

Resultados refractivos en pacientes operados de catarata con implante de LIO ReSTOR: estudio retrospectivo

F. Brandao¹
D. Pérez¹
E. Barraquer^{1,2}

¹Instituto Universitario
Barraquer
²Centro
de Oftalmología
Barraquer
Barcelona

Resumen

La acomodación es la capacidad que tiene el cristalino humano de cambiar su curvatura para enfocar objetos situados a distintas distancias. La pérdida de la acomodación es un fenómeno fisiológico y progresivo que se suele diagnosticar a partir de los 40 años de edad aproximadamente. También podemos observar una ausencia de acomodación en aquellos pacientes sometidos a cirugía de extracción del cristalino con implante de lente intraocular (LIO).

La corrección quirúrgica de la presbicia y de la pérdida de la acomodación inducida por la cirugía del cristalino siempre ha representado un desafío para los cirujanos de catarata. Las LIOs difractivas apodizadas constituyen una de las más novedosas opciones terapéuticas proporcionando una buena agudeza visual sin corrección en visión lejana (VL) y próxima (VP) para los pacientes operados de extracción del cristalino.

Resum

L'acomodació és la capacitat que té el cristal·lí humà de canviar la seva curvatura per a enfocar objectes situats a diferents distàncies. La pèrdua de l'acomodació és un fenomen fisiològic i progressiu que s'acostuma a diagnosticar a partir dels 40 anys d'edat aproximadament. També podem observar una absència d'acomodació en aquells pacients sotmesos a cirurgia d'extracció del cristal·lí amb implant de lent intraocular (LIO).

La correcció quirúrgica de la presbícia i de la pèrdua de l'acomodació induïda per la cirurgia del cristal·lí sempre ha representat un desafiament per als cirurgians de cataracta. Les LIOs difractivs apoditzades constitueixen una de les més innovadores opcions terapèutiques proporcionant una bona agudeses visual sense correcció en visió llunyana (VL) i pròxima (VP) per als pacients operats d'extracció del cristal·lí.

Summary

Accommodation is an important property of the eye in which the human crystalline lens changes power by changing shape, so that one can focus at near and at distance. Accommodation is gradually lost as a person ages, becoming a problem in people in their mid 40s. It is also lost when the lens of the eye is removed during cataract surgery and replaced with an intraocular lens (IOL).

Surgical correction of the presbyopia or the preservation of accommodation after cataract surgery is considered one of the most important goals for cataract surgeons. Apodized diffractive IOLs represent a very interesting option in the surgical replacement of the crystalline lens offering a good uncorrected distance and near vision.

Objetivo

Analizar los resultados refractivos en pacientes sometidos a cirugía de extracción de catarata asociado a implante de lente intraocular ReSTOR.

Material y métodos

Estudio retrospectivo, no comparativo de una serie de casos clínicos operados por el mismo cirujano (EB) entre Septiembre 2006 y Enero 2007. Hemos

Correspondencia:
Fabiano Brandao
Laforja, 88
08021 Barcelona
E-mail:
brandao@co-barraquer.es

analizado en el preoperatorio y postoperatorio los siguientes parámetros refractivos: agudeza visual, equivalente esférico y astigmatismo. Un total de 38 ojos fueron operados (14 casos implante bilateral y 10 casos unilateral).

Resultados

Agudeza Visual (AV)

En el preoperatorio la mediana de la AV en visión lejana (VL) fue de 0.2 sin corrección y 0.65 con corrección (Figuras 1 y 2). La corrección óptica utilizada para alcanzar la máxima AV con corrección (MAVCC) fue correspondiente a un equivalente esférico con promedio de -0.25D.

En el postoperatorio la mediana de la agudeza visual (AV) en visión lejana (VL) fue de 0.75 sin corrección y de 0.9 con corrección (Figuras 3 y 4).

