

PRL™. Resultados tras un año de seguimiento

PRL™. One year postoperative results

HERRERA PIÑERO R¹, AMIGÓ RODRÍGUEZ A²

RESUMEN

Objetivo: Estudiar los resultados obtenidos tras implantación de la lente fáquica refractiva (PRL) tras un año de seguimiento y compararlos con los iniciales ya publicados en esta revista hace un año.

Material y Métodos: En 15 ojos de 8 pacientes a los que se les implantó una PRL con un seguimiento igual o superior a un año se analizan los resultados visuales evaluando el defecto refractivo previo, la exactitud en el cálculo de la potencia de la lente, la mejor agudeza visual (MAV) preoperatorio, la AV sin corrección y la MAV postoperatoria. Ahora además, evaluamos la tonometría, la variación en amplitud del ángulo iridocorneal y las complicaciones habidas durante este período de seguimiento.

Resultados: Hubo una ganancia de MAV preoperatoria en el 80% de los ojos, de los que 5 mejoraron 1 línea (33%), 3 mejoraron 2 líneas (20%) y 4 mejoraron 3 o más líneas (27%). 2 ojos no mejoraron líneas de AV (13%) y un ojo perdió 1 línea (7%). El defecto refractivo medio al año, medido mediante equivalente esférico, fue de $0,25 \pm 0,79$ D (-1,25 +1,50). La única complicación significativa tras el postoperatorio inmediato fue un bloqueo pupilar tardío subagudo en un ojo con distancia blanco-blanco limitada donde las reaperturas de las iridotomías periféricas fueron terapéuticas.

Conclusiones: Tras un año de seguimiento, la PRL sigue siendo una alternativa eficaz al LASIK con unos buenos resultados visuales (buena predictibilidad y ganancia de líneas de MAV en el 80% de los ojos operados). Las complicaciones presentadas han sido escasas, de fácil tratamiento y de evolución favorable.

Palabras clave: PRL, lente fáquica refractiva, LASIK, miopía, Canarias.

Instituto Oftalmológico Amigó y Muiños. Tenerife.

¹ Licenciado en Medicina y Cirugía.

² Doctor en Medicina y Cirugía.

Correspondencia:

Ricardo Herrera Piñero

Instituto Oftalmológico Amigó y Muiños

C/. del Humo 1, 1.º A

38003 Santa Cruz de Tenerife

España

SUMMARY

Purpose: To study the results obtained one year after implanting the Phakic Refractive Lens (PRL) and comparing them with previous initial results published in this archives one year ago.

Material and Methods: In 15 eyes of 8 patients where a PRL was implanted with a minimum follow up of one year, visual results are studied analysing previous refractive defect, accuracy in PRL power calculation, best preoperative visual acuity, uncorrected postoperative visual acuity and best spectacle-corrected visual acuity (BSCVA). Now, we also analyse the tonometry, variation in iridocorneal angle amplitude and complications occurred during this follow up.

Results: An improvement in BSCVA occurred in 80%, 5 eyes improved 1 line (33%), 2 lines in three cases, and 3 or more lines in 4 cases. The mean spherical equivalent was 0.25 ± 0.79 D (-1.25 +1.50). The only significant complication after the immediate postoperative follow up was a Late onset subacute angle-closure glaucoma in an eye with limited white-to-white distance where YAG reopening of the peripheral iridotomies was terapeutical.

Conclusions: After one year follow up, the PRL continues being an useful alternative to LASIK treatment with a good visual results (good predictability and improving lines of BSCVA in 80% of the eyes). There had been few complications, easy to treat and with a favourable follow up.

Key words: PRL, phakic refractive lens, LASIK, myopia, Canary Islands.

INTRODUCCIÓN

La lente fáquica refractiva (PRL) es una lente ultrafina de silicona altamente purificada diseñada por el Dr. Dimitrii Dementiev que se implanta en la cámara posterior del ojo y cuya curvatura remeda la de la superficie anterior del cristalino. Su eficacia ha sido demostrada tanto para miopes como hipermetropes (1-5). Existen varias medidas según el tamaño ocular y cubre un rango amplio de miopía (-3,00 hasta -20.00 D) e hipermetropía (3,00 hasta 15.00 D). El implante de este tipo de lente constituye una alternativa actual al LASIK en aquellos pacientes con altas ametropías o con patología corneal subyacente no susceptibles de tratamiento con cirugía corneal.

