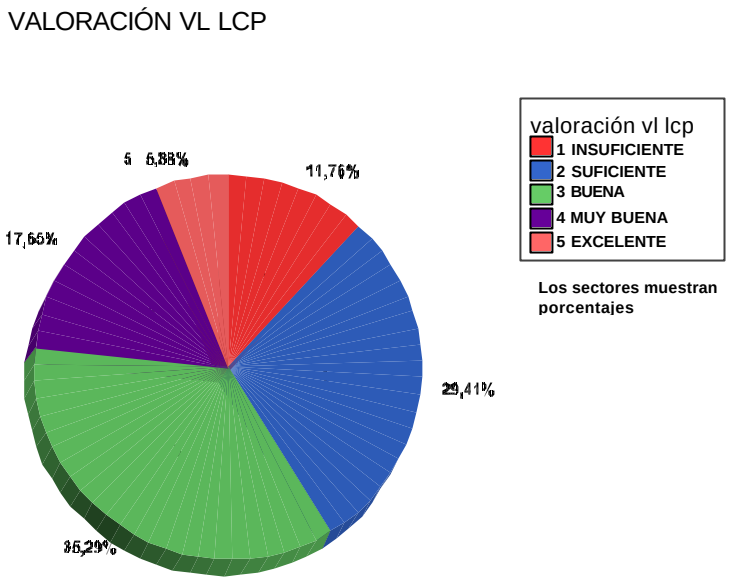
En la valoración de las vergencias de cerca se observa mayor variación en la rotura de la divergencia, empeoró en un 66.6% y mejoró en un 33.3%.

6. SENSIBILIDAD AL CONTRASTE



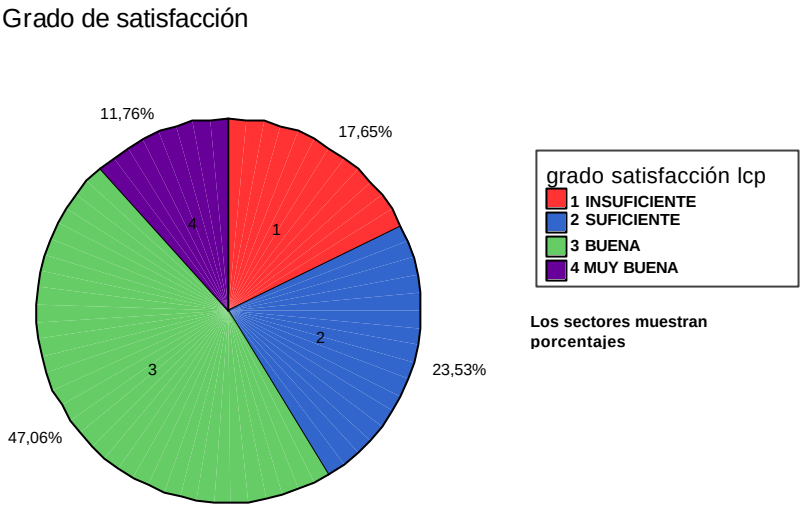
En la valoración de la sensibilidad al contraste se observa que en el ojo derecho hubo una disminución de las altas frecuencias en un 91.66% y no hubo variación en un 8.3% de los casos. En el ojo izquierdo se encuentran disminuidas las altas frecuencias en un 83.3% y en un 16.66% no se observa variación.