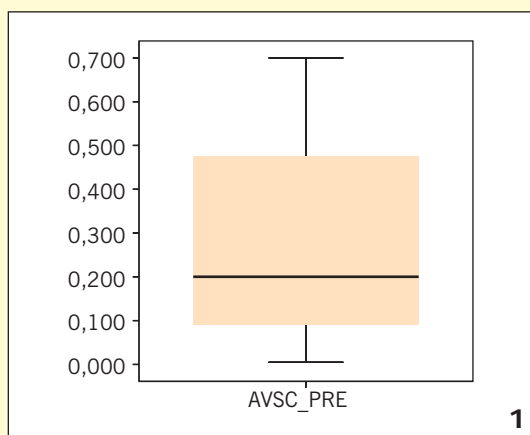
La corrección óptica utilizada para lograr la MAVCC fue correspondiente a un equivalente esférico con media de -0.19D.

La media preoperatoria de la AV con corrección (AVCC) en visión próxima (VP) fue 0.9 con una corrección visual (adición) de mediana equivalente a 3.0D. Cuatro pacientes (10,5%) alcanzaron 0.8 en VP con corrección.

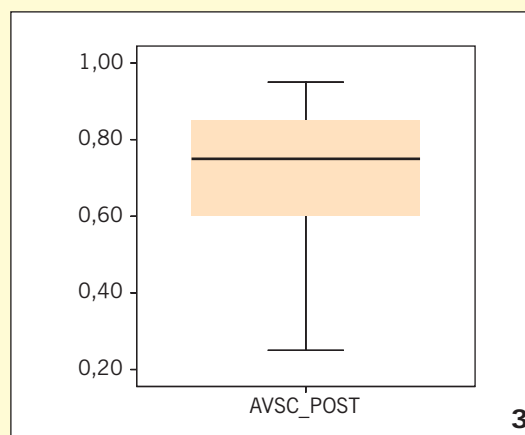
En el postoperatorio la mediana de la AV sin corrección (AVSC) en VP fue de 1 en 31 ojos (82%). En 5 casos (13%) fue de 0.8 y en 2 ojos (5%) fue de 0.6 (Figura 5).

Astigmatismo

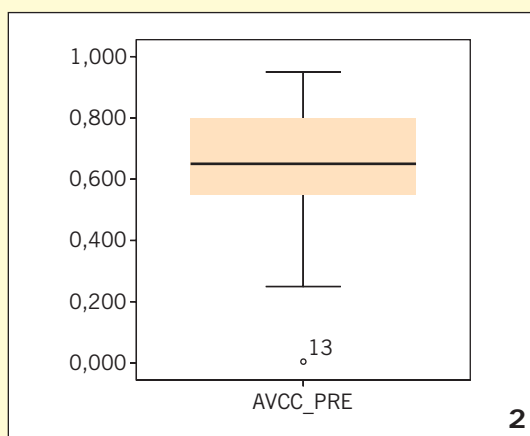
El promedio del astigmatismo preoperatorio fue de -0.83D (DE: ± 0.81). En el postoperatorio la media del astigmatismo fue de 0.51D (DE: ± 0.66) (Figuras 6 y 7).