Hace un año, en esta revista, publicamos los resultados iniciales de las primeras lentes fáquicas refractivas (PRL) implantadas en Canarias (5). El objetivo de este artículo es analizar los resultados tras un año de evolución y valorar si los buenos resultados inicia-

les obtenidos se confirman tras un período largo de seguimiento.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tanto los criterios de inclusión como los criterios de exclusión, así como la técnica quirúrgica para la implantación de la PRL fueron expuestos con detalle en el artículo publicado en el número anterior de los Archivos de la Sociedad Canaria de Oftalmología (5). En este artículo, aunque el número de PRL implantadas hasta febrero de 2003 era de 34, vamos a analizar los resultados sólo de aquellos casos en los que el seguimiento postoperatorio es igual o superior a un año.

Vamos a evaluar en estos pacientes la agudeza visual sin corrección (AVSC), mejor agudeza visual (MAV), refracción (R), error refractivo (E), ganancia de líneas de agudeza visual (G), amplitud del ángulo iridocorneal (AAIC) y la tonometría. Se compararán los

datos preoperatorios con los obtenidos al año de la cirugía y se analizará la presencia de complicaciones durante el período de seguimiento.

RESULTADOS

Desde noviembre de 2001 hasta marzo de 2002 fueron implantadas 15 lentes en 8 pacientes, de los que 4 fueron mujeres. La edad media fue de 36,3 años con un rango entre los 31 y los 49 años. Todas las lentes implantadas en estos casos fueron para la corrección de la miopía, con una potencia media de 10,33 dioptrías, con un rango entre -8,00 y -14,00 dioptrías. En un paciente (2 ojos) se aplicó tratamiento con LASIK tras el implante de la PRL para la corrección del astigmatismo. El defecto refractivo medio preoperatorio evaluado en equivalente esférico (EE) fue de -13,23 dioptrías con un rango de -9,50 a -17,50 dioptrías, y la MAV preoperatoria fue de 0,72 con rango de 0,4 a 1,2. La distancia blanco-blanco (W-W) preoperatoria media fue $11,69 \pm 0,31$ mm (11,0-12,1), la ACD media fue $3,50 \pm 0,2$ mm (3,10-3,80) y la tonometría media $15,8 \pm 3,40$ mm de Hg (10-20) (tabla I).

Al año del implante la AVSC media fue de $0,67 \pm 0,32$ (0,33-1,33), y la MAV de $0,95 \pm 0,29$ (0,5-1,33), encontrándonos con una ganancia media en líneas de agudeza

visual de 1,66 líneas (-1/6). La refracción final media expresada en equivalente esférico fue $0,25 \pm 0,79$ (-1,25/1,50), con lo que el error refractivo medio fue 0,30 (-1,25/1,50) en los pacientes donde la refracción pretendida era la emetropia (86,6%). La tonometría media fue de $15,46 \pm 2,61$ mm de Hg (10-18) (tabla II).

Entre los datos más significativos que encontramos tras un año de seguimiento vemos cómo 12 ojos de los 15 intervenidos ganan líneas de AV (80%) y sólo un ojo pierde líneas de AV (6,66%). Por tanto, se mantiene el porcentaje con respecto a los datos publicados hace un año, donde el 84% de los ojos ganaban líneas de AV. La predictibilidad de cálculo de la lente, evaluada mediante el equivalente esférico y el error refractivo, sigue siendo al año muy buena.