7. AV LEJOS SUBJETIVA

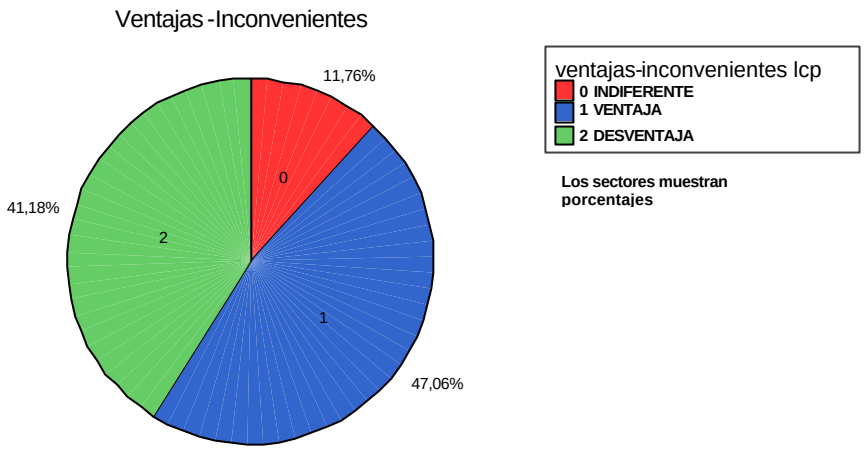


A pesar de obtener buenos resultados objetivos en visión lejana, es importante la valoración subjetiva, con la cual se han obtenido que el 11.76% tiene una visión insuficiente, el 29.41% suficiente, 35.29% buena y el 5.885 excelente.