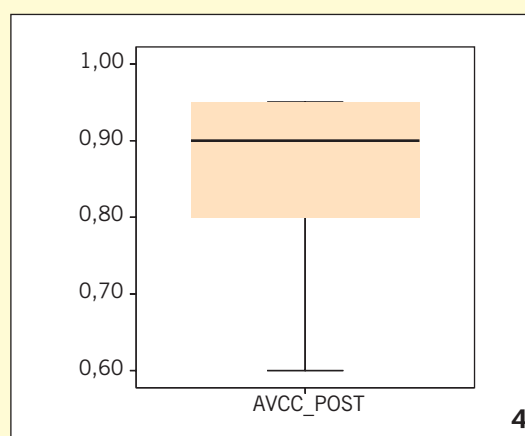
1



3



2



4

Figura 1.
Agudeza visual preoperatoria en visión lejana

Figura 2.
Agudeza visual preoperatoria en visión lejana

Figura 3.
Agudeza visual postoperatoria en visión lejana

Figura 4.
Agudeza visual postoperatoria en visión lejana

Figura 5.
Agudeza visual sin corrección postoperatoria en visión próxima

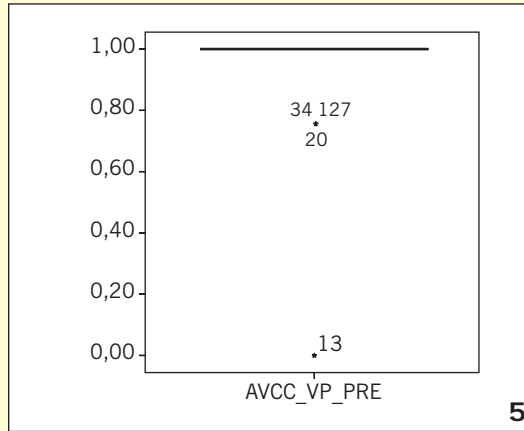


Figura 6.
Astigmatismo

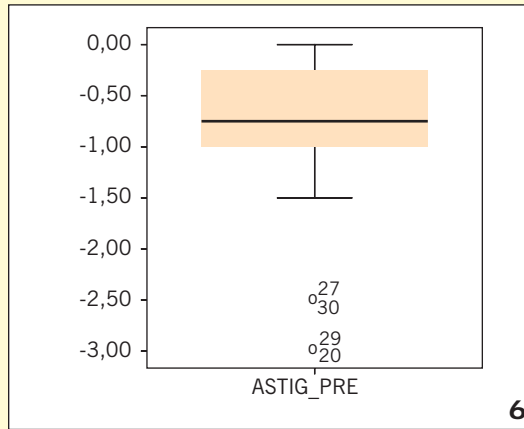


Figura 7.
Astigmatismo

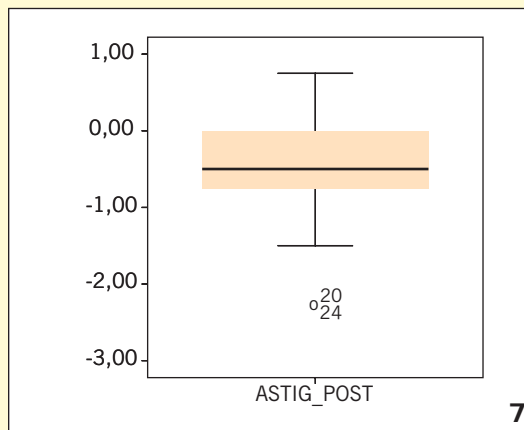


Figura 8.
Edad

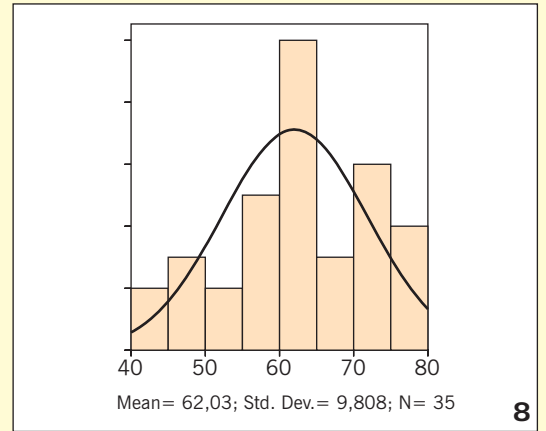
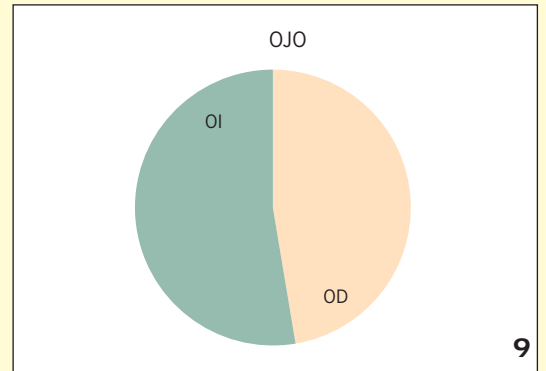


Figura 9.
Lente multifocal ReSTOR



Datos epidemiológicos

En la muestra estudiada el promedio de edad fue de 64 años ($DE \pm 9.08$) (Figura 8). El 36.8% de los pacientes eran mujeres y un 63.2% del sexo masculino. Fueron operados 18 ojos derechos (47.4%) y 20 ojos izquierdos (52.6%) (Figura 9).