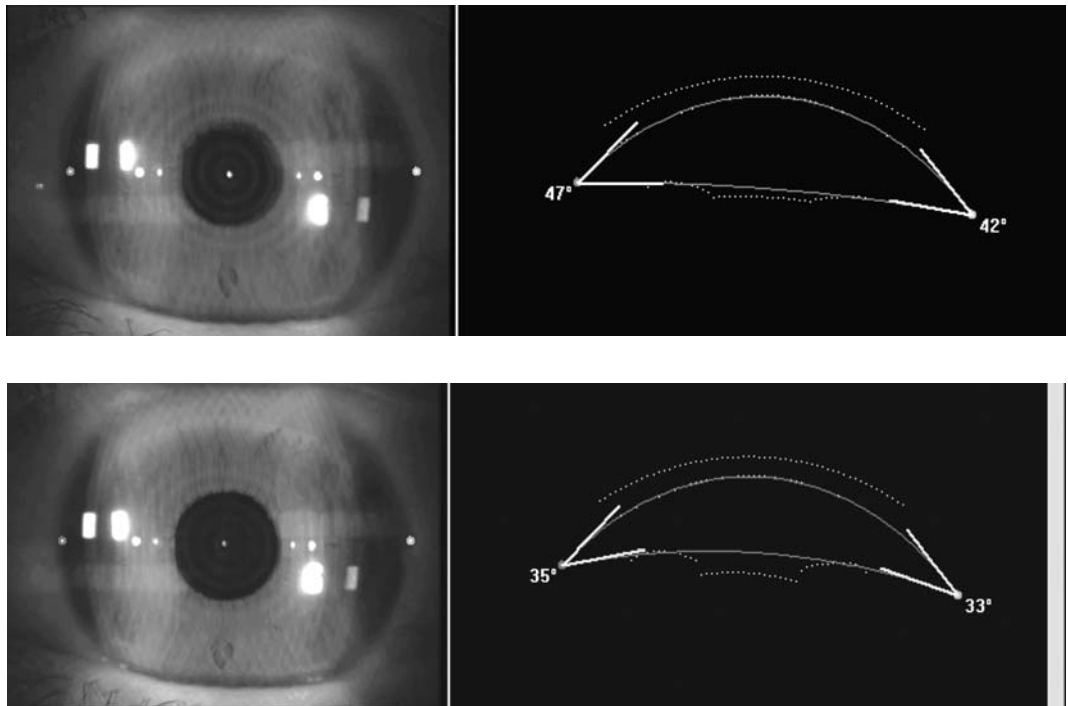
Se observó un estrechamiento de la cámara anterior a nivel periférico objetivado en la medición de la amplitud del ángulo iridocorneal (figs. 1 y 2), con el que se apreció una disminución del mismo en 6 ojos (que coinciden con aquellos ojos en los que la distancia blanco-blanco era menor). De éstos, en un ojo se presentó un glaucoma subagudo por cierre angular tardío con un incremento de tensión ocular a los tres meses de la cirugía debido al cierre de las iridotomías periféricas secundario a una reacción inflamatoria en el postoperatorio inmediato descrita en nuestro trabajo previo (5). La reapertura de las iridotomías con láser YAG fue terapéutica evitando la recidiva del cuadro, manteniéndose la AVSC postoperatoria en 1.33. En el resto de los casos no se han evidenciado cambios en la presión intraocular al año con respecto a la preoperatoria ni otras repercusiones funcionales significativas, manteniéndose siempre una distancia adecuada entre la lente y la cristaloides anterior

Tabla I. Valores medios preoperatorios de los ojos tratados

Edad	36,3 años
Género	4 mujeres / 4 hombres
Equivalente esférico	-13,23 D
MAV	0,72
Tonometría	15,8 mm de Hg
Distancia blanco-blanco	11,69 mm

Tabla II. Resultados al año de los ojos tratados vs resultados al mes

	Un mes seguimiento	Un año seguimiento
AVSC	0,72	0,67
MAV	0,97	0,95
EE	-0,02	0,25 D
Ganancia de líneas de MAV	1,84	1,66
Tonometría	16,03 mm de Hg	15,46 mm de Hg



*Figs. 1 y 2:
Imágenes
esquemáticas que
representan el
ángulo
iridocorneal
obtenidas
mediante
ORBSCAN. Se
aprecia una
disminución
significativa de la
amplitud del
ángulo
iridocorneal tras
el implante de la
PRL.*

DISCUSIÓN

Analizando los resultados visuales y anatómicos tras implantación de PRL en el presente trabajo tras un año de seguimiento, y comparándolos con los resultados iniciales (5) podemos constatar la ausencia de variaciones significativas de los mismos, deducimos por tanto que los resultados visuales se obtienen de forma precoz y son estables en el tiempo. De igual forma las características de biocompatibilidad tampoco han sufrido variación salvo en el caso que describimos de un episodio hipertensivo subagudo presentado a los tres meses de la intervención que se resolvió sin secuelas.