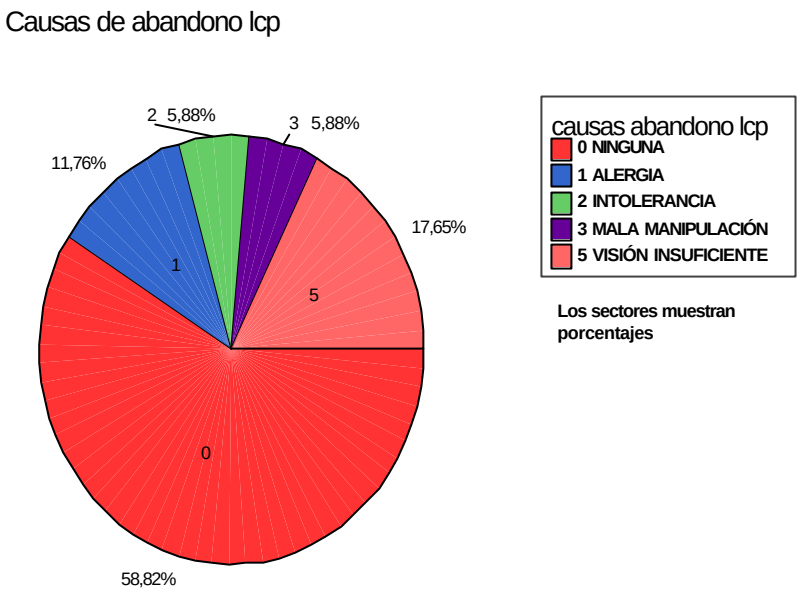
8. GRADO DE SATISFACCIÓN



9. VENTAJAS E INCONVENIENTES

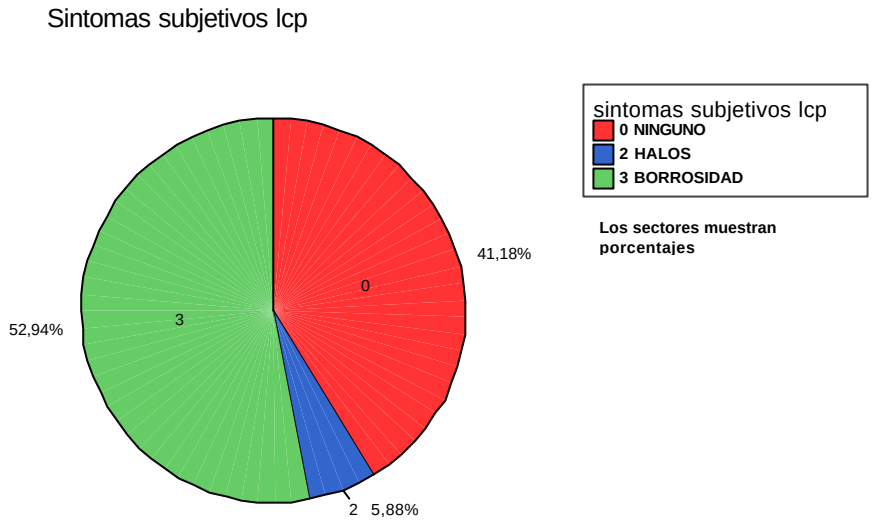


10. CAUSAS DE ABANDONO:



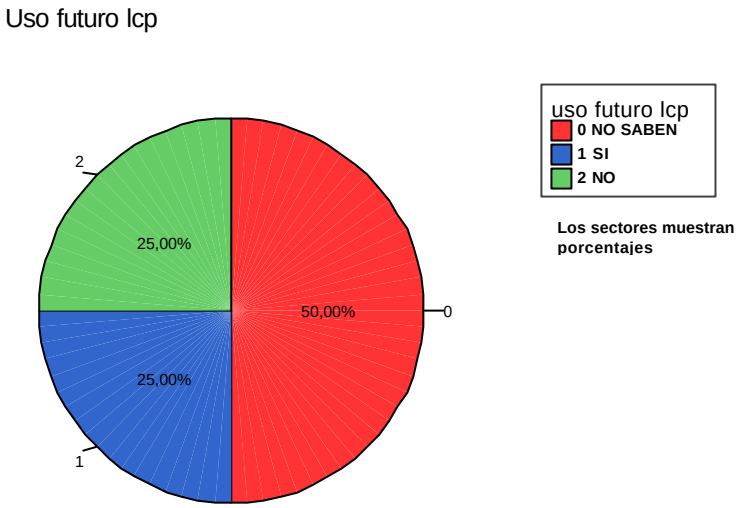
Con estos resultados nos damos cuenta de los diferentes problemas que pueden presentar los pacientes y que pueden ser motivo de su abandono.

11. SÍNTOMAS SUBJETIVOS



En el periodo de adaptación la mayoría de los pacientes manifiestan molestias entre las cuales la más común es la sensación de borrosidad, seguida de la visión de halos.

12. USO FUTURO DE LCP



6. CONCLUSIONES:

Este estudio consta de una muestra de 32 casos de los cuales en 8 pacientes, solo realizamos el examen optométrico y tras exponerles las ventajas y desventajas de las lentes multifocales decidieron que no intentarían adaptarse lentes de contacto multifocales. En la actualidad 5 pacientes continúan en proceso de adaptación, otras 3 personas abandonaron el uso de las lentes de contacto definitivas que les habíamos entregado, uno por intolerancia y dos por mala visión de cerca. Por lo que del total de la muestra finalmente 16 casos han resultado poder compensar su Presbicia con las lentes de contacto multifocles.

Por lo que concluimos que tras realizar este estudio, que de todos los pacientes que realizamos pruebas de adaptación de lentes de contacto multifocales, conseguimos resolverlas con éxito en un 67%.

Con la realización de este estudio podemos concluir que hemos obtenido un mayor porcentaje de éxito en aquellos pacientes que:

-Presentaron una mayor motivación para su uso.

-Anteriores usuarios de lentes de contacto.

Del trabajo con los pacientes hemos visto que existen algunos requerimientos desde el punto de vista profesional para garantizar el éxito en las adaptaciones tales como:

-Realizar una buena selección del paciente, e informarle previamente de las expectativas realistas de las lentes multifocales.

-La experiencia, entusiasmo y comunicación con el paciente por parte del profesional es fundamental para resolver con destreza los casos.

-Es importante disponer de medios para hacer seguimientos adecuados con el menor tiempo posible, tales como una caja de pruebas con una gran disponibilidad de parámetros.

La agudeza visual de lejos con lente de contacto progresiva mejora o se mantiene igual, mientras que la agudeza visual de cerca se mantiene igual o ligeramente disminuida, este fenómeno comprobamos que esta relacionado con la disminución de sensibilidad al contraste en frecuencias altas.
La agudeza visual de lejos valorada subjetivamente por los pacientes, nos muestra que la en la mayoría de los casos es buena y la agudeza visual en cerca es suficiente.
La estereopsis con lentes medida en visión cercana sufre una disminución considerable, que puede ser debido a la superposición de dos imágenes en retina, de las cuales el cerebro suprime la imagen desenfocada.

En cuanto al estado fórico subjetivo en lejos con lentes de contacto, los resultados muestran que no hay diferencias significativas entre la tendencia a la exoforia o la tendencia a la endoforia. Sin embargo en las medidas en cerca observamos una ligera tendencia a la endoforia.

Las vergencias en lejos con lentes multifocales se mantuvieron prácticamente sin ningún cambio, mientras que en las vergencias de cerca , la rotura en la divergencia empeora en más de la mitad de la muestra.