Discusión

En el último siglo se ha podido observar un excepcional avance en la técnica quirúrgica utilizada para proceder la extracción del cristalino. La tecnología ha aportado seguridad transformando esta cirugía en un procedimiento rápido, cómodo y eficaz. Actualmente la cirugía de la catarata es una de las intervenciones médicas que con mayor frecuencia se realiza en todo el mundo¹.

El avance tecnológico también se ha evidenciado en áreas afines a la cirugía del cristalino como pueden ser los nuevos viscoelásticos y diseños de las lentes intraoculares (LIOs). Durante muchos años las LIOs monofocales reemplazaron el cristalino humano proporcionando una excelente agudeza visual sin corrección (AVSC) en visión lejana (VL) exigiendo una corrección visual para alcanzar buena visión próxima (VP).

Las lentes multifocales constituyen una nueva opción para reemplazar el cristalino aportando una satisfactoria AVSC en VL y VP. Entre los modelos y diseños disponibles la LIO ReSTOR es la única que presenta un tratamiento en su superficie anterior capaz de ofrecer algunas ventajas sobre otros modelos de lentes multifocales².

Las LIOs intraoculares ReSTOR Acrysof (Alcon, Forth Worth, Texas) presentan un diseño único que asocia un mecanismo difractivo-refractivo apodizado capaz de ofrecer excelente visión en VL y VP, además de mejorar la calidad de visión reduciendo los halos y deslumbramientos observados frecuentemente en otras lentes multifocales³.

La lente intraocular ReSTOR – SA60D3 alcanza los 13mm de diámetro total. La parte óptica de la LIO mide 6.0mm y presenta en su parte central (3.6mm) un componente difractivo apodizado (12 escalones) que optimiza la distribución de la luz entre los dos puntos focales (VL y VP) (Figura 10). La adición proporcionada en visión cercana es de 4D lo que equivale a 3.2D en una corrección con gafas. La

periferia es una superficie lisa y refractiva dedicada a la visión lejana⁴.

Cuando la luz pasa por la parte central de la LIO los escalones difractivos apodizados generan dos haces de luz que son enfocados cada uno en su punto focal correspondiente de VL o VP. Mientras la retina recibe las dos imágenes se puede considerar que es la atención del paciente la que determina que imagen será reconocida por el cerebro⁵⁻⁶.

Actualmente, todavía no somos capaces de restablecer el mecanismo fisiológico de la acomodación del ojo pero las lentes intraoculares multifocales nos ofrecen la posibilidad de alcanzar una satisfactoria AVSC en VP y VL. La corrección de la visión intermedia es el próximo reto a ser superado.

Conclusiones

Las lentes ReSTOR constituyen una buena opción en la cirugía del cristalino con implante de LIO. Proporcionan excelente AVSC en VL y VP.

La selección preoperatoria del paciente es un factor fundamental para lograr el éxito postoperatorio: buenos resultados refractivos y satisfacción del paciente.

Bibliografía

1. Taylor HR, Sommer A. A cataract surgery. A global perspective. *Arch Ophthalmol* 1990;108:657-9.
2. Davison JA, Simpson MJ. History and development of the apodized diffractive intraocular lens. *J Cataract Refract Surg* 2006;32:849-58.
3. Chiam PJT, Chan JH, Aggarwal RK, Kasaby S. ReSTOR intraocular lens implantation in cataract surgery: quality of vision. *J Cataract Refract Surg* 2006;32:1459-63.
4. Kohnen T, Allen D, Boureau C, *et al.* European multicenter study of the acrysof ReSTOR apodized diffractive intraocular lens. *Ophthalmology* 2006;113:578-84.
5. Blaylock JF, Si Z, Vickers C. Visual and refractive status at different focal distances after implantation of the ReSTOR multifocal intraocular lens. *J Cataract Refract Surg* 2006;32:1464-73.
6. Hütz W, Eckhardt HB, Röhrig B, Grolmus R. Reading ability with 3 multifocal intraocular lens models. *J Cataract Refract Surg* 2006;32:2015-21.