Algunos autores han cuestionado recientemente la biocompatibilidad de las lentes fáquicas de cámara posterior incluso a corto plazo, debido a las modificaciones sobre la anatomía del segmento anterior del ojo que implican y las posibles repercusiones funcionales que podrían conllevar (J. García Feijoó, Comunicación personal, COMTF, Tenerife, Dic. 2002). En nuestros casos hemos visto que efectivamente se produce una disminución de la amplitud del ángulo iridocorneal en algunos

ojos derivado de su posición en la cámara posterior (figs. 1 y 2), disminución más marcada en los ojos con diámetro corneal más pequeño. No obstante, este hallazgo anatómico no ha tenido repercusión funcional alguna en cuanto a dispersión pigmentaria, signos directos o indirectos de inflamación o incremento de la presión intraocular durante el año que hemos seguido a estos pacientes.

No cabe duda de que la indicación de las iridotomías periféricas, ya sean mediante Láser YAG o quirúrgicas, para prevenir el bloqueo pupilar está más que justificada y la permeabilidad de las mismas deben ser revisadas tras el implante de la lente.

En todos los casos se mantuvo una separación permanente entre la lente y la cristaloides anterior lo que explica la ausencia de efecto cataratógeno observado con otros modelos de lentes fáquicas de cámara posterior.

Igual que exponíamos hace un año (5), y hoy con más criterios para poder reafirmarnos, pensamos que la PRL constituye dentro de la cirugía refractiva una alternativa eficaz al LASIK mejorando incluso algunos aspectos del mismo, como llegar a pacientes con mayores defectos refractivos y con patología

corneal subyacente, ser una técnica reversible y no alterar el cálculo de lentes afáquicas basado en el poder dióptrico corneal. Estos buenos resultados contribuyen a que las indicaciones actuales de la cirugía corneal refractiva continúen aun disminuyendo mientras aumentan las de las lentes intraoculares fáquicas. Los resultados a más largo plazo son de un interés evidente por ser los únicos que corroboran o no los hallazgos actuales y es nuestra intención presentar el próximo año los nuevos datos que vayamos obteniendo con las lentes fáquicas refractivas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hoyos J, Dementiev D, Cigales M, Hoyos-Chacón J, Hoffer K. Phakic Refractive Lens Experience in Spain. *J Cataract Refract Surg* 2002; 28: 1939-1946.
2. Dementiev DD, Hoffer KJ. Phaquic Refractive Lenses (PRLs) En: Lovisolo CF, Pesando PM, eds. *The implantable Contact Lens (ICL) and Other Phaquic IOLs.*, Regione S. Giovanni, Canelli, Italia: Fabiano Editore s.r.l.; 1999; 259-274.
3. Dementiev DD, Hoffer KJ, Sborgia G, Marucchi P, D'Amico A. Phaquic Refractive Lens for correction of high myopia and hyperopia. En: Agarwal S y cols., eds. *Refractive Surgery*. Nueva Deli. India: Jaypee Brothers Med Publ, Ltd; 2000; 440-461.
4. Hoffer KJ, Dementiev DD. Experience with de IVI Medennium phaquic intraocular lens. En: Probst LE & Doane JF, eds. *Refractive Surgery, A Color Sinopsis*. New York, NY: Thieme Med Publ, Inc; 2001; 185-197.
5. Amigó A, Herrera R, Muiños JA. PRL™. Una alternativa al LASIK. *Arch Soc Canar Oftal*, 2002; 13: 27-31.