De entre los síntomas subjetivos que manifestaron los pacientes en el periodo de adaptación, el que más se repite y con un porcentaje de 53 %, es la borrosidad tanto en visión lejana como en visión próxima.

La valoración de las ventajas: conducir, trabajo con ordenador y lectura con este tipo de lentes son ligeramente mayores frente a los inconvenientes en las actividades diarias del paciente.

A nuestra petición de que los pacientes valoraran diversas actividades como conducir, trabajo con ordenador y lectura, un 47% de los pacientes respondieron encontrar ventajas a las lentes de contacto frente a las gafas, el 41% solo le veían inconvenientes y el 12% restante le resultaba indiferente.

Del total de adaptaciones exitosas, la cuarta parte estaría dispuesta a seguir con el uso de estas lentes e incluso a pagarlas.

En nuestro estudio no hemos comparado el grado de satisfacción con el material dejando la puerta abierta para que se tome en cuenta en futuras investigaciones.

7. ANEXOS

1. ANAMNESIS

CUESTIONARIO

Estimado paciente:

El Centro de Optometría Internacional va a realizar un estudio con la adaptación de lentes de contacto progresivas existentes en el mercado actual. Si usted desea participar en dicho estudio, le rogamos que conteste a todas las preguntas del cuestionario.
En caso de ser seleccionado, se le entregara gratuitamente una pareja de lentes de contacto.
La única condición es que se comprometa a asistir a todas las revisiones que encontremos necesarias.

Sí acepta, firme después de rellenar el cuestionario. Gracias por su colaboración.

DATOS PERSONALES:

Nombre.....Fecha de Nacimiento...../...../.....
Domicilio.....Tlfno:.....
.....

GAFAS:

- ¿Quétipo?.....Lejos / cerca / bifocal / progresivo
- ¿Desdecuando?.....
.....
- ¿Su uso es satisfactorio?...Sí / No
¿Porqué?.....
- ¿Cuándo utiliza usted las gafas?.....En casa / Trabajo / Esporádicamente / Siempre

LENTES DE CONTACTO:

- ¿Utiliza o han utilizado lentes de contacto?.....Sí / No
- ¿Desde cuando?.....Más de 10 / Entre 5-10 / Menos de 5 años.
- ¿Qué tipo?.....Rígidas / Semirígidas / Blandas / Desechables
- ¿Su uso es satisfactorio?.....Sí / No ¿Por qué?.....

- ¿Cuándo utiliza usted las lentes de contacto?.....Esporádicamente / Siempre
- ¿Cuántas horas diarias?.....Menos de 8h / Entre 8-12h / Más de 12h
- ¿Qué sistema de limpieza usa?.....Marca comercial:.....
- ¿Ha utilizado algún tipo de lente de contacto progresiva?.....Sí / No.

HISTORIA OCULAR

- ¿Cuándo se hizo el último examen ocular?.....Más de 2 / Entre 1-2 / Menos de 1año
- ¿Quién lo realizo? .....Óptico / Oftalmólogo / En el C.O.I
- ¿L e modificaron la graduación?.....Sí /No

HISTORIA DE LA SALUD:

- ¿Ha padecido o padece alguna enfermedad significativa recientemente?.....Sí / No. ¿Cuál?.....
- ¿Ha sufrido alguna lesión o operación ocular?.....Sí / No ¿Cuál?.....
- ¿Toma o ha tomado alguna medicación recientemente?.....Sí / No ¿Cuál?.....

- ¿Padece alguna alergia? ....Sí / No
  ¿Cuál?.....

HISTORIA PROFESIONAL:

- ¿En que trabaja
  usted?.....
  .....
- Distancia a la que trabaja.....Básicamente de lejos / cerca (40cm)/ Internedia / A todas.
- El ambiente de trabajo es con:.....Aire acondicionado-calefacción /Polvo /Lacas /gases /Otros
- ¿En que grado le afecta a los
  ojos?.....Mucho / Poco / Nada
- ¿Utiliza el ordenador?.....Sí / No ¿Cuántas horas al
  día?.....
- ¿Cuántas horas dedica diariamente a la
  lectura?.....
- ¿Realiza algún deporte?.....Sí / No
  ¿Cuál?.....
- ¿Tiene algún hobbie?.....Sí / No
  ¿Cuál?.....

LENTES DE CONTACTO PROGRESIVAS.

- ¿Qué le motivó ha adaptarse estas lentes de
  contacto?.....visión / comodidad / estética /
  otros.....
  .....
- Valore su grado de motivación para llevar las lentes de contacto del
  1 al 10.....

- ¿Para que le gustaría utilizarlas?.....
- ¿Había oído hablar de lentes de contacto progresivas anteriormente?.....Sí / No
- ¿Qué confianza le dan?.....Funcionan / No funcionan / No sabe

OBSERVACIONES

.....

.....

MADRID a: .....de.....de 2003. FIRMA:

FICHA DE ADAPTACION DE LENTILLAS MULTIFOCALES

FECHA EXAMEN:					EDAD	
NOMBRE:						
DOMICILIO:						
TELEFONO:					PROFESION:	
Rx EN USO	OD:				ADICION	
	OI:					
A.V.	LEJOS		CERCA		ESTEREOPSIS	
	OD: SC	CC	SC	CC		
	OI: SC	CC	SC	CC		
MOTILIDAD:	SEGUIMIENTOS				TONOMETRIA	
	SACÁDICOS				OD:	
	PPC				OI:	
	O.DOMINANTE			F. ROJO		
C.T.	LEJOS	CERCA			S.AL CONTRASTE	
	SC	SC			OD:	
	CC	CC			OI:	
SALUD OCULAR	OFTALMOSCOPIA:			BIOMICROSCOPIA:		
	OD:	OI:		OD:		OI:
	V. COLORES:	O.D:	O.I:			
	PUPILAS:					
# 2	OD:	x	mm a	/	x	dp. AC:
QUERATOM	OI:	x	mm a	/	x	dp. AC:
# 3 – 13 A FL-FC						
# 4 RL	OD:					
	OI:					
# 7 Subj.	OD:					
	OI:			AV:		
# 7A	OD:					
	OI:			AV:		
# 8 FL						
# 11 BI						
# 9-10 BE						
# 12 FV						
# 14B CCF						
# 15B FC					ADICION:	
					OD:	
					OI:	
# 17 BI						
# 16 BE						
# 21 ARN						
# 20 ARP						

DIAGNOSTICO:				**PLAN:**		
1.-				1.-		
2.-				2.-		
3.-				3.-		
NUEVA Rx		ESFERA	CILINDRO	EJE	AV	ADICION
	OD:					
	OI:					
PARAMETROS OCULARES						
	ALT PALPEB	IRIS VISIBLE	O PUPILAR	T. PALEPB	BUT	SCHIRMER
OD						
OI						
POSICION	OD:			OI:		
PARPADOS						
PRUEBA N.-1		**FECHA:**				
	TIPO	RB O		ADD EXC		AVL
OD						
OI						
	OD:				OI:	
O				O		
RB				RB		
CENTRADO				CENTRADO		
MOVIMIENTO				MOVIMIENTO		
MENISCO				MENISCO		
OBSERVACIONES				OBSERVACIONES		
PLAN				PLAN		
PRUEBA N.- 2		**FECHA:**				
	TIPO	RB O		ADD EXC		AVL
OD						
OI						
	OD:				OI:	
O				O		
RB				RB		
CENTRADO				CENTRADO		
MOVIMIENTO				MOVIMIENTO		
MENISCO				MENISCO		
OBSERVACIONES				OBSERVACIONES		
PLAN				PLAN		
LC. DEFINITIVA:				**FECHA ENTREGA:**		
	LABORATORIO	TIPO RB		ADD EXC		AVL
OD						
OI						
OD:		OI:		OBSERVACIONES		

3. ANAMNESIS DE REVISIÓN

ANAMNESIS DE REVISIÓN.

DATOS PERSONALES.

Nombre:.....
Tlfno:.....

USO.

- ¿Ha abandonado el uso de sus lentes de contacto progresivas (LCP)?.....Sí / No
- En caso de abandono, ¿cuál ha sido la causa?.....Visión: lejos, cerca, ambas / Incomodidad / Manipulación / Tiempo / Perdida-Rotura / Sistema de limpieza / Otros.....
- ¿Qué uso le esta dando a sus lentes de contacto progresivas? Diario / Ocasional .....
- ¿Porqué?.....
- ¿Cuántas horas utiliza sus LCP al día?.....Menos de 5 horas / Entre 5-8 h / Entre 8-12h.
- Si las utiliza en su actividad diaria, su uso le ha supuesto .....una ventaja / un inconveniente.
- ¿Porqué?.....
- ¿Ha notado diferencia de visión entre interiores y exteriores .....Sí / No

- ¿En que sentido?.....
- Al principio de la adaptación de sus LCP notó en su visión .....Rebordes / Halos / Borrosidad / Visión en relieve / Visión doble / otros.....
- Si lo noto fue en.....
- ¿Le ha desaparecido la sensación con el uso?.....Sí / No / Parcialmente / Lejos / Cerca.
- S i es usuario de ordenador , el uso de la LCP respecto las gafas le ha supuesto .....una ventaja / un inconveniente ¿porqué?.....
- Si tiene algún hobbie, el uso de la LCP respecto la gafa le ha supuesto.....una ventaja / un inconveniente ¿porqué?.....
- Si conduce, el uso de la LCP respecto la gafa le ha supuesto..... una ventaja / un inconveniente ¿porqué?.....

VALORACIÓN DE LA LCP.

- Visión de lejos .....Insuficiente / Suficiente / Buena / Muy buena / Excelente.
- ¿Porqué?.....

- Visión de cerca.....Insuficiente / Suficiente / Buena / Muy buena / Excelente.
- ¿Porqué?.....
- Visión intermedia .....Insuficiente / Suficiente / Buena / Muy buena / Excelente.
- ¿Porqué?.....
- Comodidad .....Insuficiente / Suficiente / Buena / Muy buena / Excelente.
- ¿Porqué?.....

- Manipulación .....Insuficiente / Suficiente / Buena / Muy buena / Excelente.
- ¿Porqué?.....
- Sistema de limpieza .....Insuficiente / Suficiente / Buena / Muy buena / Excelente.
- ¿Porqué?.....
- Valoración general de la LCP.....Baja / Normal / Buena / Muy buena / Excelente
- ¿Porqué?.....

FUTURO USO.

- ¿ Ha cumplido la LCP sus expectativas?.....Sí / No
- ¿Porqué?.....
- ¿Seguirá utilizando este tipo de lentes en el futuro?.....Sí / No
- ¿Por qué?.....Económica / Satisfacción / Estética / Otras.....

Gracias por su colaboración en el estudio.

MADRID a: .....de.....de 2003. FIRMA:

COI

Madrid,..... de.....de 2003

Sr. /a : .....

Es usted portador/a de Lentes de contacto

.....

Estas lentes son obsequio de los laboratorios

.....

Rogamos que para posteriores reposiciones se dirigan a su óptica habitual, presentando esta carta.

Sr. Optico:

Para reponer unas lentes iguales a las que lleva el paciente dirijanse al laboratorio,_____dando los datos abajo indicados.

Datos de las lentes:

O.D.

O.I.

Gracias por su colaboración.

8.BIBLIOGRAFÍA:

-James R. Lee MD. Manual de Lentes de Contacto. España: Ed. Salvat,1989, pp 121-126.

-López Alemany. A. Manual de contactología. Barcelona: Ed. Scriba, 1997, cap: 11, pp 167-177.

-Gaceta Optica. Monovisión: Una alternativa a la corrección de la presbicia. Nº311, pp8-11, Diciembre, 1997.

-Rakow Phylips. Contact Lenses. U.S.A: Ed.Slack Incorporated, 1988, pp110-114.

-Saona Santos C. Contactología Clínica. Barcelona: Ed. Masson, 2001, cap:19, pp389-397.

-Schwartz Card A. A Fitter´s guide Specialty Contact Lenses. U.S.A: Ed.Wb.Saunders Company,1996, pp 58-79.

-Veys Jane, Meyler John, Davies Ian. Essential Contact Lens Practice.U.S.A: Ed. Bulterworth Heinemann, 2002, pp 54-63.

-Hinojosa Carmen, Apuntes de Contactología. Centro de Optometría Internacional. Curso 2002-2003.

-Garcia Laura et.al. Lentes de Contacto Progresivas. Centro de Optometría Internacional. Curso 1998-1999.